

<p><b>Годишњак Српске академије образовања</b> налази се на листи научних публикација Министарства просвете и науке Републике Србије</p>	<div data-bbox="598 190 837 414" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="922 197 1289 560" data-label="Image"> </div> <p><b>ГОДИШЊАК</b></p>
<p><b>Главни и одговорни уредник</b> Академик Никола Поткоњак</p>	<p>ISSN 1820 – 5461 COBISS.SR-ID 140963340 Година: VII</p>
<p><b>Издавач</b> Српска академија образовања <b>За издавача</b> Академик Никола Поткоњак <b>Редакциони одбор</b> Академик Младен Вилотијевић Академик Бошко Влаховић Академик Грозданка Гојков Академик Јуриј Григоријевић Волков Acad. Păun Ion Otiman Академик Данило Ж. Марковић <b>Лектор</b> Чедо Недељковић <b>Компјутерска обрада</b> Ангелина Страхињић Тираж 300 Звечанска 54, Београд Тел. /фах 3691542 E-mail: s_angelina@ikomline.net</p> <p>Рукописи се не враћају <b>Штампа: Центар за образовну технологију, Београд</b> <b>Први број изашао 2005. године</b></p>	<p><b>САДРЖАЈ</b></p> <p><b>Academician Marjan Blažič</b> SOME OF THE ISSUES CONCERNING THE SCIENCE OF PEDAGOGY IN THE CONDITIONS OF GLOBALISATION.....5 BIOGRAFIJA.....22 BIBLIOGRAFIJA.....24</p> <p><b>Академик Петар Козић</b> ЕНИГМА "СЛОБОДНЕ ШКОЛЕ" УЗ НЕКА МЕТОДОЛОШКА ПИТАЊА ОДНОСА ДРУШТВА И ОБРАЗОВАЊА.....41 BIOGRAFIJA.....57 BIBLIOGRAFIJA.....62</p> <p><b>Академик Драган Коковић</b> ОБРАЗОВАЊЕ КАО ДРЖАВНО И ЈАВНО ДОБРО.....67 BIOGRAFIJA.....85 BIBLIOGRAFIJA.....86</p> <p><b>Academician Anton Ilca</b> AVATAR'S PEDAGOGY.....87 BIOGRAFIJA.....103 BIBLIOGRAFIJA.....116</p> <p><b>Академик Радослав Бубањ,</b> НОВИ МОДЕЛИ САВРЕМЕНИХ ОБРАЗОВНИХ ПРОЦЕСА.....119 BIOGRAFIJA.....127 BIBLIOGRAFIJA.....128</p> <p><b>Академик Борислав Станојловић</b> ДИЈАГНОСТИКА И ПРЕВЕНЦИЈА ШКОЛСКОГ НЕУСПЕХА.....137 BIOGRAFIJA.....157 СЕЛЕКТИВНА БИБЛИОГРАФИЈА.....158</p> <p><b>Академик Вељко Банђур</b> АКЦИОНА ИСТРАЖИВАЊА У РАЗРЕДНОЈ НАСТАВИ.....163 BIOGRAFIJA.....181 BIBLIOGRAFIJA.....182</p>

<b>Академик Миле Илић</b>	
ДОМЕТИ ДИДАКТИКЕ И МОДЕЛИ НАСТАВНОГ РАДА.....	203
Akademik Mile Ilic BIOGRAFIJA.....	222
Akademik Mile Ilic BIBLIOGRAFIJA.....	224
<b>Академик Милка Ољача</b>	
КОМПАРАЦИЈА АНДРАГОШКИХ КОНЦЕПЦИЈА ПРОГРАМА КОНТИНУИРАНОГ ПРОФЕСИОНАЛНОГ РАЗВОЈА И РАЗВОЈА ЉУДСКИХ РЕСУРСА.....	237
Академик Милка Ољача БИОГРАФИЈА.....	249
Академик Милка Ољача СЕЛЕКТИВНА БИБЛИОГРАФИЈА.....	250
<b>Академик Никола Мијановић</b>	
ЗНАЧАЈ И УЛОГА ИНОВАЦИЈА У ПРОЦЕСУ САВРЕМЕНО ОРГАНИЗОВАНЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА.....	263
БИОГРАФИЈА.....	305
БИБЛИОГРАФИЈА .....	306
<b>Академик Влада Б. Вељковић</b>	
ПОГЛЕД НА ХЕМИЈСКО И БИОХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО: КУДА ИДУ?.....	315
БИОГРАФИЈА.....	334
БИБЛИОГРАФИЈА.....	339
<b>Academician Victor Neumann</b>	
TOWARDS THE UNIVERSITY OF THE 21 <sup>ST</sup> CENTURY A New Philosophy of Education? ...	354
Academician Victor Neumann BIOGRAFIJA.....	361
Victor Neumann SHORT BIOGRAPHY.....	362
<b>Академик Зоран Аранђеловић</b>	
ЕКОНОМИЈА БАЗИРАНА НА ЗНАЊУ КАО ВАЖАН ФАКТОР КОНКУРЕНТНОСТИ.....	365
БИОГРАФИЈА.....	377
БИБЛИОГРАФИЈА.....	379
<b>Академик Петар Стојаковић</b>	
РАЗВИЈАЊЕ СПОСОБНОСТИ КРИТИЧКОГ ЧИТАЊА У НАСТАВНОМ ПРОЦЕСУ.....	381
БИОГРАФИЈА.....	398
БИБЛИОГРАФИЈА.....	400
<b>Acad. Păun Ion Otăman</b>	
REFLECTIONS ON THE SCHOOLS OF HIGH DOCTORAL AND POST-DOCTORAL STUDIES IN THE ROMANIAN ACADEMY.....	405
BIOGRAFIJA.....	421
BIBLIOGRAFIJA.....	423

<p><b>Serbian Academy of Education Annual</b> is on the list of scientific publications of the Ministry of Education and Science Republic of Serbia</p> <p><b>Editor in Chief</b> Academician Nikola Potkonjak</p>	<p><b>ANNUAL</b></p> <p>ISSN 1820 – 5461 COBISS.SR-ID 140963340 Year: VII</p> <p><b>2011.</b></p>
<p><b>Publisher</b> Serbian Academy of Education <b>For the Publisher</b> Academician Nikola Potkonjak <b>Editorial Board</b> Academician Mladen Vilotijević Academician Boško Vlahović Academician Grozdana Gojkov Academician Jurij Grigorijević Volkov Academician Păun Ion Otiman Academician Danilo Ž. Marković <b>Lector</b> Čedo Nedeljković <b>Computer processing</b> Angelina Strahinjić Printing 300 Zvečanska 54, Beograd Phone. /fax 3691542 E-mail: s_angelina@ikomline.net Manuscripts are not returned <b>Print: Center for Educational Technology, Beograd</b> <b>The first publication 2005.</b></p>	<p><b>INDEX</b></p> <p><b>Academician Marjan Blažič</b> SOME OF THE ISSUES CONCERNING THE SCIENCE OF PEDAGOGY IN THE CONDITIONS OF GLOBALISATION.....5</p> <p><b>Academician Petar Kozić</b>, Serbian Academy of Education ENIGMA “FREE SCHOOL” WITH SOME METHODOLOGICAL ISSUES TO SHAREHOLDERS AND EDUCATION /from the view of sociology of education/.....41</p> <p><b>Academician Dragan Koković</b>, Faculty of Arts, Novi Sad EDUCATION AS A STATE AND THE PUBLIC GOOD.....67</p> <p><b>Academician Anton Ilica</b> AVATAR’S EDAGOGY.....87</p> <p><b>Academician Radoslav Bubanj</b>, Niš NEW MODELS OF CONTEMPORARY EDUCATIONAL PROCESSES.....119</p> <p><b>Academician Borislav Stanojlović</b>, Novi Beograd DIAGNOSIS AND PREVENTION OF SCHOOL FAILURE.....137</p> <p><b>Academician Veljko Bandjur</b>, Faculty of Education, Beograd ACTION RESEARCH IN CLASSROOMS.....163</p> <p><b>Academician Mile Ilić</b>, Faculty of Arts, Banja Luka DIDAKTIK RANGE AND TEACHING MODELS.....203</p> <p><b>Academician Milka Oljača</b> ANDRAGOGICAL CONCEPT COMPARISION OF CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT PROGRAM AND HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT.....237</p> <p><b>Academician Nikola Mijanović</b>, Faculty of Philosophy, Nikšić SIGNIFICANCE AND ROLE IN OF INNOVATION IN THE PROCESS OF MODERNLY ORGANIZED TEACHING AND LEARNING .....263</p> <p><b>Academician Vlada B. Veljković</b> Faculty of Technology, University of Nis, Leskovac A VIEW ON CHEMICAL AND BIOCHEMICAL ENGINEERING: WHERE ARE THEY GOING?.....315</p>

	<p><b>Academician Victor Neumann</b> (West University of Timișoara)</p> <p>TOWARDS THE UNIVERSITY OF THE 21<sup>ST</sup> CENTURY.....354</p> <p><b>Academician Zoran Arandelović</b> KNOWLEDGE-BASED ECONOMY AS AN IMPORTANT FACTOR OF COMPETITIVENESS.....365</p> <p><b>Academician Petar Stojaković</b> Department of Psychology Faculty of Arts Banja Luka</p> <p>CRITICAL SKILLS DEVELOPMENT IN THE TEACHING PROCESS .....381</p> <p><b>Acad. Păun Ion Otîman</b> REFLECTIONS ON THE SCHOOLS OF HIGH DOCTORAL AND POST-DOCTORAL STUDIES IN THE ROMANIAN ACADEMY.....405</p>
--	---

## **SOME OF THE ISSUES CONCERNING THE SCIENCE OF PEDAGOGY IN THE CONDITIONS OF GLOBALISATION**

***Abstract** – The article discusses the development of pedagogic thought, focussing specifically on didactic theory and practice, both facing extensive new tasks in the conditions of global tendencies. The last three decades have witnessed unforeseeable changes in all areas of social life, which impacted strongly the area of education and upbringing. Under these new conditions the pedagogic theory has not appropriately responded to what was happening in practice. The old theories could not be used to explain the phenomena of identity, diversity, pluralism or multiculturalism. The postmodern approach does not analyse or discuss in detail the educational conditions, nor can it develop or offer any pedagogical concepts. It advocates openness and flexibility of thought processes.*

*Since globalisation processes are changing all the spheres of society, we are especially interested in what learning and teaching processes are now like and how they are conducted. Since school has preserved its function of transferring knowledge to younger population, we would like to know its orientation, goals, teaching contents, relationships, as well as the didactic and methodological conception, which we have known for years to be insufficiently developed. We have established that in the European didactic thought there is no trace of new theoretical starting points. Based on postmodern and global discourse numerous incentives can be observed, which, however, have not been empirically proved. An important aspect originating from the relationship between didactic theory and concrete practice is directing our attention to a more intense communication between general and special didactics.*

*Key words: globalisation, post modernity, multiculturalism, pedagogy, didactic theory, special didactics*

---

<sup>1</sup> [marjan.blazic@guest.arnes.si](mailto:marjan.blazic@guest.arnes.si)

## **1. INTRODUCTION**

The discussion on the issues surrounding the development of the science of pedagogy is not possible without a look into the past nor can the present state of art of pedagogic theory and practice be evaluated without analysing the wider context. As one of the social sciences, pedagogy or teaching science observes, participates in and impacts everyday changes at the macro and micro level, whereby encountering old as well as new values brought about by new globalisation tendencies. Different theoretical pedagogical paradigms are being created on the basis of philosophical, anthropological or sociological backgrounds. Each one of them offers guidelines for practical educational work although it can be observed that they often intertwine, complement or even exclude one another.

We are aware of the characteristics of the period we are entering. Postmodern globalisation and multicultural movements, changes and influences are impacting modern science, pedagogy with its disciplines not being excluded.

Questions about the present problems of our scientific pedagogic thought are most frequently directed to the relationship between pedagogic theory and pedagogic reality, interdisciplinary tendencies in the research of educational issues, and to the situation of individual pedagogical disciplines. Since school, which has preserved the function of transferring knowledge to younger population, is one of the most important factors in the development of society, the discussions are also about the always topical area of teacher training and consequently about the situation and development of didactic theory and the role of special didactics. These are the topics that the article concerns itself with in greater detail.

## **2. GLOBALIZATION, MODERNISM AND EDUCATION**

The epistemological meaning of globalization directs us towards re-examining historical accounts. Some understand globalization as a historical process, which has lasted for several millennia. Others place it in the Renaissance time period with major geographical discoveries. The third group places it in the time period of establishing the global market and creating the global economy. The last group believes that globalization occurred at the beginning of the information communication era. Albeit these viewpoints, we can determine the geographical and historical component of its development. These have been affected by various events and processes such as travel, merchant development, migration processes and as a consequence the expansion of knowledge, culture, and religions (Senn, 2003, p. 4). In most globalization discussions, the economic dimension of this process is especially highlighted. It has defined the meaning of internationalization, technological advancements, the global market, competitiveness, circulation of capital, goods, people and the

establishments of international institutions that provide the control for such process, and so forth.

However, globalization does not refer exclusively as an economic category. In globalization we can identify the political, social, andragogical, anthropological, cultural, ecological and technological components, which frequently is complex to divide. Discussions have expanded towards social processes and within this framework in the field of education as the most important factor of intellectual capital.

It is interesting to note that globalisation is being explained on the basis of numerous value judgments and from the standpoints of different methodological procedures. In line with the rational approach, characteristic of science, globalisation is being described as a law of modern economic development, marking the global domination of the international financial capital. Although it would be difficult to actually consider this process as a law, it has undoubtedly influenced the transformation of world society, resulting in the change of fundamental values, alongside changes in the economic, political and educational realities.

One of globalisation requirements for education is to become practical, flexible and conceived in such a way as to satisfy the needs of the market. Economically speaking, knowledge has become some kind of tradable goods. If, in the past, we talked about the relationship between general and professional education, the global world has done away with any such dilemmas. The important things are knowledge and competencies which enable someone direct inclusion in the work process and contribute to economic development, which in turn represents the generator of surplus, i.e. profit, the predominating motive.

All the documents adopted by the transnational organisations speak mainly about professional knowledge, competencies, uniform school systems and mobility, while concepts such as education and upbringing, attitudes, values, personality, solidarity, humanness, morality... cannot be found in them. It is obvious that the formation of a harmonically developed personality does not fit in with the globalisation goals and achievements. Their primary goal is to satisfy the needs of the market, industry and production, which in turn requires the formation of conformists, morally fluid and adaptable individuals and citizens, marked by a pragmatic mind, focussed on specialised knowledge and without broader theoretical background or deeper understanding of the whole. Modern theories of intellectual education focus on a comprehensive formation and development of the intellect, personality and different abilities, while on the other hand we encounter opposite tendencies of world institutions, which highlight transnational cultural identity, formation of a world or European citizen and global person, for whom certain competencies and the content of education are determined in advance. In such a system there is of course no place for an individual, for the development of his/her individual abilities, for an individual approach to the development of his

personality. The educational policies do speak about civic education, in its extreme including also human rights, which, however, does not eliminate poverty and does not influence social rights.

The last thirty years have witnessed how within the framework of social science discussions the concept of post modernity has been manipulated with. In the same way that there are different explanations concerning global processes permeating our civilisation in the positive as well as negative sense, the concept of post modernity has remained unclear, especially in connection with pedagogy, education and upbringing. In spite of the fact that each scientific discipline seems to be explaining the concept of post modernity from its own theoretical basis, post modernity remains an appropriate, although rather undefined phenomenon, with which some of the developmental difficulties of present times can be explained.

If modernity originated from the belief that future was manageable if only the agreed upon thought concepts were taken into account, post modernity rejects such patterns and frames and advocates plurality and diversity in all areas of human endeavour, consequently also in the area of education. Pedagogical science has been forced to adopt different, globally oriented social conditions and rethink the old thought patterns once representing the framework of the pedagogy of modernity.

Because of the globalization education is facing many challenges associated with specific implementation forms and strategies and process changes, such as international and global dimensions of education, multi- and interdisciplinarity and permanency of these processes, consideration of curricular changes, of education forms for the formation of human identity and the attempt to establish positions and fundamental human values. Especially emphasized are the questions regarding the perspective of these processes. This results in different alternative concepts that in the final consequence require and anticipate even disintegration or abolition of the school system. Different teleological debates usually without a common denominator most often disrupt deterministic discourse. Postmodernist approach added certain psychological, anthropological as well as educational and andragogical dimensions to the debates (Green, 2000).

### **3. PROBLEMS OF THE SCIENCE OF PEDAGOGY**

Following World War II, the pedagogic thought found itself in an unenviable situation. It did rest on a modest heritage, which it tried to enhance with progressive elements of cultural pedagogy but it had to cope with many attitudes and prejudices not in favour of its development. The relationship between society and education stood in the foreground. Societal and pedagogical concern was directed toward new educational goals, teaching contents, factors of child development... And in order to plan a normative theoretical pedagogical basis, assistance from politics, philosophy and economy was necessary. The scientific



development of pedagogy had in our opinion been underestimated far too long. The consequences of such an attitude were to be seen in the lagging behind of the pedagogic theory, which was losing contact with pedagogic reality, while teaching practice was becoming increasingly practicistic. The normative framework of modernity was necessary for educational purposes but it was not sufficient. This is the point where the problem of methodological orientation in the development of pedagogic thought enters the discourse.

In spite of several difficulties, new disciplines have developed, from which we can conclude that their owners are following the development of pedagogic thought in the world, and are creatively adapting the global findings to our conditions as well as enhancing them with their own research of our pedagogic reality.

During the last thirty years the dynamics of social changes have been extremely intense. The process of globalisation has introduced into the social processes new and unexpected demands, resulting in numerous unclarities and tensions, due to which the field of education is facing new challenges. If twenty years ago pedagogy was capable of following the changes and offering satisfactory answers to newly arisen global problems, it can now only with great difficulty follow the radical social developments. The postulates offered by modernity cannot explain the changed circumstances anymore, and the postmodern discourse has not yet come up with appropriate answers.

Unquestionably, one of the most important factors of societal development is a school that preserves the function of transferring knowledge to a younger population to prepare them for the pathway of life. As such, we need to ask, what kind of school this should be, its goal orientations, teaching content, organization, teaching relationships, and didactic-methodological approach. When designing answers to such questions, we delve into future predictions of continuous societal development as a whole as well as its constitutive parts and functions. In education we consider three time dimensions: the past, the present, and the future. The futuristic component is imminent and always present in education. This is situated somewhere between the borders of reality and possibility on one side of the continuum and desirable and anticipated on the other side. It is this orientation towards the future, anticipated but desired and planned that is characteristic of education but also for humankind and society.

Whenever discussing the pedagogic sciences, which are strongly embedded within the flows of globalization, we would be amiss not to think about the development of its disciplines, especially didactics. On the basis of school pedagogic research within the past years, there have been continuous occurrences of new suggestions and ideas that would enrich and change the theory of pedagogy along with the practice of pedagogy. However, there has been scant research in the area of general didactics. Even contradictory discussions and assertions on the validity and range of didactical models, concepts, and even paradigms that jarred this discipline in the 1980s have stagnated.

Almost 400 years have passed since *Didactica magna* (*The Great Learning of Tutoring*) was published and to this day we do not have an adequately developed all encompassing theory on education, even though Comenius established a valid foundation for its development. He determined several pedagogical findings by using the principles of deduction in philosophy. Among others is his well known application of Bacon's theory of knowledge on the theory of classroom instruction and the learning process. An important resource for these didactical investigations was his teaching experiences. He was one of the few pedagogic theoreticians in his time that had pedagogic experience, learning from the practice of others and through such experiences received inspiration for pedagogical thought. He determined that findings that were derived only from empirical findings limited the level of pedagogical reality. Complete induction has to be deductively rationalized (Komensky, 1995, p. 16).

Certain authors find that practical experience in education, as one of the most frequent activities, has always expressed the need for changes; however didactics has never reacted to them appropriately. The current state of development in general didactics are labelled as a phenomenon of stagnation. New ideas and initiatives are needed as in any scientific field. However, we find that general didactics does exist and it is not stagnant. Interests of both theoreticians and practioners are permanently directed towards analyzing problems and concepts in this area as well as determining into which direction it will develop.

To more precisely shed light on the development or stagnation of didactics, we would need to devise appropriate historical-pedagogical research studies. From the past, we know that didactical questions regarding general principles of instruction were asked only under the conditions of favourability and whether they included reformatory pedagogic efforts for the specific time period. There is no need to ask new and general questions as long as we are content with the current situation and results. Within such conditions there is no greater interest in didactics. When there are occurrences of criticisms towards schools and the current educational system, there is a search for new paradigms and new avenues within education as well as the onset of revising the current teaching methods, strategies, and concepts. Under such conditions, research efforts are strengthened and interests are turned towards didactics where they seek advice, promises and assurances of possible new dimensions of learning and teaching (Logvinov, 2008, p. 170).

Despite permanent critics of the traditional school and the transmission model of instruction, there is an incontestable goal of every school for students to learn; as such the fundamental purpose of a school is still the transfer of knowledge from one generation to another (Plut, 2005, p. 19). At this juncture we could ask 'what' and 'how much' to teach. This question is not answered by the lauded transaction model of a cognitive-constructivist orientation that gradually is reshaping the teaching practices of our schools.

At this moment, we can determine that there is not a new detection of a fundamental new direction in general didactics, or a call to newly rethink didactical instruments, or even reshape the contemporary or postmodernist anthropological paradigm. The latter sets the basis for factors in didactics without which continuous school development will not be effective, especially in primary schools. At this point, it is important to highlight problem oriented lessons, heuristic concepts, as well as differentiated and individualized learning. However, many theoreticians point out that there are numerous new efforts that we should pay more attention to.

On one side it is about preparing and structuring complex learning activities (e.g. learning content, projects, key themes, and problems). On the other hand, it is about being directed to the pupil and the developmental tasks that they should accomplish in their educational process. There is also an interest for the unplanned, but important learning situations. Last, but not least, there are demands and longitudinal experiments to more precisely redefine complex societal conditions that are based on knowledge and systematic connections among society, individuals, the world, and cultural contents. We cannot say that the aforementioned should be considered a new basis, but they do represent new initiatives in this field.

In any case, general didactics has to change their pedagogical and research practices. We tell our students how they should understand school and instruction, how to plan for classes, shape and assess it. However, we do not ask ourselves what is really going on within our schools and classes, about the new generations, and what they believe is important for them and their world. Didactical construction, which is used in our discipline, should rely more tightly on research.

An expectation of didactics is not to solve global, but individual problems of classroom instruction. An attempt to redirect didactical research at the end of the 19<sup>th</sup> century named experimental didactics was connected with examining individual problems and questions. This was contradictory with society's expectations and for this reason experimental didactics was not a turning point in the development of general didactics into the direction of being more scientific at a higher level (Logvinov, 2008).

An opportunity for the development and advancement of didactics as a science, most definitely is connected with the renaissance of experimental didactics. More specifically, with solving those individual questions and creating such answers that would provide for a real collection of scientific facts and creation of an educational theory that would, without a doubt, influence the practice.

Most certainly, didactics has many new theoretical resources in developing didactical theories. Encouragement is coming from the social sciences, especially from philosophy and psychology, but also from successful and well planned instructional practices that make possible the implementation of numerous theoretical initiatives.

We have to be patient when determining new developmental paths in didactics. Models and concepts that were formed throughout the centuries cannot be reshaped, changed, or even thrown away in such a short time. Namely, didacticists should search for and consider new research understandings. Most notably, there is a need for more intensive correspondence and dialogue with the current pedagogical practice.

Much has been written on the relationship between theory and practice within social sciences; but, this relationship has never been adequately solved. For this discussion, the relationship between the theory of didactics and practice is particularly delicate. In this context, we are interested in how general didactics is connected with practice, where theory and practice intersect and where they will reconnect. One fundamental question that is difficult to answer is how to connect practice with theory and theory with practice so that both would have an advantage from such a relationship as well as for both of them to develop quickly and organically.

The relationship between theory and practice attempts to be resolved in different ways: sometimes by becoming distant, more frequently by rapprochement or even by pooling and interweaving. It is in such a manner with which theory and practice gain their true meaning. Because this process is complementarily dynamic we can frequently trace the viewpoint that a scientifically found didactic theory be a foundation in accepting various decisions in educational practice. Moreover, in the spirit of the cult of science, decisions are deduced from existing scientific knowledge within pedagogy as well as from other sciences that study the phenomena of education. However, even with the aforementioned, we truly do not know the actual state of the relationship between theory and practice.

Whenever there are discussions regarding scientific theory or knowledge activities, there tends to be a discussion or connection to practice. This should not be understood as only a pragmatic practical activity, but as a sensitive-materialistic and thought activity at various levels and areas of one's conscious activity. From a developmental perspective, practice is the predecessor to theory. Many contradictions and unsolved questions require an explanation and for this reason practice is becoming the resource to further understandings in scientific theory. Still, we have to emphasize that scientific theory also is created independently of concrete practice (Curzon, 2007).

We have to avoid one-sidedness and naming the relationship between practice and theory as interdependent. When we talk about practice and theory, we should not think about just one relation, for example, the meaning of theory to practice. This frequently happens to theory, which understandably leans towards reactions from practice. Just as important to the scientist is the reverse dimension. More specifically, this means the value of practice as a resource and verifier for the development in the field of didactics. This reverse dimension has not been

fully broken down and is incomplete which definitely hinders a more rapid development of didactical thoughts, especially their applicability.

In didactics, a pedagogical scientific discipline, that under investigation researches both practical-experiential as well as theoretical science, we can examine the relationship of practice in education and theoretical thoughts of such phenomena (occurrences) in education. Education as a process and phenomena of humanizing persons as individual entities and social creatures is as old as humankind. As such, the educational practice and experiences of this process has been shaped throughout the history of our civilization as a practical activity and simultaneously as a subject of thought and examination. Understandings and investigations of the phenomena of education, including the areas of learning, teaching, and instruction as an organized process of learning, has brought various didactical theories in the area of classroom instruction and learning. Let me summarize a well-known thought of a German professor of theology and pedagogy Schleiermacher, who wrote that from the time of antiquity he educated without any pedagogical theories and with much success. He believed that practice in and of itself has a specific dignity that is independent of theory (Wiater, 2000). Of course, we have to add here that Comenius referred to those educational practices that were results of considerations as well as having a sense and generality of those experiences into a more integral form of practice.

Whenever we consider educational occurrences in didactics, we find that they appear at the level of didactic practice. There have been empirically obtained and tested notions of individual occurrences as well as levels of practice that have been more or less shaped on the basis of various didactical theories.

Various didactical theories that are based on different paradigms attempt to explain as wholly as possible the educational appearances (phenomena) within the field of didactics. Despite occurrences of various theories, there is still no consistent theory of didactics that would fully explain specific occurrences in the practice of education (Jank & Meyer, 2005).

Anglo-Saxon contemporary theory of didactics is based on various psychological theories that understand classroom instruction and learning as a dynamic process. Meanwhile, Central European's didactical tendencies attempt to combine the elements of classical didactics and newer endeavours that establish a higher quality and wholesome approach as well as better understandings of the learning process. Under such conditions, when the discipline of didactics is becoming increasingly more multidisciplinary, interdisciplinary, and trans-disciplinary, questions arise on the type of relationship to instate towards various theories of didactics that assist teachers in making sense and in developing the practice of didactics. And furthermore, which theory of didactics should be recommended to student-teachers (i.e. pre-service) to be more successful in their pedagogical work. This question is important because of theoretical differences. Some theories are contradictory in their relationship and others are precluded.

Neither individually nor in its entirety do they provide the answers of complex learning practices that include numerous known and undiscovered qualifiers. For that reason, none of the theories are able to completely explain situations that appear in the educational and classroom instruction practice (Mayer, 1994). This of course does not mean that teachers should not acquire various theories of didactics as well as concepts of instruction and learning that have been built upon such theories. On the contrary, this knowledge is important so that teachers understand and explain the context of the learning process practice. With the assistance of theoretical didactic knowledge we can examine various questions of didactic practice; however this knowledge is not satisfactory for the didactic methodological practice. Theoretical knowledge allows movement within a specific theoretical context and in this sense it can represent a critical distance against existent didactical practices.

One of the most important indicators of efficiency is the quality of teachers work in any educational system. This is the reason that the system of educating teachers in all countries, especially in the Member States of the European Union, are under continuous pressure and undergo critical discourse from a wide-range of audiences. Several pedagogic analysts warn that efforts in the direction of improving the education of teachers are progressing too slowly.

Under the term contemporary concept of education, we have an adequate connection among general, professional, pedagogic-psychological and specific-didactical contents as well as connecting theory with practice. Teacher education has to find equilibrium between academic presentations of theoretical content and practical teaching with training and model imitations. In searching for such equilibrium, didactics holds an important role as being an integrative element for pedagogic and psychological knowledge as well as a bridge to special didactics and various forms of practical work (Beckmann, 2004).

Professionalization discussions often warn that pedagogic reflective knowledge, especially general didactics knowledge that students receive at teacher training institutes, does not have a particular significance for practical work namely because knowledge and activity ability are two separate categories. Of course, we do not approve such a position. But, there are some didactic sceptics announcing that teacher's knowledge of classroom instruction (i.e. didactic theory) does not have any connections with later practical work and their specific abilities. Ability, in this context, is defined as whatever is gained with ill-examined possession of someone else's schemes of function. There is scant research regarding the ratio between didactical knowledge and practical work; however the little research that exists on the topic of teacher's work confirms that connections exist between a teacher's didactic knowledge and their practical applications. H.D. Dann (1989) proved in his research study that those teachers that are successful at their work establish a complete and complex subjective theory and when confronted in a conflictive situation are more in concert with their knowledge than

less successful teachers. This confirms the position that experienced teachers connect with their professional (theoretical) knowledge and that their work has a strong reflective component.

We agree that within general didactics we need to inquire more about what type of reflective knowledge (theoretical knowledge) is needed and beneficial to the education of teachers. We would more clearly be able to answer this question if studies of student's instructional practices were to become a foundation for a study's organization. Students majoring in education should be clearly shown that it is possible to solve practical problems with theoretical knowledge rather than without it. If we are seeking new avenues then this new path would bring us to the point where general didactics would be designed as an empirical science that would be applicable to practice. Theory and practice always meet when theory develops causatively (collecting and describing individual cases and assessing from the perspective of theory) and experimentally.

It seems that the link between theory and practice is studied too narrowly if practice were to be equated only with teachers training. Every premise is considered incomplete that cannot make a balanced connection to the basic factors of classroom instruction with teacher's, pupils, and learning content, placing them in a framework of classroom instructional theories. Hence, for example, supporters of the belief that didactics is considered an art in teaching and that the last word is the teacher's shaping power and her methods of arts. In such cases, theory remains only a guiding element that reverts to the initial phases of didactic development, when didactic and practical teachings were categorized in the area of art and not within scientific criteria. Such stances do not open new avenues for general didactics.

Most didactic thoughts on the art of teaching are based on the premise that teachers in classroom instructions have a key position and they are independently able to control problems in practice or that such abilities are developed with experience. For the theory of didactics that is geared towards the practice, this means that the teacher should not be overlooked and that the viewpoint should not be directed towards them and their happenings, but together with them and their activities. One fundamental task is teaching. Teachers are addressees and partners and not objects of didactical theory and didactical research.

Such an approach negates direct connections with didactical theory with developing classroom instruction in practice. The practice of general didactics is first its research. An important achievement would be if we used teacher's experiences within the research process as an important resource for examining this phenomenon. We would do this in such a way that would make it possible for teachers to think about their experiences, express and note them as well as confront themselves with the theory.

Discussions regarding the relationship between general and special didactics are not being conducted quite frequently. We would like to know what and how much each has to do with another. Regarding the relationship between general and

special didactics, W. Ploeger in his extensive retrospective (Ploeger, 1994) determined that in the seventies and eighties in comparison with other time periods, dialogue between the two disciplines died away. One of the reasons could be that general didactics, when analyzing structural characteristics, organizational problems, learning goals, interactional patterns and effects of media, neglected the central meaning of content in such a way that some labelled general didactics as “knitting without wool”. In this instance, wool is understood as concrete learning content and activities. It is within this area where general and special didactics meet each other.

Besides the aforementioned, we are able to see evidence of several problems in substrata disciplines, where general and special didactics are dependent on one another. Namely, this is about the relationship between practical experience and scientific knowledge, problematic criteria for choosing learning content, and mostly in realizing interdisciplinary tendencies. In any case, we could show the direction of development of general and special didactics: general didactics has to become more concrete, the profession more general.

For quite some time, the relationship of general didactics to special didactics has been, surprisingly, undecided. Special didactics at teacher training institutes frequently behave as if general didactics does not exist or that they do not miss it. We warn against such behaviours because we do not agree with it. However, there is another group of special didacticians that take a short cut and borrow from general didactics the theoretical elements and directly apply them to their subject.

For the development of special didactics, assistance is needed within the parent disciplines as well as within pedagogical sciences, especially within general didactics. Practice shows that assistance from substrata sciences is quite varied; however the area of social sciences it is more abundant.

Special didactics is understood as a discipline that studies and determines specific relationships, processes, problems, and conditions of mutual learning operations related to the learning subject – pupil – teacher, while considering all elements of understanding classroom instruction. We could say that special didactics appears in an intermediary function between the profession and didactics and as such, in an original and in its own imminent way develops various generalizations and concrete applicable recommendations. For now, this function is listed under the parent discipline and at other times within didactics.

Whenever discussing educational requirements for teachers we tend to stop when discussing the relationship between the substrata and pedagogic content. We have to emphasize that a scientifically funded substratal theoretical education is a fundamental factor in achieving quality and scientific work by teachers. No didactical and methodological knowledge can replace ones low level of professionalism. It is an adequate professional level that provides the teacher to fully enforce their pedagogic and didactical abilities.

One of the most important factors in achieving greater professionalization of teacher education is content and didactic-methodological interpretations as well



as application of learning content. This is possible only with a strong support from a developed special didactics discipline and understanding the general principles of learning and teaching. Of course, the viewpoint on how to bring closer certain understandings of developmental uniqueness of thought processes, understanding, valuing, pupils experiences, interpreting these experiences through the prism of a pupil's developmental level, is often neglected from a pedagogical standpoint.

Other fundamental areas that provide the needed emphasis to teachers' professional training and shaping of their pedagogic personality are the sciences of pedagogy and psychology. Action research has shown that today's teacher is proportionally well trained in the content, but has many gaps within the areas of common-didactical and special didactical knowledge. This brings us to the conclusion that special didactics are one-sidedly subordinate to the scientific disciplines and that the links within pedagogy, didactics, and psychology are very weak.

Examining the history of teacher education shows us that the carriers of professional pedagogic courses at teacher training institutes were practitioners with many years of experience in primary schools. They were training teacher candidates with pedagogic tasks that they themselves have carried out. Today, it is too common that university teachers are preparing their students for work that they themselves have never conducted (Lavrnja, 1990, p. 79). In future detailed reports on personnel, it would be pertinent to take into account this factor.

Taking into account the area of research, special didactics (the subject of investigation is an educational process of a specific school subject) is explicitly a pedagogical discipline. As far as the manner of investigation, it is interdisciplinary or in specific situations even a transdisciplinary scientific area that accepts and uses principles and achievements from other sciences. Mutually they are connected by different scientific areas with goals to achieve a unified knowledge system that reflects all of its rich diversity. Because their own understandings are realized in the framework of their own scientific subject it is a totally autonomous discipline. In this connection, explicitly evolving is the principle of complementarity of individual disciplines. The principle of mutual connectedness of various disciplines and establishing logical connections among areas that were at the beginning divided or were developed parallelly, is becoming a required standard under conditions of increased specialized knowledge in all areas of social development.

Emphasizing interdisciplinarity shows the openness of special didactics that synthesizes and integrates the results of its parent substrata discipline with pedagogic – psychological as well as other disciplines. It reasons its own system, norms, rules that do not exist in its parent discipline or in related areas.

Special didactics as a way of training, as is the practice of training in a specific area as reflective theory, includes scientific as well as intelligent components, skills, arts, and readiness that have a distinctive individual, personal, and non-repetitive character.

When developing the internal structure of special didactics, we have to derive from the so called special didactical field that in educational theory and practice, special didactics is shaped at the cross-section of basic factors of classroom instruction: meaning the pupil, learning content, and factors of transferring learning content. The field of special didactics represents the cross-sectional area of interpersonal relationship and the links to these factors. As each of the mentioned factors are examined by a specific scientific discipline, in the field of special didactics these sciences connect in an interdisciplinary approach towards new quality that is represented by the level of special didactics development of a certain subject.

In some places, special didactics began to develop at teacher training institutes even as a non-academic discipline, albeit they have been able to achieve an enviable professional level. Many parent scientific areas have tried to take ownership of special didactics, looking into the content of the subjects shows that it includes only transmission of pure knowledge and/or even some methodological knowledge that do not have direct repercussions on the learning process. The area of special didactics needs to be developed from the degree of presenting and transmitting tested and in practice confirmed instructions for further work to the direction of interdisciplinary research efforts that would enable the scientific shaping of independent scientific disciplines with clearly outlined research context and keeping track of its parent branch.

From the above stated we can determine that the relationship between didactics and special didactics has a few interesting characteristics of which the following need to be highlighted: a common research field as well as mutual performance and functioning. As didactics cannot develop without considering the concrete (a role of special didactics), so to are the latter prevented from essential reflection from their subject, if they neglect the general (a role especially of general didactics).

Didactics cannot develop without considering the concrete (a role of special didactics). The latter are prevented from fundamental reflections of their subject matter whenever they neglect the general (a role mainly of general didactics). Fruitful contacts between both disciplines are possible only when acknowledging the scientific equality of both areas as well as with conscious knowledge that general didactics can only develop in cooperation and scientific confrontation with special didactics. Of course the reverse is true, as well. Confrontations with generally accepted didactic reflections should become a fixed principle of special didactics (Strmčnik, 2001, p. 43).

#### **4. CONCLUSION**

There is no need to prove that science is an important factor in societal development. This finding also is applicable in the area of education. For this

reason we need to train pre-service teachers to scientifically discuss their area of work or in other words to be capable of researching the learning or instructional process. It is the scientific principle of instructional processes that gives the teacher the theoretical foundations for his scientific activity. In addition, within this framework it also provides for an adequate transfer of didactic innovations back into the learning process and with this opportunity altering the current state.

When discussing the state and development of pedagogical science today, we take into account the course of its development until now as well as the path it will take in the future.

There is no scientific discipline having only its own immanent development and being dependent on it. It necessarily also depends on numerous other factors outside itself. The development of pedagogy as a science depended thus on the development or stagnation of related disciplines such as psychology, sociology, anthropology, communicology. Its development has also been influenced by the development of certain technical disciplines, which in turn promoted the development of new pedagogical areas. Especially important in this respect are the educational technology and didactics of the media, as well as information communication technologies which triggered distance learning, etc. We have established that the subject of research in this area is undergoing constant changes.

However, the development of teaching science has not been dictated solely by the development of related disciplines. What has also proved to be of great importance is the research carried out by the discipline itself. It then depends on the quality of scientific research work to what extent the subject of research will be realized.

We have mentioned a close connection of teaching theory and practice, meaning that the development of pedagogy relies and depends on the development of practice. We admit that there is no direct link between pedagogy as a scientific discipline and teaching practice. On the basis of experience we know that we cannot expect to find everything that exists in practice to exist also in theory. However, a small part of teaching reality is reflected in theory.

Certain areas of teaching i.e. the pedagogical discipline are developing faster than others, which, as a rule, does not depend on individual researchers but rather on the societal will in the area of education as well as on global goals, which dictate the development elsewhere. Social and economic laws that govern the transformation of society have in different historical circumstances had a different impact on pedagogical science. If following World War 2 we were still interested in topics connected with the development of personality and the value system, the praxistic globalisation tendency of the 21<sup>st</sup> Century invented within the framework of world educational policy the so-called world applied knowledge. Nothing about values!

## **References**

1. Altrichter, H., Posch, P. (1994). *Lehrer erforschen ihren Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
2. Becker, G. (2002). *The age of human capital*. Chicago: University of Chicago.
3. Beckmann, U. et al. (2004). *Ein neues Bild von Lehrerberuf?* Basel: Beltz Verlag.
4. Blažič, M., J. Starc (1999). O povezanosti splošne in posebne didaktike, *Didactica slovenica*, št. 5-6, str. 266-272.
5. Curzon, L.B. (2007). *Teaching in further education*. London: Continuum.
6. Dann, H.D. (1989). Was geht im Kopf des Lehrers vor? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*. 36, 2, str.81-90.
7. Delors, J. (1996). *Učenje: skriti zaklad*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.
8. Green, F. (2006). *Demanding work: The paradox of job quality in the affluent economy*. Princeton: University press.
9. Jank, W., Meyer, H. (2005). *Didaktische Modelle*. Frankfurt/Main: Cornelsen Scriptor.
10. Komensky, J.A. (1995). *Velika didaktika*. Novo mesto: Pedagoška obzorja.
11. Klingberg, L. (1994). Zur Entwicklung und zum gegenwaertigen Verhaeltnis von Didaktik und Fachdidaktik, V: Meyer, M.: *Allgemeine Didaktik, Fachdidaktik und Fachunterricht*, Beltz Verlag, Weinheim.
12. Lauder, H. et al. (2006), *Education, globalization and social change*. Oxford: University press.
13. Lavrnja I. (1990). *Izobraževanje učiteljev v prihodnosti*, Pedagoška obzorja, Novo mesto.
14. Logvinov, I.J. (2008). Priroda didaktičke nauke. *Pedagogija*, št. 2, str. 165-172.
15. Meyer, J.W. (2005). *Weltkultur: Wie die westlichen Prinzipien die Welt durchdringen*. Frankfurt: Suhrkamp.
16. Meyer, M.A. (1994). *Allgemeine Didaktik, Fachdidaktik und Fachunterricht*, Weinheim/Basel.
17. Ploeger, W. (1994). Zur Entwicklung und zum gegenwaertigen Verhaeltnis von Didaktik und Fachdidaktik, v: *Allgemeine Didaktik, Fachdidaktik und Fachunterricht*, Weinheim/Basel.
18. Plut Pregelj, L. (2005). Sodobna šola ostaja šola: kaj se je spremenilo. *Sodobna pedagogika*, št. 1, str. 16-31.
19. Sen, A. (2003). *Globalizzazione e liberta*. Milano: Oscar Mondadori.
20. Spousta V.: *Pedagogika in specialna didaktika v strokovnem izobraževanju učiteljev*, *Sodobna pedagogika*, št. 3-4/1993.
21. Steindorf G.: *Grundbegriffe des Lehrens und Lernens*, Verlag J. Klinkhardt, Bad Heilbrunn/Obb., 1995.
22. Stadtfeld, P., Dieckmann, B. (2005). *Allgemeine Didaktik im Wandel*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
23. Strmčnik, F. (2001). *Didaktika. Osrednje teoretične teme*. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.

24. Strmčnik, F. (2005). Temeljni pedagoškodidaktični trendi današnje in prihodnje šole. *Sodobna pedagogika*, št. 4, str. 158-170.
25. Usher, R., Edwards, R. (1994). *Postmodernism and education: Different voices, different worlds*. London: Routledge.
26. Wiater, W. (2000). *Unterrichten und lernen in der Schule*. Donauwoerth: Auer Verlag.

*Akademik Marjan Blažič*

Novo mesto

## **NEKATERI PROBLEMI RAZVOJA PEDAGOŠKE ZNANOSTI V POGOJIH GLOBALIZACIJE**

**Povzetek** – V prispevku razpravljamo o razvoju pedagoške misli s posebnim ozirom na didaktično teorijo in prakso, ki je v pogojih globalnih tendenc pred obsežnimi novimi nalogami. V zadnjih treh desetletjih je prišlo do nepredvidljivih sprememb na vseh področjih družbenega življenja, posebej so se spremembe reflektirale na področje vzgoje in izobraževanja. V novih pogojih se pedagoška teorija ni ustrezno odzivala na dogajanja v praksi. S starimi teorijami ji ni uspelo pojasniti fenomenov identitete, različnosti, pluralizma, multikulturalnosti. Postmoderni pedagoški pristop ne analizira in podrobno ne razpravlja o vzgojnih in izobraževalnih pogojih in ne razvija niti ne ponuja nobenih pedagoških konceptov. Zavzema se za odprtost in fleksibilnost miselnih procesov.

Ker globalizacijski procesi spreminjajo vsa področja družbe, nas posebej zanima, kako potekajo procesi šolskega učenja in poučevanja. Ker šola še vedno ohranja funkcijo prenašanja znanja na mlajšo populacijo, nas zanima njena ciljna orientacija, učne vsebine, učni odnosi in didaktično-metodična zasnova, za katero že leta ugotavljamo, da ni razvita zadostno. Ugotavljamo, da v evropski didaktični misli ni zaslediti novih teoretičnih izhodišč, se pa pojavljajo na osnovi postmodernega in globalnega diskurza številne pobude, ki pa niso empirično preverjene. Pomembno področje, ki izhaja iz razmerja med didaktično teorijo in konkretno prakso, usmerja naš pogled v intenzivnejšo korespondenco med občo in posebno didaktiko.

**Ključne besede:** globalizacija, postmoderna, multikulturalnost, pedagogika, didaktična teorija, specialna didaktika

## **BIOGRAFIJA**

Dr Marjan Blažič rođen je 12.04.1947 u Novom mestu. Osnovnu školu završio je u Novom mestu 1962. godine, a učiteljsku školu 1967. godine. na Pedagoškoj akademiji u Ljubljani diplomirao je 1969. godine i stekao zvanje nastavnika matematike i fizike. Školske 1972/73 godine upisao je na Filozofskom fakultetu u Ljubljani studije pedagogije, a diplomirao je 1975. godine. Akademski stupanj magistra nauka iz područja pedagogije stekao je na istom fakultetu 1985. godine. Doktorirao je 1992. godine na Pedagoškom fakultetu u Rijeci (mentor prof. dr. Ilija Lavrnja). Od 1969. godine radi na osnovnoj školi u Novom mestu, a 1977. godine prelazi u Zajednicu za usmereno obrazovanje u Novom mestu, gde obavlja posao direktora srednjih škola u regiji. Godinu kasnije zapošljava se na Pedagoškoj akademiji (Pedagoški fakultet) u Ljubljani gde i sada radi.

Na Pedagoškoj akademiji u Ljubljani, odnosno sadašnjem Pedagoškom fakultetu u Ljubljani obavljao je različite odgovornije poslove. Bio je šef katedre za predškolsko vaspitanje, katedre za razrednu nastavu, prodekan fakulteta, predsednik upravnog odbora fakulteta, vodio je različite odgovorne stručne komisije, na fakultetu je osnovao sektor za izdavačke aktivnosti i bio glavni urednik zbirke naučnog instituta na fakultetu. Izvan svoje radne organizacije je, takođe, predsednik društva pedagoških radnika, predsednik Slovenačkog udruženja za nadarene, te glavni i odgovorni urednik centralne naučne revije za didaktiku i metodiku Pedagoška obzorja - **Didactica Slovenica (SSCI, JCR...)**. U uredničkom odboru je udružio sve vodeće stručnjake za područje predmetnih metodika i time značajno uticao i usmeravao razvoj specijalnih didaktika. Posebnu brigu posvećuje i području ubrzavanja razvoja nadarenih đaka i studenata, a zadnjih dvadeset godina je koordinator i vođa longitudinalnog projekta Didaktički aspekti rada s nadarenima, koji se odvija u okviru slovenačkog udruženja za darovite i talentovane i pretседnik je više od deset godina. Član je više stručnih udruženja u inostranstvu.

Stručnoistraživački opus dr Blažiča obuhvata više od 200 bibliografskih jedinica, od toga je objavio više od 100 radova s područja naučnoistraživačke aktivnosti (monografije, referate na domaćim naučnim savetovanjima, referate na međunarodnim naučnim susretima, uvodna objavljena predavanja na sastancima s domaćim i međunarodnim učešćem, naučne radove koji su bili predstavljeni kao plenarni na sastancima s međunarodnim učešćem i imaju međunarodnu recenziju i brojne originalne ili pregledne naučne radove) i nekoliko rada s područja stručne aktivnosti. Sekundarno autorstvo obuhvata više od 300 jedinica (u prilogu evidentiranih 45).

Naučno-istraživački rad dr Blažiča je usmeren u proučavanje aktuelnih teorijskih pedagoških i andragoških problema, didaktičkih inovacija, teorije komunikacije, obrazovne tehnologije i didaktike medija kao sastavnog dela

integralne didaktičke teorije. Svojim radovima poseže na različita pedagoško-didaktička područja, što govori o njegovim širokim stručnim vidicima.

Rezultate svog istraživačkog rada dr. Blažič predstavlja na kongresima, stručnim savetovanjima u zemlji i inostranstvu i u okviru permanentnog obrazovanja učitelja, isto tako nove konstatacije publikuje u naučnim i stručnim publikacijama. U objavljenim monografijama, naučnim radovima u naučnim revijama i zbornicima s međunarodnom i domaćom recenzijom, kao i u radovima koji su predstavljeni na domaćim i međunarodnim naučnim simpozijima pokazao je zavidne sposobnosti samostalnog naučnoistraživačkog rada na području didaktike. Objavljena dela i istraživački rezultati imaju posebnu vrednost jer uključuju operativnu mogućnost upotrebe u razvoju neposredne prakse vaspitno-obrazovnog rada u školama i drugim edukacijskim sredinama. Posebno treba naglasiti vidik izbora i upotrebe medijā u obrazovnom procesu.

*U okviru svog istraživačkog rada dr. Blažič je u zadnjih dvadeset godina razvio i teorijski utemeljio novu pedagošku disciplinu didaktiku medija, teorijski ju je utemeljio i implementirao, čime je dokazao da je sposoban rešavati najteže naučne i stručne probleme. Njegova sadašnja istraživačka nastojanja usmerena su u razvoj kod nas nerazvijenog područja didaktike rada s nadarenima. U okviru postdiplomskog (magistarskog i doktorskog) studija na Pedagoškom fakultetu u Ljubljani je razvio i nosilac je specijalnodidaktičkog modula Didaktički vidici rada s nadarenima, kojeg je adekvatno implementirao i na učiteljskom fakultetu u Vranju. Posebnu brigu posvećuje razvoju eksperimentalnog rada na tom području, između ostalog razvio je i laboratoriju za eksperimentalnu didaktiku.*

Međunarodni odjek dr. Blažiča je moguće razabrati preko saradivanja na međunarodnim stručnim susretima, gde je nosilac uvodnih referata i član programskih odbora. Pojavljuje se i kao gostujući profesor u okviru dodiplomskog i postdiplomskog studija na stranim univerzitetima. Među ostalim plodno sarađuje sa brojnim fakultetima u Srbiji.

Dr. Blažič ima bogata i raznovrsna pedagoška iskustva, uostalom prešao je put od osnovnoškolskog i srednjoškolskog do univerzitetskog profesora. Studente uvodi u istraživački rad naročito u okviru seminarskog rada, pri interdisciplinarnom seminaru i kao mentor empirijski zasnovanih diplomskih, magistarskih i doktorskih radova. Pored toga zainteresovane studente uključuje u svoje projekte (rad s nadarenim đacima, razvoj didaktike medija, komunikacijske tehnike). U brizi za studente pripremio je više studijskog gradiva i udžbenika.

## MARJAN BLAŽIČ BIBLIOGRAFIJA

### ČLANKI IN DRUGI SESTAVNI DELI

#### 1.01 Izvirni znanstveni članek

1. BLAŽIČ, Marjan. Poskusi reforme šolstva v času pariške komune : ob 110-letnici pariške komune. *Dialogi (Maribor)*, 1981, let. 16, št. 10, str. 701-706. [COBISS.SI-ID [2172233](#)]
2. BLAŽIČ, Marjan. Razvojna tendenca osnovnega izobraževanja v Sloveniji. *Sodob. pedagog.*, 1986, let. 37, št. 9-10, str. 529-534. [COBISS.SI-ID [2071113](#)]
3. BLAŽIČ, Marjan. Vloga združenega dela pri izobraževanju odraslih v okviru koncepta permanentnega izobraževanja. *Pedagoš. obz.*, 1989, 4, št. 12, str. 85-94. [COBISS.SI-ID [6077186](#)]
4. BLAŽIČ, Marjan. Teoretične predpostavke razvoja komunikacijske didaktike. *Pedagoš. obz.*, 5, št. 15 (1990), str. 26-33. [COBISS.SI-ID [44069376](#)]
5. BLAŽIČ, Marjan. Refleksija učnih vsebin v didaktičnih medijih. *Pedagoš. obz.*, 8, št. 24 (1993), str. [35]-38. [COBISS.SI-ID [44343552](#)]
6. BLAŽIČ, Marjan. Medij, učne metode in socialne učne oblike. *Pedagoš. obz.*, 8, št. 25/26 (1993), str. [35]-38. [COBISS.SI-ID [44349696](#)]
7. BLAŽIČ, Marjan. Učni mediji in učinkovitost pouka. *Sodob. pedagog.*, 45, št. 7/8 (1994), str. 380-388. [COBISS.SI-ID [50261248](#)]
8. BLAŽIČ, Marjan. Taksonomija učnih medijev kot pripomoček za odločitve učitelja. *Pedagoš. obz.*, 10, št. 3/4 (1995), str. [16]-30. [COBISS.SI-ID [54606080](#)]
9. BLAŽIČ, Marjan. Didaktični pojem medija. *Pedagoš. obz.*, 1996, 11, št. 5/6, str. [205]-215. [COBISS.SI-ID [65983488](#)]
10. BLAŽIČ, Marjan. Določilnice, ki vplivajo na kvaliteto učnega procesa ob uporabi učnih medijev. *Pedagoš. obz.*, 1997, let. 12, št. 5-6, str. [203]-215. [COBISS.SI-ID [2221129](#)]
11. BLAŽIČ, Marjan. Psihofizične značilnosti učencev kot določilnica izbire učnega medija. *Pedagoš. obz.*, 1998, let. 13, št. 3-4, str. [93]-99. [COBISS.SI-ID [2556489](#)]
12. BLAŽIČ, Marjan. Učni cilji in učna vsebina kot določilnice izbire učnega medija. *Pedagoš. obz.*, 1999, letn. 14, št. 3-4, str. [128]-139. [COBISS.SI-ID [3139145](#)]
13. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. O povezanosti splošne in posebne didaktike. *Pedagoš. obz.*, 1999, letn. 14, št. 5-6, str. [266]-2272. [COBISS.SI-ID [3426889](#)]
14. BLAŽIČ, Marjan. Identifikacija nadarjenih in didaktični pristopi. *Pedagoš. obz.*, 2000, letn. 15, št. 1-2, str. [3]-10. [COBISS.SI-ID [3598409](#)]
15. BLAŽIČ, Marjan. Znaki kot sredstvo komunikacije. *Pedagoš. obz.*, 2000, letn. 15, št. 5-6, str. [241]-256. [COBISS.SI-ID [4007241](#)]
16. BLAŽIČ, Marjan. Vpliv načina zaznavanja učencev na izbor učnega medija. *Pedagoš. obz.*, 2001, letn. 16, št. 1, str. [20]-29. [COBISS.SI-ID [4186953](#)]
17. BLAŽIČ, Marjan. Razvoj teorije nadarjenosti in refleksija v praksi. *Pedagoš. obz.*, 2001, letn. 16, št. 2, str. [3]-11. [COBISS.SI-ID [4340297](#)]
18. BLAŽIČ, Marjan. Učitelji in alternativni didaktični koncepti. *Pedagoš. obz.*, 2002, letn. 17, št. 3-4, str. [30]-37. [COBISS.SI-ID [5055049](#)]
19. BLAŽIČ, Marjan. Integracija novih medijev spreminja procese učenja in poučevanja. *Pedagoš. obz.*, 2003, letn. 18, št. 3-4, str. [67]-76. [COBISS.SI-ID [5552201](#)]



20. ČERNETIČ, Metod, BLAŽIČ, Marjan. Globalisation and development - from the sociological and economic points of view. *Pedagoš. obz.*, 2005, letn. 20, no. 1, str. 113-120. [COBISS.SI-ID [4426771](#)]
21. BLAŽIČ, Marjan. Globalization processes and education. *Pedagoš. obz.*, 2008, letn. 23, št. 1, str. 74-85. [COBISS.SI-ID [7581257](#)]
22. STARC, Jasmina, BLAŽIČ, Marjan. Content needs assessment in training and education of management. *Pedagoš. obz.*, 2008, letn. 23, št. 2, str. 24-41. [COBISS.SI-ID [512979319](#)]
23. BLAŽIČ, Marjan, RONČEVIČ, Anita. Ovire pri uporabi multimedijev v učnem procesu. *Pedagoš. obz.*, 2009, letn. 24, št. 2, str. 152-169. [COBISS.SI-ID [8020041](#)]
24. BLAŽIČ, Marjan, ČRČINOVIČ ROZMAN, Janja, KOVAČIČ, Bojan. Nekatere značilnosti glasbeno talentiranih učencev s področja glasbenih sposobnosti. *Pedagoš. obz.*, 2009, letn. 24, št. 3-4, str. 3-21. [COBISS.SI-ID [8152137](#)]
25. BLAŽIČ, Marjan. Teachers' and learners perspectives on factors influencing the implementation of the citizenship and homeland education and ethics subject in primary school. *Educational sciencis.*, 2009, vol. 11, No 2, pp. 259-279.

### **1.02 Pregledni znanstveni članek**

26. BLAŽIČ, Marjan. Smotri izobraževanja odraslih. *Pedagoš. obz.*, 1987, let. 2, št. 5-6, str. 79-96. [COBISS.SI-ID [2097481](#)]
27. BLAŽIČ, Marjan. Algoritmi uporabe avditivnega software materiala. *Pedagoš. obz.*, 1991, letn. 6, št. 17, str. 18-25. [COBISS.SI-ID [27697154](#)]
28. BLAŽIČ, Marjan. Kako določiti izhodišče za izbiro učnih medijev. *Pedagoš. obz.*, 8, št.23 (1993), str.[23]-27. [COBISS.SI-ID [44322560](#)]
29. BLAŽIČ, Marjan. Med številčnim in opisnim vrednotenjem (ocenjevanjem) znanja. *Pedagoš. obz.*, 9, št.3 (1994), str.[17]-23. [COBISS.SI-ID [44460288](#)]
30. BLAŽIČ, Marjan. Didaktični vidiki dela z nadarjenimi. *Pedagoš. obz.*, 1996, 11, št. 1/2, str. [3]-10. [COBISS.SI-ID [59922432](#)]
31. BLAŽIČ, Marjan. Medij kot ena izmed temeljnih sestavin šolskega učnega procesa. *Pedagoš. obz.*, 2000, letn. 15, št. 3-4, str. [119]-125. [COBISS.SI-ID [3709001](#)]
32. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. Kvaliteta života se održava na zdravlje i sigurnost na poslu. *Informatologia (Zagreb)*, 2001, letn. 34, št. 3/4, str. 304. [COBISS.SI-ID [12858679](#)]
33. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. Kvaliteta života se odražava na zdravlje i sigurnost na poslu = The quality of life presented in health and security at work. *Informatologia (Zagreb)*, 2001, 34, br. 3-4, str. 63-67. [COBISS.SI-ID [512176247](#)]
34. BLAŽIČ, Marjan, VOJINOVIĆ, Borut. Globalisation and the media. *Informatologia (Zagreb)*, 2002, let. 35, št. 3, str. 187-192. [COBISS.SI-ID [512158583](#)]
35. BLAŽIČ, Marjan. Vpetosti didaktike med teorijo in prakso. *Pedagoš. obz.*, 2002, letn. 17, št. 1, str. [55]-61. [COBISS.SI-ID [4737609](#)]
36. BLAŽIČ, Marjan. Multimediji in spodbujanje sodelovanja. *Pedagoš. obz.*, 2003, letn. 18, št. 2, str. [40]-47. [COBISS.SI-ID [5427529](#)]
37. BLAŽIČ, Marjan, HVAŠTIJA, Barbara. Ustvarjalno preživljanje časa v oddelkih podaljšanega bivanja. *Pedagoš. obz.*, 2004, letn. 19, št. 3-4, str. 3-25. [COBISS.SI-ID [6052169](#)]
38. BLAŽIČ, Marjan, MILIČ, Irena. Projektni rad i samostalnost učenika. *Pedagoš. obz.*, 2005, letn. 20, št. 3-4, str. 28-50. [COBISS.SI-ID [6506569](#)]

39. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. Učenje za znanje. *Pedagoš. obz.*, 2006, letn. 21, št. 1, str. 20-33. [COBISS.SI-ID [6594121](#)]
40. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. Vodenje za učinkovitost v izobraževalnem sistemu. *Pedagoš. obz.*, 2007, letn. 22, št. 1-2, str. 59-69. [COBISS.SI-ID [7188041](#)]
41. STARC, Jasmina, BLAŽIČ, Marjan. Didaktični vidiki izobraževanja in usposabljanja menedžerjev. *Pedagoš. obz.*, 2008, letn. 23, št. 3/4, str. 92-104. [COBISS.SI-ID [512996471](#)]

### **1.03 Kratki znanstveni prispevek**

42. BLAŽIČ, Marjan. Možnosti razvoja nadarjenih učencev. *Pedagoš. obz.*, 1997, let. 12, št. 1-2, str. [36]-41. [COBISS.SI-ID [1889865](#)]

### **1.04 Strokovni članek**

43. BLAŽIČ, Marjan. Motivacija odraslih za izobraževanje. *Prosvet. delav.*, 20. okt. 1978, let. 29, št. 17, str. 6. [COBISS.SI-ID [5570377](#)]
44. BLAŽIČ, Ana, BLAŽIČ, Marjan. Didaktični vidiki uporabe delovnega projektorja (grafoskopa). *Vzgoja izob.*, 1979, letn. 10, št. 1, str. 19-27. [COBISS.SI-ID [5570633](#)]
45. BLAŽIČ, Marjan. SVIO v usmerjenem izobraževanju. *Dolenj. list*, 10. apr. 1980, let. 31, št. 15, str. 7, ilustr. [COBISS.SI-ID [11179575](#)]
46. BLAŽIČ, Ana, BLAŽIČ, Marjan. Didaktični vidiki uporabe epiprojekcije. *Vzgoja izob.*, 1983, let. 14, št. 6, str. 31-34. [COBISS.SI-ID [2087497](#)]
47. BLAŽIČ, Marjan. Enotnost dela in izobraževanja - temelj marksističnega koncepta vzgoje. *Pedagoš. obz.*, 1986, let. 1, št. 1, str. 3-13. [COBISS.SI-ID [2094409](#)]
48. BLAŽIČ, Marjan. Programirani pouk kot didaktični sistem. *Pedagoš. obz.*, 1987, let. 2, št. 3, str. 5-31. [COBISS.SI-ID [2095177](#)]
49. BLAŽIČ, Marjan. Prizadevanja delavskega razreda za pravico do izobraževanja. *Pedagoš. obz.*, 1987, let. 2, št. 4, str. 15-26. [COBISS.SI-ID [2095433](#)]
50. BLAŽIČ, Marjan. Devetogodišnja osnovna šola u poskusnoj primjeni : unutarnja reforma škole u Sloveniji. *Šk. nov.*, 17. okt. 2000, god. 50, br. 32, str. 14, ilustr. [COBISS.SI-ID [12862007](#)]

### **1.05 Poljudni članek**

51. BLAŽIČ, Marjan. Didaktične inovacije spreminjajo vlogo učitelja. *Pedagoš. obz.*, 1988, let. 3, št. 9-10, str. 67-69. [COBISS.SI-ID [2099529](#)]

### **1.06 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljeno predavanje)**

52. BLAŽIČ, Marjan. Razvoj specialnih didaktik na učiteljskih kadrovskih šolah (fakultetah). V: VRGOČ, Hrvoje (ur.). *Pedagogija i hrvatsko školstvo : jučer i danas, za sutra*. Zagreb: Hrvatski pedagoško-književni zbor, 1996, str. 107-111. [COBISS.SI-ID [12869943](#)]
53. BLAŽIČ, Marjan. Spodbujanje razvoja nadarjenih. V: BLAŽIČ, Marjan (ur.). Mednarodni znanstveni simpozij "Nadarjeni - izkoriščen ali prezrt potencial", 11. in 12. december 2003. *Nadarjeni - izkoriščen ali prezrt potencial : zbornik prispevkov : mednarodni znanstveni simpozij : collection of scientific papers : international scientific symposium, 11. in 12. december 2003*. Novo mesto: Slovensko združenje za nadarjene, 2003, str. 28-34. [COBISS.SI-ID [5505353](#)]

54. BLAŽIČ, Marjan. The gifted between theory and practice. V: BLAŽIČ, Marjan (ur.). Mednarodni znanstveni simpozij Nadarjeni med teorijo in prakso, Otočec, 5. in 6. junij 2001. *Nadarjeni med teorijo in prakso : zbornik prispevkov : mednarodni znanstveni simpozij : collection of scientific papers : international scientific symposium, Otočec, 5. in 6. junij 2001*. Novo mesto: Slovensko združenje za nadarjene, 2003, str. [11]-18. [COBISS.SI-ID [5567305](#)]
55. BLAŽIČ, Marjan. Nove informacijske tehnologije i škola. V: *Komunikacija i mediji u savremenoj nastavi : zbornik radova Naučni skup s međunarodnim učešćem, Učiteljski fakultet u Jagodini, Jagodina Srbija, 17-18. oktobar 2003 : the symposium on "Communication and media in contemporary teaching" with international participation, Faculty of Teacher Education in Jagodina, Jagodina, Serbia, 17-18 october 2003*. Jagodina: Učiteljski fakultet, Institut za pedagoška istraživanja u Beogradu, 2004, str. [101]-111. [COBISS.SI-ID [512500087](#)]
56. BLAŽIČ, Marjan. Strategija razvoja darovitih i talentovanih u Sloveniji. V: *Strategije podsticanja darovitosti : radovi sa međunarodnog naučnog skupa : zbornik*. Vršac; Varset: Viša škola za obrazovanje vaspitača: Scoala superioara pentru educatore, 2004, str. [15]-20. [COBISS.SI-ID [512435063](#)]
57. BLAŽIČ, Marjan. Specijalne didaktike i obazovanje nastavnika. V: VLAHOVIĆ, Boško (ur.), SMILJKOVIĆ, Stana (ur.), CENIĆ, Stojan (ur.). *Savremeni tokovi u obrazovanju nastavnika : međunarodni naučni skup : zbornik radova*. Vranje: Učiteljski fakultet, 2005, str. 69-75. [COBISS.SI-ID [512574071](#)]
58. BLAŽIČ, Marjan. Occurrence and forms of violence in school. V: JOVANOVIĆ, Natalija (ur.), MITROVIĆ, Ljubiša R. (ur.). *Omladina Balkana između nasilja i kulture mira : [zbornik radova] : [izlaganja na Okruglom stolu, Niš, 2007]*. 1. izd. Niš: Filozofski fakultet, Departman za pedagogiju [in] Centar za sociološka istraživanja, 2007, str. 49-59. [COBISS.SI-ID [512904055](#)]
59. BLAŽIČ, Marjan. Človeški kapital v pogojih globalizacije = Human capital and the globalization processes. V: BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Izzivi globalizacije in ekonomsko okolje EU : zbornik prispevkov : collection of scientific papers*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje = School of Business and Management, 2008, str. 21-27. [COBISS.SI-ID [513005431](#)]
60. BLAŽIČ, Marjan. Contemporary didactics between theory and practice. V: CINDRIĆ, Mijo (ur.), DOMOVIĆ, Vlatka (ur.), MATIJEVIĆ, Milan (ur.). *Pedagogy and the knowledge society : collected papers of 2nd Scientific Research Symposium Pedagogy and the Knowledge Society, Zadar, Croatia, November 13 and 14, 2008 [within] 2nd International Conference on Advanced and Systematic Research, November 13-15, 2008*. Zagreb: Učiteljski fakultet, 2008-, zv. 1, str. 21-35. [COBISS.SI-ID [512968823](#)]
61. BLAŽIČ, Marjan, KRAMAR ZUPAN, Milena. Challenges of knowledge management and learning organizations. V: *[Na putu ka dobu "znanja" 2009]*. Split: Fakultet za menadžment Novi Sad, 2009, str. 58-64. [COBISS.SI-ID [513037175](#)]

#### **1.07 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci (vabljeni predavanja)**

62. BLAŽIČ, Marjan. Razvojne možnosti izobraževalne tehnologije. V: ADAMIČ, Milan (ur.). *Posvet ob 30-letnici enote osnovne šole (1958-1988) : zbornik strokovnega posvetovanja v Ljubljani, 27. in 28. septembra 1988*. Ljubljana: Zveza društev pedagoških

- delavcev Slovenije: Zavod SR Slovenije za šolstvo, 1989, str. 205-208. [COBISS.SI-ID [1970761](#)]
63. BLAŽIČ, Marjan. Teoretične predpostavke razvoja komunikacijske didaktike. V: ŽAGAR, France (ur.), SKALAR, Marija (ur.), MAJDIČ, Viktor (ur.), BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Komunikacija in jezikovna kultura v šoli : zbornik*. Ljubljana: Pedagoška akademija, 1990, (1990), str.94-101. [COBISS.SI-ID [20264192](#)]
  64. BLAŽIČ, Marjan. Usposabljanje učiteljev za uvajanje in uporabo sodobne izobraževalne tehnologije. V: ŽAGAR, France (ur.), BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Usposabljanje razrednih učiteljev pri nas : zbornik prispevkov*. Ljubljana: Pedagoška akademija, 1988, str. 9-22. [COBISS.SI-ID [27657218](#)]
  65. BLAŽIČ, Marjan. Nekatera možna izhodišča za izbiro in uporabo učnih medijev. V: RAJTMAJER, Dolfe (ur.). *Vzgojni koncepti in raziskovanje v vzgoji in izobraževanju : zbornik prispevkov z mednarodnega posveta o alternativnih vzgojnih konceptih in znanstvenega simpozija o raziskovalnih dosežkih v vzgoji in izobraževanju*. V Mariboru: Pedagoška fakulteta, 1992, str. 68-71. [COBISS.SI-ID [1949257](#)]
  66. BLAŽIČ, Marjan. Oblike strokovnega izpopolnjevanja osnovnošolskih in srednješolskih učiteljev za uporabo učnih medijev pri pouku. V: TANCER, Mladen (ur.). *Stoletnica rojstva Gustava Šiliha : (1893-1961-1993) : jubilejni zbornik*. Maribor: Društvo pedagoških delavcev: Pedagoška fakulteta, 1993, (1993), str. 166-170. [COBISS.SI-ID [49696768](#)]
  67. BLAŽIČ, Marjan. Razvoj visokega šolstva kot sestavni del regionalnega razvojnega programa za območje jugovzhodne Slovenije. V: STANOVNIK, Branko (ur.), GOLIC, Ljubo (ur.), KRALJ, Alojz (ur.). *Razvoj visokega šolstva v Sloveniji : zbornik referatov na posvetu, Ljubljana, 27. novembra 2001*. Ljubljana: Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 2001, str. 173-178. [COBISS.SI-ID [12857655](#)]

#### **1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci**

68. BLAŽIČ, Marjan. Vloga in funkcija izobraževanja delavskega razreda v pogojih socialističnega samoupravljanja. V: *Zbornik radova*. Novi Sad: Savez andragskih društava Jugoslavije, 1988, str. 77-85. [COBISS.SI-ID [12868919](#)]
69. BLAŽIČ, Marjan. Sodelovanje staršev pri vzgojnem delu v vrtcu = Parent participation in kindergarten work. V: *Pedagoško obrazovanje roditelja : zbornik radova*. Rijeka: Pedagoški fakultet u Rijeci, Odsjek za pedagogiju, 1995, str. 305-316. [COBISS.SI-ID [2539593](#)]
70. BLAŽIČ, Marjan. Didaktične določilnice kvalitete učnega dela. V: ROSIĆ, Vladimir (ur.). *Kvaliteta u odgoju i obrazovanju : zbornik radova : collection of scientific papers*. Rijeka: Pedagoški fakultet u Rijeci, Odsjek za pedagogiju: = Faculty of education, Department of education, 1998, str. 78-83. [COBISS.SI-ID [2404681](#)]
71. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. Potreba po usposabljanju učiteljev za uporabo učnih medijev = Training teachers for use of the teaching media. V: ROSIĆ, Vladimir (ur.). *Nastavnik - čimbenik kvalitete u odgoju i obrazovanju : zbornik radova*. Rijeka: Filozofski fakultet, 1999, str. 684-690. [COBISS.SI-ID [2979657](#)]
72. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. Modern educational technology and effectiveness of instruction. V: ROSIĆ, Vladimir (ur.). *Nastavnik i suvremena obrazovna tehnologija : zbornik radova : collection of scientific papers*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet, Odsjek za pedagogiju, 2000, str. 176-182. [COBISS.SI-ID [512175479](#)]

73. BLAŽIČ, Marjan, VALENČIČ ZULJAN, Milena. Akcijsko istraživanje i profesionalni rast učitelja. V: ROSIĆ, Vladimir (ur.). *Teorijsko-metodološka utemeljenost pedagoških istraživanja : zbornik radova : collection of scientific papers*. Rijeka: Filozofski fakultet, Odsjek za pedagogiju, 2001, str. 111-121. [COBISS.SI-ID [4595529](#)]
74. STARC, Jasmina, BLAŽIČ, Marjan. External motivation factors in adult education = Zunanji motivacijski faktori v izobraževanju odraslih. V: PLENKOVIĆ, Juraj (ur.). The 9th International Scientific Conference, Opatija, 28 - 30 June 2002. *Društvo i tehnologija 2002 : put u budućnost : journey to future : (printed as manuscript)*. Rijeka: Sveučilište, Građevinski fakultet, 2002, str. 112-114. [COBISS.SI-ID [512173175](#)]
75. BLAŽIČ, Marjan. Talent development as an alternative to gifted education. V: LAVRNJA, Ilija. *The gifted between theory and practice*. Beograd; Novo mesto; Rijeka: Higher education centre, 2002, str. 3-10. [COBISS.SI-ID [13049399](#)]
76. BLAŽIČ, Marjan, VALENČIČ ZULJAN, Milena. Implementing alternative teaching concepts into primary schols. V: TATKOVIĆ, Nevenka (ur.). The 2nd Days of Mate Demarin, Brijuni, 14th to 16th June 2001. *High quality education and creativity : collection of scientific papers : international [i.e. international] scientific meeting*. Pula: Teacher Training College = Visoka učiteljska škola; Zagreb: Croatian Pedagogical-Literary Society = Hrvatski pedagoško-književni zbor, 2002, str. 61-68. [COBISS.SI-ID [5136713](#)]
77. BLAŽIČ, Marjan. Promijene kurikuluma 1991. do 2002. godine u Sloveniji. V: PUHOVSKI, Vesna M. *Obrazovna suradnja zemalja nastalih na području bivše Jugoslavije. Obrazovanje za demokraciju i mir na području bivše Jugoslavije kroz nasatavu povijesti, zemljopisa, književnosti i građanski/državlanski razvoj : zbornik radova sa Okruglog stola [13. 15. rujan 2002., Brijuni, Republika Hrvatska]*. Zagreb: Forum za slobodu odgoja: Forum for Freedom in Education, 2002, str. 13-18. [COBISS.SI-ID [5581129](#)]
78. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. Didaktika kao veza između pedagoške teorije i prakse. V: ROSIĆ, Vladimir (ur.). *Odnos pedagoške teorije i pedagoške prakse : zbornik radova : collection of scientific papers*. Rijeka: Filozofski fakultet u Rijeci, Odsjek za pedagogiju, 2002, str. 132-138. [COBISS.SI-ID [512174455](#)]
79. BLAŽIČ, Marjan. Usavršavanje učitelja za upotrebe medija u nastavi. V: ŠPIJUNOVIĆ, Krstivoje (ur.). Naučni skup sa međunarodnim učešćem "Obrazovanje i usavršavanje učitelja", (Užice, 31. X-1. XI 2003). *Obrazovanje i usavršavanje učitelja*. Užice: Univerzitet u Kragujevcu, Učiteljski fakultet Užice, 2003, str. 253-260. [COBISS.SI-ID [5580617](#)]
80. BLAŽIČ, Marjan. Interaktivno učenje z multimediji. V: RAJKOVIĆ, Vladislav (ur.), URBANČIČ, Tanja (ur.), BERNIK, Mojca (ur.), ROZMAN, Ivan (ur.), HERIČKO, Marjan (ur.), VILFAN, Boštjan (ur.), BAVEC, Cene (ur.), BUČAR, Maja (ur.). *Zbornik B 6. mednarodne multi-konference Informacijska družba IS 2003, 13. do 17. oktober 2003*. Ljubljana: Institut "Jožef Stefan", 2003, str. 106-115. [COBISS.SI-ID [5443657](#)]
81. BLAŽIČ, Marjan. From personal to digital media. V: BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Mediji v izobraževanju : zbornik prispevkov : mednarodni znanstveni simpozij : collection of scientific papers : international scientific symposium, 7. in 8. oktober 2004*. Novo mesto: Visokošolsko središče, 2004, str. 13-19. [COBISS.SI-ID [5894473](#)]
82. BLAŽIČ, Marjan. Konstruktivistički model nastave i efikasnost nastavnog modela = Constructivism lesson model and efficiency of teaching process. V: STEVANOVIĆ,



- Marko (ur.), STEVANOVIĆ, Marko. *Škola bez slabih učenika : zbornik znanstvenih radova : collection of scientific papers*. Pula: Filozofski fakultet, 2004, str. 626-630. [COBISS.SI-ID [5893193](#)]
83. BLAŽIČ, Marjan. Talentovani i socijalna sredina. V: HARANGUŠ, Kornel (ur.). *Daroviti i odrasli : zbornik 11, radovi sa međunarodnog naučnog skupa, Vršac - Temišvar, 2005*, (Biblioteka Zbornici, 11). Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača; Temišvar: Univerzitet "Tibiscus", 2006, str. 124-129. [COBISS.SI-ID [512621687](#)]
  84. BLAŽIČ, Marjan. Copiii talentații și mediul social. V: HARANGUŠ, Kornel (ur.). *Daroviti i odrasli : zbornik 11, radovi sa međunarodnog naučnog skupa, Vršac - Temišvar, 2005*, (Biblioteka Zbornici, 11). Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača; Temišvar: Univerzitet "Tibiscus", 2006, str. 130-132. [COBISS.SI-ID [512622199](#)]
  85. BLAŽIČ, Marjan. Organizational models of encouraging development of gifted and talented students. V: HARANGUŠ, Kornel (ur.). *Darovitost, interakcija i individualizacija u nastavi*, (Zbornik, 12). Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača; Temišvar: Univerzitet "Tibiscus", 2006, str. 518-524. [COBISS.SI-ID [512682359](#)]
  86. RONČEVIĆ, Borut, BLAŽIČ, Marjan. Will cultures collide? : the role and impact of cultural differences in the enlarged European Union. V: SUBOTIĆ, Ljiljana (ur.). *Susret kultura : zbornik radova*. Novi Sad: Filozofski fakultet, 2006, str. 645-652. [COBISS.SI-ID [512681591](#)]
  87. BLAŽIČ, Marjan. Lifelong approach to talent development. V: GOJKOV, Grozdanka (ur.). *Praktični aspekti savremenih shvatanja darovitosti*, (Biblioteka Zbornici, 13). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, 2007, str. 56-67. [COBISS.SI-ID [512948343](#)]
  88. RONČEVIĆ, Anita, BLAŽIČ, Marjan. Mediji u koncepciji nastavnog rada učitelja u osnovnim školama. V: BOUILLET, Dejana (ur.), MATIJEVIĆ, Milan (ur.). 3rd Scientific Research Symposium Curriculums of Early and Compulsory Education, Zadar, Croatia, November 12-14, 2009 [and] ECNSI - 2009, 3rd International Conference on Advanced and Systematic Research, Zadar, November 12-14, 2009. *Curriculums of early and compulsory education : collected papers of 3rd Scientific Research Symposium Curriculums of Early and Compulsory Education, Zadar, Croatia, November 12-14, 2009 [and] ECNSI - 2009, 3rd International Conference on Advanced and Systematic Research, November 13-15, 2008*. Zagreb: Učiteljski fakultet, 2009, str. 63-74. [COBISS.SI-ID [8062025](#)]
  89. ZORAN, Annmarie Gorenc, STARC, Jasmina, BLAŽIČ, Marjan. Foreign language CMC interactions and differences in gender. V: MUÑOZ, Mario (ur.), FERREIRA, Fernando Alberto Freitas (ur.). Proceedings of the IASK International Conference Teaching and Learning 2009, Porto, Portugal, 07-09 December 2009. *Teaching and learning 2009 : proceedings of the IASK International Conference, Porto, Portugal, 7-9 December 2009*. Porto, Portugal: International Association for the Scientific Knowledge, 2009, str. 280-286. [COBISS.SI-ID [513040503](#)]

#### **1.09 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci**

90. BLAŽIČ, Marjan. Odgovornost in usmerjevalna vloga združenega dela za izobraževanje odraslih v okviru koncepta permanentnega izobraževanja. V: BREKIĆ, Jovo (ur.). *Kadrovske pretpostavke uspešnijeg društveno-ekonomskog razvoja u samoupravno-socijalističkoj i znanstveno-tehnolojskoj revoluciji: zbornik radova III kadrologijskog*

- kongresa Jugoslavije*, (Kadrologijska biblioteka). Zagreb: Ekonomski institut, Centar za kadrologiju, 1986, str. 64-70. [COBISS.SI-ID [2625097](#)]
91. BLAŽIČ, Marjan. Druženopolitične determinante izobraževalne funkcije združenega dela. V: *Šesti kongres pedagogov Jugoslavije, Maribor, 6.-8. november 1986*. [s. n.], 12 f. [COBISS.SI-ID [2625609](#)]
  92. BLAŽIČ, Marjan. Današnji položaj izobraževanja odraslih z vidika sprejetih družbenih dokumentov. V: GORIŠEK, Karmen (ur.). *Znanje kot dejavnik družbenega razvoja*. Ljubljana: Sociološko društvo Slovenije: Fakulteta za sociologijo, politične vede in novinarstvo; Celje: Društvo sociologov in politologov, 1987, str. 166-171. [COBISS.SI-ID [2625353](#)]
  93. BLAŽIČ, Marjan. Vzgojnovarstvena organizacija in izobraževalna tehnologija. V: *Komunikacija v vrtcu*. Portorož: [s. n.], 1988, str. 190-191. [COBISS.SI-ID [1958473](#)]
  94. BLAŽIČ, Marjan. Razvojne tendence sodobne izobraževalne tehnologije. V: *Osnovna šola včeraj, danes, jutri : posvet ob 30-letnici enotne osnovne šole, Ljubljana, 27. in 28. 9. 1988 : gradivo za posvet - teze*. Ljubljana: Zveza društev pedagoških delavcev Slovenije: Zavod SR Slovenije za šolstvo, 1988, str. 160-162. [COBISS.SI-ID [12862775](#)]
  95. BLAŽIČ, Marjan. Zasnova predmeta izobraževalna tehnologija na učiteljskih kadrovskih šolah v Sloveniji. V: ROSIČ, Vladimir (ur.). XII savjetovanje Nastavnik u suvremenim procesima odgoja i obrazovanja, održano u Puli, 13, 14. i 15. studenog 1986. godine. *Suvremena obrazovna tehnologija : zbornik radova sa XII savjetovanja [Nastavnik u suvremenim procesima odgoja i obrazovanja], održanog u Puli, 13, 14. i 15. studenog 1986. godine*. Rijeka: Pedagoški fakultet, 1988, str. 118-122. [COBISS.SI-ID [26884098](#)]
  96. BLAŽIČ, Marjan. Usposabljanje vzgojiteljic za uvajanje in uporabo sodobne izobraževalne tehnologije na pedagoški akademiji v Ljubljani. V: BRUMEN, Bojan (ur.), PRAPER, Peter (ur.), RAJTMAJER, Dolfé (ur.). *Zbornik referatov in prispevkov o predšolski vzgoji*. Maribor: Pedagoška fakulteta, 1989, (1989), str. 14-16. [COBISS.SI-ID [15372288](#)]
  97. BLAŽIČ, Marjan. Učni medij v kontekstu polifaktorskega razumevanja pouka. V: ŽAGAR, France (ur.). *Kaj hočemo in kaj zmoremo : zbornik s posveta o problemih in perspektivah izobraževanja učiteljev*. V Ljubljani: Pedagoška fakulteta, 1992, str. 317-319. [COBISS.SI-ID [1921097](#)]
  98. BLAŽIČ, Marjan. Podiplomski študijski program "specialna didaktika razrednega pouka". V: DESTOVNIK, Karl (ur.), MATOVIČ, Irena (ur.). *Izobraževanje učiteljev ob vstopu v tretje tisočletje : stanje, potrebe, rešitve : zbornik prispevkov, Ljubljana, 6. in 7. junij 1997*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 1997, str. 101-105. [COBISS.SI-ID [1909065](#)]

#### **1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci**

99. BLAŽIČ, Marjan. Smeri razvoja izobraževanja nadarjenih učencev v Sloveniji. V: *Oblici i sadržaji rada s nadarenima : zbornik sažetaka*. Rijeka: Pedagoški fakultet: Zavod za unapređivanje odgoja i obrazovanja, 1989, str. 48. [COBISS.SI-ID [12869175](#)]
100. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. The impact of technology on education. *Informatologia (Zagreb)*, 2000, letn. 33, br. 3/4, str. 257. [COBISS.SI-ID [512175991](#)]
101. BLAŽIČ, Marjan, VALENČIČ ZULJAN, Milena. Uvođenje alternativnih didaktičkih koncepata u osnovne škole = Implementing alternative teaching concepts into primary schools. V: TATKOVIĆ, Nevenka (ur.). *Drugi dani Mate Demarina Kvalitetna edukacija i stvaralaštvo : zbornik sažetaka = book of abstracts*. Pula: Sveučilište u Rijeci, Visoka

- učiteljska škola u Puli: = University of Rijeka, Teachers Training College of Pula, 2001, str. 68. [COBISS.SI-ID [4332873](#)]
102. BLAŽIČ, Marjan. Nadarjeni med teorijo in prakso = The gifted between theory and practice. V: BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Nadarjeni med teorijo in prakso : zbornik povzetkov : mednarodni znanstveni simpozij : book of abstracts : international scientific symposium, 5. in 6. junij 2001, Otočec pri Novem mestu*. Novo mesto: Slovensko združenje za nadarjene, 2001, str. 11. [COBISS.SI-ID [4652105](#)]
  103. BLAŽIČ, Marjan. Didaktika kao veza između teorije i prakse. V: *Odnos pedagoške teorije i pedagoške prakse : knjiga sažetaka*. Crikvenica: Sveučilište u Rijeci, Filozofski fakultet u Rijeci, Odsjek za pedagogiju, 2002, str. 20. [COBISS.SI-ID [12859703](#)]
  104. BLAŽIČ, Marjan. Daroviti i didaktički pristupi. V: *Zbornik rezimea*. Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača, 2003, str. 4. [COBISS.SI-ID [12870967](#)]
  105. BLAŽIČ, Marjan. Nove informacijske tehnologije i škola = New information technologies and school. V: *Rezimei*. Jagodina: Učiteljski fakultet, Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, 2003, str. 10. [COBISS.SI-ID [5580361](#)]
  106. BLAŽIČ, Marjan. The gifted and their social environment. V: *Daroviti i odrasli : zbornik rezimea XI okrugli sto, Vršac, 24. VI 2005*. Vršac; Temišvar: Viša škola za obrazovanje Vaspitača: Univerzitet Tibiscus, 2005, str. [4-5]. [COBISS.SI-ID [512435319](#)]
  107. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. Organizacijski modeli podsticanja darovitih. V: *Darovitost, interakcija i individualizacija u nastavi : zbornik rezimea sa naučnog skupa, 12. okrugli sto, [Vršac, 23. jun. 2006]*. Vršac: Viša škola za obrazovanje vaspitača, [2006], str. [6-7]. [COBISS.SI-ID [512622711](#)]
  108. BLAŽIČ, Marjan, MODIĆ, Dolores. Zakonski okvir obrazovanja (i druge mere) u vezi sa problemima siromaštva u Sloveniji = Legal framework (and other measures) of education on connection with poverty issues in Slovenia. V: VUJAČIĆ, Milja (ur.). *Rezimei*. Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, 2007, str. 29, 129. [COBISS.SI-ID [512693367](#)]
  109. BLAŽIČ, Marjan. Škola u prirodi kao faktor povezivanja didaktičke teorije i prakse = Outdoor education as a factor connecting didactic theory and practice. V: *Škola u prirodi : teorijsko-metodološke osnove projekta Škole u prirodi (2007/2008) = theoretical-methodological bases of the project School in the countryside (2007/2008) : knjiga rezimea = the book of resume*. Vranje: Učiteljski fakultet, Centar za naučno-istraživački rad: = Teacher-training faculty, Educational research center, 2007, str. 22-23. [COBISS.SI-ID [512683127](#)]
  110. BLAŽIČ, Marjan. Lifelong approach to the development of giftedness. V: *Zbornik rezimea sa naučnog skupa "Praktični aspekti savremenih shvatanja darovitosti", Vršac 12. juli 2007.*, (Biblioteka Zbornici). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitača, 2007, str. 5. [COBISS.SI-ID [512682871](#)]
  111. BLAŽIČ, Marjan. Človeški kapital in globalizacijski procesi = Human capital and the globalization processes. V: BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Izzivi globalizacije in ekonomsko okolje EU : zbornik povzetkov : mednarodna znanstvena konferenca, 4. in 5. junij 2008, Novo mesto : book of abstracts : international scientific conference*. Novo mesto: Visoka škola za upravljanje in poslovanje, 2008, str. 14. [COBISS.SI-ID [512872311](#)]
  112. BLAŽIČ, Marjan. Connection between family and school as a factor of the development promotion of gifted and talented. V: *Zbornik rezimea sa Naučnog skupa "Porodica kao faktor podsticanja darovitosti", Vršac 10. juli 2008*, (Biblioteka Zbornici). Vršac: Visoka



- škola strokovnih studija za obrazovanje vaspitača "Mihailo Pavlov", 2008, str. 14-15. [COBISS.SI-ID [512948599](#)]
113. BLAŽIČ, Marjan, KRAMAR ZUPAN, Milena. Izazovi upravljanja znanjem i učeće organizacije. V: *Zbornik rezimea*. Novi Sad: Fakultet za menadžment, 2009, str. 36. [COBISS.SI-ID [513032055](#)]

### **1.13 Objavljeni povzetek strokovnega prispevka na konferenci**

114. BLAŽIČ, Marjan. Učni mediji in učinkovitost pouka. V: KOŽUH, Boris (ur.), KRAMAR, Martin (ur.). *Vzgoja in izobraževanje danes - za danes in jutri : zbornik gradiv s posveta, Portorož, 24. - 26. november 1994*. Ljubljana: Zveza društev pedagoških delavcev Slovenije, 1994, str. 41. [COBISS.SI-ID [2460745](#)]

### **1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji**

115. BLAŽIČ, Marjan. Programirani pouk kot didaktični sistem. V: BLAŽIČ, Marjan, STRMČNIK, France, POLJAK, Vladimir, MARENTIČ-POŽARNIK, Barica, CENCIČ, Mira. *Izbrana poglavja iz didaktike*, (Pedagoška obzorja). Novo mesto: Pedagoška obzorja, 1991, str. 113-141. [COBISS.SI-ID [27259394](#)]
116. BLAŽIČ, Marjan. Didactical dimensions of e-education. V: STARC, Jasmina (ur.). *Electronic services - opportunities and obstacles*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje: = School of Business and Management, 2007, str. 105-114. [COBISS.SI-ID [513004919](#)]
117. BLAŽIČ, Marjan. Didactic component in teacher education. V: NIKOLIČ, Vidan (ur.). *Obrazovanje i usavršavanje nastavnika : istorijski aspekt*. Užice: Učiteljski fakultet, 2007, str. 233-240. [COBISS.SI-ID [513008503](#)]
118. BLAŽIČ, Marjan, MODIC, Dolores. Legal framework (and other measures) of education in connection with poverty issues in Slovenia. V: GAŠIĆ-PAVIŠIĆ, Slobodanka (ur.), JOKSIMOVIĆ, Snežana (ur.). *Obrazovanje i siromaštvo u zemljama u tranziciji*, (Biblioteka Pedagoška istraživanja i praksa, 23). Beograd: Institut za pedagoška istraživanja, 2008, str. 277-286. [COBISS.SI-ID [513028215](#)]

### **1.17 Samostojni strokovni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji**

119. BLAŽIČ, Marjan. Vplivi socialnih dejavnikov na izobraževanje odraslih v dolenski regiji. V: ROTER, Zdenko (ur.). *Sociološki preseki slovenske družbe*. Novo Mesto: Dolenjski list, 1982, str. 214-220. [COBISS.SI-ID [2626121](#)]
120. BLAŽIČ, Marjan. Intenzivirati razvoj metodik (specialnih didaktik). V: ZGAGA, Pavel (ur.). *Za univerzitetno izobraževanje učiteljev : zbornik razprav in poročil*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 1991, str. 84-91. [COBISS.SI-ID [1926473](#)]
121. BLAŽIČ, Marjan. Didaktični vidiki pospeševanja razvoja nadarjenih. V: BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Nadarjeni : stanje, problematika, razvojne možnosti : zbornik*. Novo Mesto: Pedagoška obzorja, 1994, (1994), str. [55]-61. [COBISS.SI-ID [52985344](#)]

### **1.20 Predgovor, spremna beseda**

122. BLAŽIČ, Marjan. Ob 20-letnici revije. *Pedagoš. obz.*, 2005, letn. 20, št. 1, str. [3]-4. [COBISS.SI-ID [6221641](#)]

### **1.22 Intervju**

123. BLAŽIČ, Marjan. Ob rojstvu nove revije : Društvo pedagoških delavcev Dolenjske začelo izdajati Pedagoška obzorja : urednik mag. Marjan Blažič ob prvi številki. *Dolenj. list*, 4. dec. 1986, let.37, št.49, str. 7, portret. [COBISS.SI-ID [9592887](#)]
124. BLAŽIČ, Marjan, BRATANIČ, Martin. Ena univerza na jugu?. *Dolenj. list*, 28. jun. 2001, leto 52, št. 26, str. 2, ilustr. [COBISS.SI-ID [9767735](#)]

### **1.25 Drugi članki ali sestavki**

125. BLAŽIČ, Marjan. Na pragu novih izboljšav. *Prosvet. delav.*, 31.III.1978, let. 29, št. 8, str. 6. [COBISS.SI-ID [2121289](#)]

## **MONOGRAFIJE IN DRUGA ZAKLJUČENA DELA**

### **2.01 Znanstvena monografija**

126. BLAŽIČ, Marjan. *Psihosocialni dejavniki, ki akcelerirajo ali retardirajo izobraževanje zaposlenih v novomeški občini*. Novo mesto: Pedagoška akademija, 1983. 91 str., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [5579849](#)]
127. BLAŽIČ, Marjan. *Položaj in funkcija izobraževanja odraslih v družbenih dokumentih in razvoj prakse*. Ljubljana: Pedagoška akademija, 1986. 126 f., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [12082999](#)]
128. BLAŽIČ, Marjan, STRMČNIK, France, POLJAK, Vladimir, MARENTIČ-POŽARNIK, Barica, CENCIČ, Mira. *Izbrana poglavja iz didaktike*, (Pedagoška obzorja). Novo mesto: Pedagoška obzorja, 1991. 141 str., graf. prikazi. ISBN 86-81379-06-2. [COBISS.SI-ID [21659136](#)]
129. BLAŽIČ, Marjan, STRMČNIK, France, SCHMIDT, Vlado, MARENTIČ-POŽARNIK, Barica, CENCIČ, Mira. *Izbrana poglavja iz didaktike*, (Pedagoška obzorja). Novo mesto: Pedagoška obzorja, 1995. 164 str., graf. prikazi. ISBN 86-81379-14-3. [COBISS.SI-ID [49930496](#)]
130. BLAŽIČ, Marjan. *Uvod v didaktiko medijev*. Novo mesto: Pedagoška obzorja, 1998. 154 str., ilustr. ISBN 961-90335-3-1. [COBISS.SI-ID [98709504](#)]
131. BLAŽIČ, Marjan. *Metodologija izbire in uporabe medijev v izobraževanju*. Novo Mesto: Pedagoška obzorja, 1999. ISBN 961-90335-4-X. [COBISS.SI-ID [98710272](#)]
132. BLAŽIČ, Marjan. *Osnove komunikacije*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2000. 138 str., graf. prikazi. ISBN 961-6309-08-0. [COBISS.SI-ID [109273856](#)]
133. BLAŽIČ, Marjan. *Razsežnosti komunikacije : monografija*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2002. 174 str., graf. prikazi. ISBN 961-6309-22-6. [COBISS.SI-ID [120177920](#)]
134. BLAŽIČ, Marjan. *Mediji v izobraževanju : (monografija)*. Novo mesto: Inštitut za raziskovalno in razvojno delo Visokošolskega središča, 2003. ISBN 961-90952-1-9. [COBISS.SI-ID [126288640](#)]
135. BLAŽIČ, Marjan et al. *Didaktika*. Novo mesto: Inštitut za raziskovalno in razvojno delo, 2003. 426 str. ISBN 961-90952-3-5. [COBISS.SI-ID [127269376](#)]
136. BLAŽIČ, Marjan. *Obrazovna tehnologija*. Vranje: Učiteljski fakultet, Centar za naučno-istraživački rad, 2007. 142 str., graf. prikazi. ISBN 978-86-82695-40-0. [COBISS.SI-ID [139963404](#)]

137. BLAŽIČ, Marjan. *Ustvarjalno komuniciranje : znanstvena monografija*. Novo mesto: Fakulteta za poslovne in upravne vede, 2009. ISBN 978-961-6770-07-1. [COBISS.SI-ID [248522240](#)]

## **2.02 Strokovna monografija**

138. BLAŽIČ, Marjan. *Didaktični vidiki uporabe izobraževalne tehnologije*. Novo Mesto: Društvo pedagoških delavcev Dolenjske: Pedagoška obzorja, 1986. 122 str. [COBISS.SI-ID [22243585](#)]
139. BLAŽIČ, Marjan. *Programirani pouk kot didaktični sistem*, (Pedagoška obzorja). Novo mesto: Društvo pedagoških delavcev Dolenjske, 1987. 155 str., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [105545](#)]
140. BLAŽIČ, Marjan. *Programirani pouk kot didaktični sistem*, (Pedagoška obzorja). Novo mesto: Društvo pedagoških delavcev Dolenjske, 1988. 155 str., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [3731712](#)]

## **2.03 Univerzitetni ali visokošolski učbeniki**

141. BLAŽIČ, Marjan. *Uvod v izobraževalno tehnologijo*, (Pedagoška obzorja). Novo Mesto: Pedagoška obzorja, 1993. 160 str., ilustr. ISBN 86-81379-10-0. [COBISS.SI-ID [32992512](#)]
142. BLAŽIČ, Marjan, IVANUŠ-GRMEK, Milena, KRAMAR, Martin, STRMČNIK, France. *Didaktika : visokošolski učbenik*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo, 2003. 422, [4] str. ISBN 961-90952-3-5. [COBISS.SI-ID [127269376](#)]
143. BLAŽIČ, Marjan. *Metode i oblici nastavnog rada : studijski materiali*. Vranje: Učiteljski fakultet, 2007. 49 str. [COBISS.SI-ID [513024119](#)]
144. BLAŽIČ, Marjan. *Poglavja iz izobraževalne tehnologije : študijsko gradivo*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 2007. 61 str. [COBISS.SI-ID [513022327](#)]
145. BLAŽIČ, Marjan. *Menedžment znanja in inovacij : vodnik po predmetu*. Novo mesto: Fakulteta za poslovne in upravne vede, 2008. [67 f.]. [COBISS.SI-ID [513022839](#)]
146. BLAŽIČ, Marjan. *Poglavja iz didaktike*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 2008. 48 str., tabele, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [513021815](#)]
147. BLAŽIČ, Marjan. *Mediji in učni proces : študijsko gradivo za študente razrednega pouka*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 2009. 80 str. [COBISS.SI-ID [513022071](#)]
148. BLAŽIČ, Marjan. *Metode raziskovalnega dela : vodnik po predmetu*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Razvojno-raziskovalni inštitut, 2009. [107 f.]. [COBISS.SI-ID [513023095](#)]

## **2.08 Doktorska disertacija**

149. BLAŽIČ, Marjan. *Metodologija izbire in uporabe medijev v izobraževanju : doktorska disertacija*. Rijeka: [M. Blažič], 1992. 284 str., 3 pril., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [371785](#)]

## **IZVEDENA DELA (DOGODKI)**

### **3.13 Organiziranje znanstvenih in strokovnih sestankov**

150. BLAŽIČ, Marjan. *Nadarjeni : stanje, problematika, razvojne možnosti: mednarodni znanstveni simpozij, otočec pri novem mestu*, 1994. [COBISS.SI-ID [52985344](#)]
151. BLAŽIČ, Marjan, PŠUNDER, Majda. *Nadarjeni med teorijo in prakso : mednarodni znanstveni simpozij, Otočec pri Novem mestu, Hotel Šport, 5. in 6. junija 2001*. Novo mesto, 2001. [COBISS.SI-ID [10864904](#)]

152. BLAŽIČ, Marjan. Mednarodni znanstveni simpozij "Nadarjeni - izkoriščen ali prezrt potencial", 11. in 12. december 2003. Novo mesto: Slovensko združenje za nadarjene, 2003, str. 28-34. [COBISS.SI-ID [5505353](#)]
153. BLAŽIČ, Marjan. Mediji v izobraževanju : mednarodni znanstveni simpozij = Media in education : international scientific symposium, 7. in 8. oktober 2004. Novo mesto: Visokošolsko središče, 2004. [COBISS.SI-ID [215694080](#)]
154. BLAŽIČ, Marjan. Izzivi globalizacije in ekonomsko okolje EU : 4. in 5. junij 2008, Novo mesto : international scientific conference. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2008. [COBISS.SI-ID [512872311](#)]
- 3.14 Predavanje na tuji univerzi**
155. BLAŽIČ, Marjan. Darovitost : predavanje na Univerzi v Nišu, Vranje, 4.-8. aprila 2008. Niš, 2008. [COBISS.SI-ID [512997495](#)]
156. BLAŽIČ, Marjan. Nastavne metode u komparativnom kontekstu : [Univerza v Nišu, Učiteljski fakultet Vranje, 24.-26. november 2008]. Niš, 2008. [COBISS.SI-ID [513020279](#)]
157. BLAŽIČ, Marjan. Taksonomija didaktičkih medija : [Univerza v Nišu, Učiteljski fakultet Vranje, 22. in 23. december 2008]. Niš, 2008. [COBISS.SI-ID [513019767](#)]
158. BLAŽIČ, Marjan. Teorija komuniciranja i darovitosti : predavanje na Univerzi v Nišu, Učiteljski fakultet Vranje, 4.-8. aprila 2008. Niš, 2008. [COBISS.SI-ID [513019511](#)]
159. BLAŽIČ, Marjan. Daroviti i predškolski odgoj : [Univerza v Nišu, Učiteljski fakultet Vranje, 25. in 26. junija 2009]. Niš, 2009. [COBISS.SI-ID [513024631](#)]
160. BLAŽIČ, Marjan. Mogućnosti diferenciranog rada sa darovitima u nižim razredima osnovne škole : [Univerza v Nišu, Učiteljski fakultet Vranje, 9. in 10. marca 2009]. Niš, 2009. [COBISS.SI-ID [513020023](#)]
161. BLAŽIČ, Marjan. Renzulijev model darovitosti : [Univerza v Nišu, Učiteljski fakultet Vranje, 1., 2., 3., 4. in 5. decembra 2009]. Niš, 2009. [COBISS.SI-ID [513040759](#)]
162. BLAŽIČ, Marjan. Münchenski model darovitosti : [Univerzitet u Nišu, Učiteljski fakultet u Vranju, 8. februara 2010]. Vranje, 2010. [COBISS.SI-ID [513062775](#)]
- 3.15 Prispevek na konferenci brez natisa**
163. STARC, Jasmina, BLAŽIČ, Marjan. Motivation for part-time study on high schools in Slovenia : [predavanje na] International pedagogical meeting "The teacher of the 21. st.c.", Faculty of pedagogy Bitola (Macedonia), Ohrid, 23.-26. 5. 2002. Bitola, Ohrid, 2002. [COBISS.SI-ID [512176759](#)]
164. STARC, Jasmina, BLAŽIČ, Marjan. The influence of socio-economic environment and diversity of offer of slovenian high school study programmes on motivation for education of employes on independent high schools in Slovenia : [predavanje na] Second invitation, Jubilee scientific conference with international participation, 30 years Pedagogical college Dobrich, Varna (Bolgaria), 24.-25. 10. 2002. Dobrich, Varna, 2002. [COBISS.SI-ID [512177015](#)]
165. BLAŽIČ, Marjan, STARC, Jasmina. The new technologies and education : [predavanje na] Contemporary teaching, International scientific colloquium, J. J. Strossmayer university in Osijek, Department for pedagogical and psychological education, Osijek, 5.-6. 12. 2002 = Nove tehnologije in izobraževanje. Osijek, 2002. [COBISS.SI-ID [512177271](#)]

### **3.16 Vabljeni predavanja na konferenci brez natisa**

166. BLAŽIČ, Marjan. *Didaktika zdravstvene vzgoje : vabljeni predavanja na simpoziju Prenos teoretičnega znanja zdravstvene nege v prakso na Visoki šoli za zdravstvo Novo mesto, 4. in 5. april 2008*. Novo mesto, 2008. [COBISS.SI-ID [512913271](#)]

### **3.25 Druga izvedena dela**

167. BLAŽIČ, Marjan. *Mediji v izobraževanju : mednarodni znanstveni simpozij, Novo mesto, 7. in 8. oktober 2004 = Media in education : international scientific symposium*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2004. [COBISS.SI-ID [512500343](#)]

## **SEKUNDARNO AVTORSTVO**

### **Urednik**

168. ŽAGAR, France (ur.), BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Usposabljanje razrednih učiteljev pri nas : zbornik prispevkov*. Ljubljana: Pedagoška akademija, 1988. 386 str., graf. prikazi. [COBISS.SI-ID [3878656](#)]
169. ŽAGAR, France (ur.), SKALAR, Marija (ur.), MAJDIČ, Viktor (ur.), BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Komunikacija in jezikovna kultura v šoli : zbornik*. Ljubljana: Pedagoška akademija, 1990. 353 str., ilustr. [COBISS.SI-ID [19133696](#)]
170. BLAŽIČ, Marjan (ur.), JUKIČ, Olga (ur.), PANČUR, Nevenka (ur.), ŠETINA-KLADNIK, Marjana (ur.), TURK, Metoda (ur.). *Vzgojitelj - kreator predšolske vzgoje*. Novo mesto: Skupnost vzgojnovarstvenih organizacij Slovenije, 1990. 264 str., tabele. [COBISS.SI-ID [21741568](#)]
171. KREGAR, Aleksander, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Fizikalni eksperimenti, Valovi*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 1992. 207 str., graf. prikazi. ISBN 86-7735-006-3. [COBISS.SI-ID [28838912](#)]
172. KREGAR, Aleksander, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Fizikalni eksperimenti, Mehanika in toplota*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 1993. 175 str., graf. prikazi. ISBN 86-7735-006-3. [COBISS.SI-ID [32605952](#)]
173. KREGAR, Aleksander, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Fizikalni eksperimenti, Mehanika in toplota*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 1994. 179 str., graf. prikazi. ISBN 86-7735-006-3. [COBISS.SI-ID [6268936](#)]
174. KREGAR, Aleksander, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Fizikalni eksperimenti, Valovi*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 1994. 207 str., graf. prikazi. ISBN 86-7735-006-3. [COBISS.SI-ID [6268680](#)]
175. BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Nadarjeni : stanje, problematika, razvojne možnosti : zbornik*. Novo Mesto: Pedagoška obzorja, 1994. 300 str. ISBN 86-81379-11-9. [COBISS.SI-ID [39910400](#)]
176. ROUSSEAU, Jean-Jacques, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Emil ali O vzgoji*. Novo mesto: Pedagoška obzorja, 1997. 200 str. ISBN 961-90335-2-3. [COBISS.SI-ID [64914176](#)]
177. BERGANT, Bogomil, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Gospodarjenje podjetij*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2001. 207 str., graf. prikazi, tabele. ISBN 961-6309-13-7. [COBISS.SI-ID [112211456](#)]
178. BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Nadarjeni med teorijo in prakso : zbornik : mednarodni znanstveni simpozij, 5. in 6. junij 2001, Otočec pri Novem mestu*. Novo mesto: Slovensko združenje za nadarjene, 2001. [COBISS.SI-ID [115642624](#)]



179. BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Nadarjeni med teorijo in prakso : zbornik povzetkov : mednarodni znanstveni simpozij = The gifted between theory and practice : book of abstracts : international scientific symposium, 5. in 6. junij 2001, Otočec pri Novem mestu*. Novo mesto: Slovensko združenje za nadarjene, 2001. 55 str. [COBISS.SI-ID [112877568](#)]
180. JERIČ TURK, Maja, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Računovodstvo, Vaje*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2001. 127 str., tabele. ISBN 961-6309-14-5. [COBISS.SI-ID [113738752](#)]
181. VERBIČ, Dušan, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Temelji upravljalnega informacijskega sistema*. Novo mesto: Visokošolsko središče, Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2001. 250 str., graf. prikazi. ISBN 961-6309-12-9. [COBISS.SI-ID [111483904](#)]
182. POTOČNIK, Vekoslav, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Trgovinsko poslovanje*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2001. 192 str., graf. prikazi. ISBN 961-6309-15-3. [COBISS.SI-ID [114300416](#)]
183. POVH, Janez, PUSTAVRH, Simona, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Zbirka rešenih nalog iz operacijskih raziskav*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2001. 112 str., graf. prikazi. ISBN 961-6309-11-0. [COBISS.SI-ID [110639360](#)]
184. BREŠČAK, Dragica, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Business English*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2002. 89 str., tabele. ISBN 961-6309-16-1. [COBISS.SI-ID [114334208](#)]
185. SMODEJ, Vera, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Organizacija oblasti v Sloveniji*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje Novo mesto, 2002. 65 str. ISBN 961-6309-17-X. [COBISS.SI-ID [115776256](#)]
186. POTOČNIK, Vekoslav, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Trženje*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2002. 186 str., graf. prikazi. ISBN 961-6309-18-8. [COBISS.SI-ID [116100864](#)]
187. ŽIBERT, Franc, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Davčna teorija in politika*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje Novo mesto, 2003. 124 str., graf. prikazi. ISBN 961-6309-24-2. [COBISS.SI-ID [125086208](#)]
188. Mednarodni znanstveni simpozij "Nadarjeni - izkoriščen ali prezrt potencial", 11. in 12. december 2003, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Nadarjeni - izkoriščen ali prezrt potencial : zbornik prispevkov : mednarodni znanstveni simpozij = The gifted - an exploited or neglected potential : collection of scientific papers : international scientific symposium, 11. in 12. december 2003*. Novo mesto: Slovensko združenje za nadarjene, 2003. 565 str. ISBN 961-90952-4-3. [COBISS.SI-ID [127269888](#)]
189. Mednarodni znanstveni simpozij Nadarjeni med teorijo in prakso, Otočec, 5. in 6. junij 2001, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Nadarjeni med teorijo in prakso : zbornik prispevkov : mednarodni znanstveni simpozij = The gifted between theory and practice : collection of scientific papers : international scientific symposium, Otočec, 5. in 6. junij 2001*. Novo mesto: Slovensko združenje za nadarjene, 2003. 462 str., graf. prikazi. ISBN 961-90952-2-7. [COBISS.SI-ID [127261696](#)]
190. BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Mediji v izobraževanju : zbornik prispevkov : mednarodni znanstveni simpozij = Media in education : collection of scientific papers : international scientific symposium, 7. in 8. oktober 2004*. Novo mesto: Visokošolsko središče, 2004. 569 str., ilustr., tabele. ISBN 961-90952-5-1. [COBISS.SI-ID [215694080](#)]
191. *Zbornik rezimea sa naučnog skupa "Praktični aspekti savremenih shvatanja darovitosti", Vršac 12. juli 2007.*, (Biblioteka Zbornici). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za

- obrazovanje vaspitaca, 2007. 57 str. ISBN 978-86-7372-075-3. [COBISS.SI-ID [223306503](#)]
192. BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Izzivi globalizacije in ekonomsko okolje EU : mednarodna znanstvena konferenca, [4. in 5. junij 2008, Novo mesto] : zbornik povzetkov = Globalization challenges in the economic environment of the EU : international conference : book of abstracts*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2008. ISBN 978-961-90952-8-7. [COBISS.SI-ID [239132928](#)]
193. BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Izzivi globalizacije in ekonomsko okolje EU : zbornik prispevkov = Globalization challenges in the economic environment of the EU : collection of scientific papers*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje: = School of Business and Management, 2008. 808 str., graf. prikazi. ISBN 978-961-6770-01-9. [COBISS.SI-ID [244617728](#)]
194. BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Izzivi globalizacije in ekonomsko okolje EU : zbornik povzetkov : mednarodna znanstvena konferenca, 4. in 5. junij 2008, Novo mesto = Globalization challenges in the economic environment of the EU : book of abstracts : international scientific conference*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2008. 1 optični disk (CD-ROM). ISBN 978-961-90952-9-4. [COBISS.SI-ID [239151872](#)]
195. POTOČNIK, Vekoslav, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Kvantitativni modeli v trženju : (vodnik po predmetu)*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2007. 48 str., prosojnice. ISBN 978-961-6309-30-1. [COBISS.SI-ID [236658944](#)]
196. POTOČNIK, Vekoslav, BLAŽIČ, Marjan (ur.). *Marketing : (vodnik po predmetu)*. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje, 2008. 102 str., graf. prikazi. ISBN 978-961-6309-29-5. [COBISS.SI-ID [230929664](#)]
197. *Zbornik rezimea sa Naučnog skupa "Porodica kao faktor podsticanja darovitosti", Vršac 10. juli 2008*, (Biblioteka Zbornici). Vršac: Visoka škola strukovnih studija za obrazovanje vaspitaca "Mihailo Pavlov", 2008. 75 str. ISBN 978-86-7372-088-3. [COBISS.SI-ID [512948855](#)]
198. *Odgovorne znanosti*. Blažič, Marjan (član uredniškega odbora 2006-). U Zagrebu: Učiteljski fakultet: = Faculty of Teacher Education, 2006-. ISSN 1846-1204. [COBISS.SI-ID [7351625](#)]
199. *Pedagogija*. Blažič, Marijan (član uredniškega odbora 2004-). Beograd: Savez pedagoških društava Jugoslavije, 1963-. ISSN 0031-3807. [COBISS.SI-ID [2966786](#)]
200. *Pedagoška obzorja*. Blažič, Marjan (glavni urednik 1986-, odgovorni urednik 1986-). Novo mesto: Pedagoška obzorja; Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 1986-. ISSN 0353-1392. <http://www.pedagoska-obzorja.si/revija/>. [COBISS.SI-ID [1142020](#)]
- Pisec recenzij**
201. MORANO, Miran. *Prosojnica pri izobraževanju*, (Izobraževanje odraslih, Nove poti, 2). Ljubljana: Andragoški center Republike Slovenije, 1993. 59 str., ilustr. [COBISS.SI-ID [33733376](#)]
202. MORANO, Miran. *Video pri izobraževanju*, (Izobraževanje odraslih, Nove poti, 6). 1. natis. Ljubljana: Andragoški center Republike Slovenije, 1994. 148 str., ilustr. ISBN 961-6130-00-5. [COBISS.SI-ID [43451136](#)]
203. RAZDEVŠEK-PUČKO, Cveta (ur.). *Opisno ocenjevanje : teoretična izhodišča in praktični napotki za opisovanje dosežkov pri posameznih predmetih*. Novo mesto: Pedagoška obzorja, 1995. 183 str., ilustr. ISBN 86-81379-17-8. [COBISS.SI-ID [50018560](#)]

204. PORENTA, Ana. *Ustvarjajmo, raziskujmo, igrjimo se pri pouku, Delovni zvezek*. Novo mesto: Pedagoška obzorja, 1996. 74 str., ilustr. ISBN 961-90335-1-5. [COBISS.SI-ID [60323328](#)]
205. PORENTA, Ana. *Ustvarjajmo, raziskujmo, igrjimo se pri pouku, Ideje za učitelje*. Novo mesto: Pedagoška obzorja, 1996. 157 str., ilustr. ISBN 961-90335-0-7. [COBISS.SI-ID [59069184](#)]
206. STEVANOVIĆ, Marko, STEVANOVIĆ, Marko (ur.). *Škola bez slabih učenika : zbornik znanstvenih radova = School without unsuccessful[!] pupils : collection of scientific papers*. Pula: Filozofski fakultet, 2004. 636 str. ISBN 953-96140-9-0. [COBISS.SI-ID [5892681](#)]
207. GRANDIĆ, Radovan (ur.). *Međunarodni naučni skup Savremene koncepcije, shvatanja i inovativni postupci u vaspitno-obrazovnom i nastavnom radu i mogućnosti primene u savremenoj školi, Novi Sad, 2005.*. Novi Sad: Savez pedagoških društava Vojvodine, 2005. 749 str., graf. prikazi. ISBN 86-84367-17-0. [COBISS.SI-ID [208288263](#)]
208. ŠPIJUNOVIĆ, Krstivoje. *Stvaralačko mišljenje i matematičko obrazovanje*. Užice: Učiteljski fakultet, 2005. 188 str., graf. prikazi, tabele. ISBN 86-80695-50-5. [COBISS.SI-ID [124188172](#)]
209. VALENČIĆ ZULJAN, Milena, VOGRINC, Janez, KRIŠTOF, Zvonka, BIZJAK, Cvetka. *Učitelj mentor v sistemu pripravnštva*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 2006. 171 str., ilustr. ISBN 86-7735-097-7. ISBN 978-86-7735-097-0. [COBISS.SI-ID [229356544](#)]
210. MOMČILOVIĆ, Zoran, SMILJKOVIĆ, Stana (ur.). *Vrednosti, interesovanja i angažovanje u fizičkom vaspitanju : istraživanja na učiteljskim fakultetima u Srbiji*. Vranje: Učiteljski fakultet, 2006. 289 str., graf. prikazi, tabele. ISBN 86-82695-34-0. [COBISS.SI-ID [133304588](#)]
211. ROSIĆ, Vladimir. *Tehnika pregovaranja i retorika*. Pula: Visoka tehnička škola, Politehnički studij, 2007. 136 str., ilustr. ISBN 953-95380-1-7. [COBISS.SI-ID [512953463](#)]
212. ROSIĆ, Vladimir. *Komunikacija, pregovaranje i lobiranje*. Rijeka: Institut za istraživanje i razvoj obrambenih sustava, 2008. 177 str., ilustr. ISBN 953-95380-1-7. [COBISS.SI-ID [512959863](#)]
213. CINDRIĆ, Mijo (ur.), DOMOVIĆ, Vlatka (ur.), MATIJEVIĆ, Milan (ur.). *Pedagogy and the knowledge society : collected papers of 2nd Scientific Research Symposium Pedagogy and the Knowledge Society, Zadar, Croatia, November 13 and 14, 2008 [within] 2nd International Conference on Advanced and Systematic Research, November 13-15, 2008*. Zagreb: Učiteljski fakultet, 2008-. 2 zv. (430; 399 str.), ilustr. ISBN 978-953-7210-12-0. [COBISS.SI-ID [512968567](#)]



**Академик Петар Козић<sup>1</sup>**

Српска академија образовања

Оригинални научни рад

Српска академија

образовања

УДК: 37.013

стр. 41-57

## **ЕНИГМА "СЛОБОДНЕ ШКОЛЕ" УЗ НЕКА МЕТОДОЛОШКА ПИТАЊА ОДНОСА ДРУШТВА И ОБРАЗОВАЊА**

**/из угла социологије образовања/**

**Резиме:** Идеја, (делимично и практично искуство) у неким земљама о тзв. "слободним школама", у вези је са трагањем за новим, савременијим и рационалнијим решењима у "друштву знања", у области образовања и школства. Зна се, на пример, да су државне школе (факултети) укљештене између државнихинженеренција и традиционалне лежерности према иновацијама, јер су им "корисници загарантовани". Стога су све већи захтеви, поред осталог, за отварањем "приватних" државних школа и факултета. Они полазе од тога да класична приватизација образовних система и њених установа у великој мери до сада доприносе економским и социјалним разликама. "Слободне школе" биле би одговор захтевима "друштва знања" не тако што би биле замењене за државне школе, већ тако што би значиле нови стимуланс образовања. Тако ће оне бити у могућности избора у оквиру трансформисаних државних образовних установа, које су одговорне друштву и имају право да одређују програме независно од правила и прописа које тренутно важе у образовању. Све у циљу унапређивања државних школа и факултета, уз очување њихове друштвене мисије и историјског ауторитета.

Становишта истраживача педагошке теорије и праксе, са гледишта социологије образовања, могу бити погрешна као методолошки поступак у расуђивању и решавању истраживачких проблема.

Реч је овде о тзв. **социолошком детерминизму** (социологизму), који упућује истраживача да је у друштву, па и у образовању, све подређено општој законитости развоја. Све је нужно, предодређено, одређено, неопходно и садржано у неким **објективним** премисама. И организација васпитања и образовања је проста **деривација** основне (битне) законитости друштвене целине. Занемарује се да су људски живот и његова повест саткани од многих случајности, од карактера људи, њихове свести и воље, да човек није пасивна индивидуа већ стваралачко биће, које својим знањем и образовањем мења околности под којим живи.

Присталице, опет, тзв. **математичког универзализма** (математизма) сматрају да ова методолошка позиција обезбеђује најчистију науку, позитивно знање

мерљиво прецизном вагом. Оно што је у појавама доступно нашим чулима и нашој спознаји то су **квантитативни показатељи** и релације. Квантитет је одвојен од квалитета – одвојене су једна страна појаве од друге. Научна метода, пак, зна да је у квантитету и квалитету садржана **мера** ствари – сама појава. Тачно је да треба сматрати дату научну област зрелом онда, када постане способна да се користи математиком, међутим, једна је ствар коришћења математичког метода у квантитативној анализи појава, а сасвим друго када се он проглашава општим, најважнијим и јединим.

Методолошка позиција у теорији образовања открива однос између образовања, његове организације, структуре и циљева с једне и друштвене целине (система) с друге стране. И тако се показује да је тај однос објективно тројак, али који треба разумети и одредити његов релевантан значај за историјски карактер друштва и образовања у њему.

\*            \*  
\*

Више није спорно да сва расположива знања ако би хтела да покажу да су од овога света, морају уважавати време садашње и сва дешавања у њему, релевантна за остваривање новог квалитета живота. Али тај темпорални приступ филозофије живота нема у виду само *praesens* или актуелност бивствовања, већ и његову везу са оним што је била прошлост и што је нека будућност. У противном је промишљање редуковано на конзервативни традиционализам, само на текући прагматизам или утопијску антиципацију.

Дакле, ништа није ново да је просперитет и развој друштва у директној вези са тим што је садржај и начин на који држава и друштво образују и усавршавају своју популацију. Ново је видети који су захтеви и какве су могућности у односу на оно што је било или јесте и куда они воде и доводе а обзиром на друштвену улогу образовања у функцији знања.

Нема сумње да је свет модерне почео са оним знањем које се односило на прединдустријски (занатлијски и трговачки) капитализам. Као лична ствар и приватно добро знање је тада било у вези са једним занатом, неким алатом и његовим коришћењем или са једним технолошким процесом, односно, једном радњом и спорим распрострањем његовог ширег утицаја. А када су таква знања, иновације, или технолошке промене довеле до индустријске револуције, знање и њихово стицање кроз систем образовања су доведене у везу са самим радом, а то значи са применом на све постојеће занате и привредне гране. Знање је створило технологију рада, што ће рећи да је примена у начину коришћења знања установила један модеран процес у коме је фабрика постала фокус индустријске производње.

Средином прошлог века почела је, опет, друга прича о науци, знању и образовању. Управо су значење ових појмова и њихова примена одредили да се дотадашњи репресивни и увек противуречан капитализам трансформишу у ново друштво, са улогом знања у производњи која је постала веома битна, поред капитала и радне снаге. То значи да је примена (научних) знања на рад која је довела до продуктивности, пада броја и улоге мануелних радника, учинила да нова научна сазнања данас буду значајан ресурс, а да су земља, радна снага и капитал секундарни фактори производње.

Знање се данас примењује на знања и његова је валидност у томе да може да утврди могућност употребе постојећих знања да би се остварили жељени резултати, односно, да објасни какво је ново знање потребно, да ли је применљиво и шта учинити да постане ефикасно. Настанак "друштва знања" сада представља једну од највећих промена које су се у интелектуалној историји човечанства икада догодиле. "Чињеница да је знање постало *најзначајнији* ресурс, а не *један од ресурса*, јесте оно што наше друштво чини посткапиталистичким. тиме се из основа мења и друштвена структура. Ствара се нова друштвена динамика, нова економска динамика и нова политика. Знање је уступило место знањима" (Peter Drucker "Postkapitalističko društvo").

И као што су све потоње научне, техничко-технолошке, културне па и социјалне револуције уопште, имале претпоставку у претходним променама друштвеног бића и моћи сазнања, тако је и са "друштвом знања". Ово друштво настаје у процесу оних промена у економском, социјално-политичком и културном животу којим се означава рађање *постмодерне*, пост-индустријске цивилизације, програмираног друштва, државе благостања (welfare state). Такво друштво као жељена и објективна будућност захтева рационално планирање актуелне организације рада у свим областима, разумевањем њене нужности и оптималних путева развоја, а обзиром на историјско искуство као закономерно дешавање у прошлом времену.

Образовање је она сфера друштвеног рада у којој теорија а онда и пракса морају понајвише одредити своју позицију и аутентичне задатке и циљеве, а обзиром на поменути тренд цивилизацијског развоја. Ако је наступајуће "друштво знања" резултанта деловања многих (економских, технолошких, културно-научних, идејних) фактора то у њој морају бити, у одређеном смислу, највише присутни садржаји, форме и актери педагошког рада и његових (образовних) институција. Педагошка теорија и пракса образовања су призме кроз коју се преламају друштвене потребе, групни и појединачни интереси за "друштвом знања", на тај начин што садејствују у том историјском подухвату и

походу. У том смислу битно је питање теорије образовања шта је то образован човек данас за сутра одн. о каквом је знању код њега реч и да ли је то она припрема за знања која ће се примењивати на знања тј. на систематске иновације. Другим речима, шта се има сматрати знањем овог доба као услов усавршавања квалитета живота и како га неговати од самог почетка образовног поступка који, опет, мора бити томе подређен.

Образовање личности за знање о знањима подразумева да је реч пре свега о формирању човека "од знања", а не "образоване особе". У "друштву знања" образовање за знање претпоставља, у првом реду, оспособљавање за спознају и обавештеност које могу довести до одређених резултата како у области рада, праксе као непосредно-чулне делатности, тако и у сфери мишљења, нових сазнања и открића. Отуда данашњи свет захтева високоспецијализована знања, а то значи да се од знања као опште обавештености о предмету, стварима и процесима, као "сазнања" о њима и ученост која се разуме у све и свашта, мора прећи на оспособљавање за специјализована (макар и најапстрактнија и формално логичка) знања, помоћу којих ће образовани људи истраживањем и посматрањем феномена ући у саму суштину појава, и тиме остварити још већу моћ владања над њиховим токовима. Наравно да ће образована индивидуа у систему стицања знања, у образовном систему, морати да буде обавештена и о стварима (појавама) које су предмет не само уско-стручних знања већ представљају неке универзалне вредности, тичу се целине света и живота и његовог природног окружења и заједничких циљева човечанства.

У сваком случају, ако су из општег знања као антиципације проистекла, доцније, посебна и специјализована знања, данас распооређена у преко две хиљаде дисциплина, "друштво знања" може постати стварност, а не само реална друштвено-историјска могућност, тек уколико иза њега, са гледишта карактера образовања стоје људи специјализованих знања и умења.

Каква је улога и на чему мора да инсистира теорија образовања у развоју "друштва знања"? Из проучавања општег система образовања може ли се закључити шта је пролегомена за примерену организацију наставних процеса и облика, која би водила **флексибилнијем и слободном** избору начина стицања знања, школовања? У вези с тим много је нових питања и проблема пред педагошком науком, произашлих колико из њених сазнања још више из логике историјског кретања друштва у овој области, што је, опет, умногоме и ствар социологије образовања. Социологија ће инсистирати на аспектима да су образовање, васпитање и школа друштвене појаве, те да се и

проучавање и решења на том простору могу тражити и наћи тек у разумевању и практиковању њихових узајамних веза са другим појавама, процесима, односима институцијама и идејама у глобалном друштву.

На пример, тзв. државне школе (факултети) укљештене су између државних ингеренција (норматива) и традиционалне лежерности према иновацијама јер су им "корисници загарантовани". Највећи им је проблем финансирање пословања а не начин организације образовања у тим школама (факултетима). Стога њене интервенције не успевају да обезбеде промену структуре и мотивисаност "које ће државне школе подстаћи да се побољшају на основу сопствених иницијатива, у сопственом интересу и из сопствених средстава" (Т. Koderie, R. Lerman, Ch. Moskos, "Образовање и грађанска права и обавезе").

Специјализација знања која треба да произведе специјалисте у пракси и теорији, није аксиом образовања и усавршавања полазника средњих, виших и високих школа у функцији изласка друштва из сукоба његових актуелних противречности и даљег развоја на основу реалних визија будућности. Специјализација знања као **образовање за рад** још увек не подразумева интеграцију са практичном обуком полазника у појединим фирмама на систематски а не симплификован начин, као повезивање стручног знања и стручне (специјализоване) праксе. Ми у Србији обично кажемо како ђаци и студенти више уче него у Америци, да су ширег образовања и да су они тамо прагматички специјалисти, способни само за имплементацију па ипак, нешто ту није у реду с обзиром на ефекте друштвеног и привредног развоја тамо и овамо – разлика је у њихову корист. То, опет, захтева измену наставних програма тако да ђаци већ у средњим школама имају шансу на живот и рад и онда када не наставе школовање, тако што неће бити препуштени самосналажењу већ усмереном и организованом решењу проблема запошљавања.

И док се деценијама у Немачкој, Швајцарској и Аустрији, на пример, примењује комбиновање школске наставе са практичном обуком, а у САД последњих година интензивира овај приступ, ми, који смо у том погледу у најмању руку држали корак, заостајемо.

Акценат је на томе да систем образовања за специјална знања, која се могу да примене у пракси и тако непосредно утичу на друштвено-економски, технолошки и културни развој и просперитет друштва, мора почети са средњим школама и бити настављен на факултетима и постидипломским студијама, специјализацијама и кроз перманентно (само)образовање. Знање се мора претворити у знања која ће водити "друштву знања" у коме се општи, анахрони атрибути, као на

пример феудализам, капитализам, социјализам, замењују питањима каква је привредна збиља у вези са продуктивношћу, растом производње, животним стандардом, високом технологијом, стањем на тржишту рада, радне снаге и капитала, индивидуалним слободама грађана и људским правима, заштитом човекове средине итд.

И пошто државне школе (и факултети) нису у стању да спрече неједнакост у будућности која очекује омладину, захтеви су све већи за отварањем **"приватних" државних школа и факултета**. Ако ништа друго овакве установе уносе конкурентски дух, инсистирају на специфичном и флексибилном наставном програму који подвргавају бржим иновацијама и проверама, ефикасније су у погледу свог организовања али и финансирања. Класична приватизација образовних система и институција, пак, доприносила је у великој мери економским и друштвеним разликама и бар до сада оне су интересантне за децу имућних родитеља који практично и финансирају ово школовање.

Али каквих државних школа? Како обезбедити да оне одговоре захтевима "друштва знања" системом специјалног образовања, чија технологија примене води просперитету а да, истовремено, сачувају у суштини јавни карактер? Одговор на питање тражи се у предлогу увођења тзв. "слободних школа". Оне не би биле замена за постојеће државне школе већ нови стимуланс образовном систему, са могућношћу да се родитељи и наставници добровољно укључују у промене. Амерички аутори таквих школа тврде да гарантују "убрзање темпа промена", да оне "подстичу здраву конкуренцију у оквиру система државних школа" са правом да могу да уведу "експерименталне наставне методе, али делују на принципима државних школа и лоциране су тамо где деца живе" и "које се надмећу у привлачењу ученика и добијању средстава из државних фондова за финансирање буџета".

Овакве школе умањују склеротичност традиционалних државних, јавних система образовања и привилегованост приватних школа јер се омогућује многим субјектима (организацијама, установама, просветним радницима и другим појединцима) да оснивају нове школе које дозволу за рад добијају од држава. Сврха оснивања слободних школа је у могућности избора у оквиру *трансформисаних државних образовних установа*: оне не смеју да буду верског карактера или да наплаћују школарину; оне немају право да бирају ученике или спроводе дискриминацију. Оне су одговорне друштву – за остварење одређеног успеха међу ученицима – и родитељима, који децу могу да исписују и уписују у друге државне школе, уколико нису задовољни постигнутим резултатима. Уз накнаду за пристанак на оцењивање ученика, слободне школе имају право да одређују програме независно од правила и

прописа које тренутно важе у образовању. То мисли један број реномираних посленика (научника, педагога, социолога, професора, менаџера) у вези са реформисањем државног школства и експериментом са "слободним школама", као и они који објашњавају и нуде нека решења да специјализовано знање постане најважнији ресурс богатства друштва и државе, односно, како у том циљу унапредити квалитет државних школа уз очување њихове друштвене мисије и историјског ауторитета.

Стратегија развоја наших средњих и високих школа утврђена Националним саветом школства, има концепцију друштвеног (државног) утицаја на промене у образовању која, такође, захтева уважавање флексибилности школских програма, равноправност у образовању, "друштва знања", али и праћење свих ефеката које производи систем образовања и школства.

Када се говори данас о захтевима друштва (као укупног привредног система, политичког уређења, система вредности, друштвене психологије итд.) све се више мисли и разуме друштво као глобални систем, људски свет као целина, човечанство и његова стандардизација. Стога се, умногоме, утицај таквог слободног система и на нов начин јавља као одређујући фактор савременог образовања, школе и теорије о њима. С друге стране глобално друштво је, као и појам "друштва знања", апстракција изведена из појмова који одражавају конкретну стварност националних економија, правног поретка, културе, етичких начела, модерне технологије, употребу знања у процесу рада, васпитања и образовања у одређеним установама и школама, многобројних занимања, улоге наставника и положаја ученика - свеукупне феноменологије људског живота. О томе и говоримо: о односу између друштва као свеукупности, тоталитета људског света, о глобалној повезаности свих процеса, односа, институција и идеја која чини људски живот, али и као однос друштва према том конкретном тоталитету, посебно као однос друштва према феномену образовања. Међутим, све би било у реду да се не појављује један проблем у том односу друштва и образовања (школе). Најчешће се он не поставља и не брани, али је иманентан, садржан како у друштвеном и државном интервенционизму тако и у школској нарцисоидности.

Он производи и одређени методолошки приступ, односно, једнострано прихватање исходишта (аспекта) истраживачке позиције, па и у проучавању образовања.

Два су таква приступа, не случајно изабрана, која се апострофирају у овом прилогу, позната као *социолошки детерминизам* и *математички универзализам*.

Социолошки детерминизам утврђује, на пример, да је друштвена целина све, а социјална чињеница ништа. У тој целини садржан је услов, смисао и циљ опстанка њених делова: случајности немају никаквог значаја – све је подређено некој *општој* законитости развоја друштвеног система. А да се буде доследан таквој телеолошко-детерминистичкој позицији у теорији о друштвеним појавама мора се отићи до спиритуализма, којим се и сама друштвена целина објашњава као подсистем (део) сада једног метафизичког система, такозване "працелине" (по Spannu – Urganzheit). Како Социологија претендује да буде наука о друштвеној целини и њеним општим, нужним законима, то она погрешно преузима одговорност да једино својим методама истраживања може објаснити последње и основне детерминанте социјалне феноменологије, укључивши и феномен организације образовања, њеног садржаја, форми, структуре и динамике. Све је нужно, предодређено, одређено, неопходно у друштвеном тоталитету и неспоразум може бити само у томе да ли је то опште и примарно у неким *објективним* премисама, претпоставкама, процесима (економским, демографским, техничким и др.) или у *субјективним* (идејним, психичким, теолошким и др.).

Било која организација таква каква је, њена улога, њене функције, њени принципи, обележја и одлике – све је то нужно условљено једним апстрактним *praxisom* или *logosom*, све се њиме да објаснити и оправдати. Организација образовања и васпитања школа су проста *дериwација* основне друштвене тенденције (законитости), иманентне друштвеном систему као целини. Отуда идоло-поклонство и пасивистички однос према њима (облицима ове организације), као према простом одразу једне универзалне и неумитне стварности објективног друштвеног бића. У крајњој линији, социолошки детерминизам лежи у основи тоталног прагматизма. То је став да је рационалност и оптималност функционисања целине друштвеног система, главно питање, те да је перфекција интеракције елемената његове структуре оно што гарантује општи успех, а не положај стварне индивидуе.

Моћ и слобода појединаца условљене су снагом и слободом друштвеног система – не обрнуто. Отуда, социологизам, осим у чисто пропагандне сврхе, ретко исказује нарочиту потребу за истраживањем и уважавањем легитимитета индивидуа (наставника, ђака на пр.), њихових организација и њиховог укључивања као стваралачких и самостваралачких бића у процес друштвених промена.

И тако, структура и функционисање организације образовања, школе одређени су и условљени превасходно стратегијом и циљевима друштвеног развоја или неким другим екстерним објективним ресурс-



сима (технологијом производње и сл. Тај се социологизам зауставља на "социјалној средини", на објективне "ствари по себи", па ако је у томе сдржан и део истине, истина још није потпуна. Ништа што је људско, што чини људски свет као скупину креативних бића, нити њихова организација живота и рада, није дато само у стварности већ и у главама људи. И ништа се у историји не може непосредно објашњавати објективним стањем, не само због тога што је и то стање (објективна стварност) свесно или уз учешће свести (његова духовна компонента), већ и због тога што га могу користити и узети у обзир само свесна бића, мотивисана или не, расположена или нерасположена, образована или васпитана или не, вољна или безвољна, задовољна, незадовољна и сл.

Ни педагошка теорија није увек обазрива према *замкама* социолошког детерминизма, који се појављује у доста различитим варијантама. Наиме, неки текући, парцијални економски и политички интереси појединаца и група и њихових идеолога потискују критичко мишљење према коме је људски свет целина својих међусобно повезаних делова, већ у њему траже оно што је употребљиво, што може оправдати дати начин управљања, постојећи друштвени поредак и политичку ситуацију, дати вредносни систем, октроисане циљеве образовања и васпитања итд. А да би се то постигло врше се поједностављена и једнострана истраживања, као што је методолошки приступ социолошког детерминизма на пример, према коме се у објективним, нужним, нарочито у економским процесима и односима (тешкоћама, условима и сл) тражи покриће и оправдање или објашњење за све оно што се догађа и у сфери васпитања, образовања и школовања.

Дакле, не само да нису општи објективни друштвени фактори једини и у *свакој прилици* одлучујући за правац друштвене историје, за организацију друштвеног рада, улогу и значај образовања, већ и сама та историја и свака организација људског делања нису неко опште догађање којим управљају исти закони попут оних у природи. Напротив, људски живот и његова историја саткани су од низа "случајности" па и од таквих који фигурирају као "случај" карактера људи, што је гледиште и уверење да човек није нека пасивна особа већ творац своје судбине и своје организације живота и рада, стваралачко биће које у самоделатној пракси и заједно са другима, сврсисходном делатношћу, знањем и образовањем мења околности под којим живи и ради.

Педагошке науке представљају посебан терен за прихватање али и за *превађавање* социолошког детерминизма (социологизма), као методолошког приступа у проучавању образовања и промене у њему. Одбацивањем социолошког детерминизма из свог окриља педагошке се

науке и метод супростављају и пракси друштвеног детерминизма, доприносећи усмеравању образовног процеса као и његове стратегије развоја у нас, такође, путем свесног опредељења да човек самостално уређује и организује своју делатност, да врши избор својих циљева и преферира друштвене вредности за које се залаже и којима тежи. Развијање такве свести и такве праксе значајан је допринос укидању стихијског социјалног детерминизма иза којег су, како се с правом истиче, облици присиљавања и неслободе човека у облику утицаја директне стихије материјалних процеса или на начин друштвено посредованог присиљавања човека – као владавине над човеком.

Присталица *математичког универзализма (математизма)* сматрају да ова методолошка позиција обезбеђује најчистију науку, позитивну свест мерљиву прецизном вагом. Треба само следити математичке симболе, моделе и логику па је објашњење потпуно. Оно што је у појавама једино доступно нашим чулима, па према томе и нашој спознаји појава, то су *квантитативни показатељи* и релације, те само се њиховим посредством појаве региструју, тумаче и усмеравају. Постоји један неумитан ред ствари и односа који је ван друштвено-историјске садржине појава (институција, идеја). А тај ред се, опет, може исказати само математичким формулама као апстрактним заједничким именитељем економских, политичких, идеолошких и културно-образовних чинилаца.

Такав математички мистицизам је код Питагоре ("полазна тачка и основа свега је број") и питагорејаца био само средство филозофско-политичке одбране хармоније од аристократског устројства државе насупротив "самовољи светине", а данас је он арогантно ниподаштавање свих аргумената који не излазе из рачунара и нису резултат мерења. *Квантитет је супротстављен квалитету*: одвојене су једна страна појаве од друге па је за овај приступ и у педагошким наукама најважније направити математички образац, на пример, идеалне школе ван времена и простора, ван посебних интереса и циљева његових живих створења. Истина, дакле, и није ништа друго него квантитативни опис односа па је, стога, намера да се створи и једна општа квантитативна наука образовно-васпитног процеса.

Ова научна заблуда је стара колико и свет науке. Она, међутим, није раније озбиљно схваћена, ваљда због тога а) што је снага математичког знања била слабија од укупне снаге утицаја осталих научних система учења о природи, о друштву и човеку, односно због тога б) што је математику карактерисала њена аутархичност и не тако снажан математички империјализам који би тежио освајању других интелектуалних подручја. Због тога, када је могао раније Вајгел

изјављивао да "би без математике људи живели као животиње и звери", а Малбранш тврдио да "су све истине откривене само мерењем" то се једноставно сматрало претеривањем, које популарише геометријску и математичку методу и оснивање дисциплине као што су "пантометрија", "психометрија", "етикометрија", "социометрија" и слично. У ствари, математика је истицала себе као средство којим се елиминише индетерминизам и свака слобода воље, из теорија које се баве друштвеним појавама па и образовањем јер такве појаве једва и да постоје: постоје само природне појаве у којима владају јединствени закони који на исти начин обухватају и социјални живот као социјалну геометрију, социјалну физику, социјалну енергетику. То је тврдио Кери (Н.С. Caru) поодавно када је писао да су закони који владају материјом у свим њеним облицима, било у облику угља, иловаче, гвожђа, камена, дрвета, волова, коња било људи, свуда исти.

Култ математичке методе био је, међутим, непрекидно и све брижљивије узгајан. Он је подигао математичке науке на пиједестал високовредносних продора људског мишљења у тајне природних и друштвених појава и њихових релација, али – застрањивало се. Последица тога је, на пример, схватање да *униформност* појава представља универзални принцип (по Newtonu – "исти узроци производе исте последице"), који одбацује принцип индивидуалности (К. Parsons: "све се у свету дешава једанпут. Потпуна истоветност и не постоји"), па онда не остаје друго већ да се математички формализам прогласи општом методом научног мишљења. Хтело би се, на пример, да се математичком статистиком утврде извесне законитости појава (рецимо понашање образовног система или облика перманентног образовања као његовог конститутивног елемента), чиме би се постигао, без сумње, високи степен поузданости и егзактности али са многим недостацима који би се морали компензирати другим методама. У такве се недостатке убраја и свођење математичко-статистичке законитости искључиво на нумеричко-квантну одређеност која упрошћује друштвено стање и кретање, води ка некој општој одређености појава чија је конкретна одређеност у другом плану, обавља дескрипцију уместо објашњења веза тих чињеница (Б. Шеших).

*Не постоји* савремена организација наставе рећи ће идеолог математичког универзализма (математизма). Постоји једна таква организација, она има своју шему и математичке моделе (за или без повратног дејства, за стање или промену система), и оно што је ван тога може бити организација (наставе) мање или више рационална, мање или више ефикасна али не и научна.

Математизам неће да види и оно што је другима већ одавно јасно да чак и наука којом се бави социолог-кибернетичар и која изучава историјска устројства и представља теорију градње оптималних модела социостазе – оптималне с обзиром на параметре примљене по избору, не жели бити заслепљена апсолутизацијом извесних методолошких принципа, метода и техника, укључивши и математичке. "Пошто је број чинилаца који улазе у игру огроман, не може се створити никаква математика, 'ултимативна форма друштва' . Могуће је само прилазити проблему методом наредних приближења, изучавањем све сложенијих модела. Тако се, дакле, на крају враћамо 'црним кутијама', не као будућим 'електронским велевладаоцима' нити, пак, људским мудрацима који пресуђују о судбини човечанства, пошто ће они бити само експериментални полигон истраживача, оруђа за изналажење одговора на тако компликовано питање да без њихове помоћи човек неће успети до њих да дође. Сваки пут, пак, крајња одлука као и планови деловања морају да буду у рукама људи" (С. Lem, "Summa technologiae").

За математички формализам не постоје друге доказне истине ако се не могу објаснити мерењем-бројањем и свести на квантитативне показатеље. Он има свој мото који гласи: "... Када сте у стању оно о чему говорите, да изразите бројевима, онда ви о томе нешто знате; када ствар не можете да мерите, када не можете да је изразите у бројевима, ваше је знање онда мршаво и незадовољавајуће; ту се можда ради о почетку сазнања али ви тешко да сте, у својим мислима, напредовали до стадијума науке" (Melvin).

Па је човек-истраживач *homo mathematicus*.

Произилази да плејада научника, историчара, филозофа, биолога, педагога, психолога, етичара, затим уметника и других на чијим је делима израсла грандиозна зграда савремене духовне културе човечанства није, према поборницима математичког универзализма, представљала ништа више од умишљених почетника који су остављали да коначна решења загонетки човека, историје, друштва и природе утврде математичари. То је мишљење математичког *редукционизма* (математизма), а да оно нема обзира чак ни према Анштајну коме се не може пребацити да није решпектовао вредности математичке науке, али који је истицао да "није довољно човека проучавати само у струци. Тиме ће он, додуше, постати нека врста употребљиве машине, али не и равноправна личност. Важно је да добије живо осећање за оно за шта је вредно залагати се. Он мора да научи да разуме оно што покреће људе, њихове илузије, њихове патње" ("Зашто сам за социјализам").

Јасно је да научна метода не занемарује квантитативну страну појаве. Она зна да је у квантитету и квалитету садржана *мера* ствари –

сама појава. Најзад, тачно је да треба сматрати дату научну област зрелом онда, када постане способна да се користи математиком" (Маркс), међутим, једна је ствар употреба и коришћење математичког метода у квантитативној анализи појава, а сасвим друго када се он проглашава *општим, најважнијим и јединим* методолошким поступком, свеобухватном теоријом која каузалне односе разуме као нумеричке и механичке односе.

\*       \*

\*

Методолошка позиција у теорији образовања открива однос између образовања, његове организације, структуре, његових циљева, с једне, и друштвене целине (система) с друге стране. И тако се показује да тај однос између организације образовања и друштва може бити тројак, од важности за научну спознају овог питања, а нарочито за релевантност истине у истраживачком поступку код проучавања круцијалних проблема педагошке праксе.

У *једном случају* реч је о јаким утицајима социјалног система (уређења, поретка) на организацију образовања (њен садржај, структуру и циљеве). Глобални односи у друштву, општедруштвене вредности, правно-политичко устројство, идеолошка свест и друштвена психологија непосредно одређују, каже се, социјални карактер било које организације па и васпитно-образовне. Положај и функционисање сваке организације па и образовне, ефикасност остваривања њених циљева, нису интересантни само са унутар организацијских гледишта. Напротив, ситуација организације (предузећа, банке, школе, цркве итд.) увек је виђена кроз призму глобалне политике друштвеног развоја и њиме је вреднована.

Научно-техничка револуција, технолошки прогрес као нова фаза у развоју историјских могућности човечанства мобилишу све потенцијале (економске, политичке, културне) да васпостави друштвену интеграцију, да обједини регулативе у расподелу и употреби радне снаге, да припреми школе и аналитичко-истраживачке институције, које би знању омогућиле несметано дејство непосредне производне снаге. Па ипак, на плану односа организација – друштво, научно-техничка револуција са којом је започела ера тзв. постиндустријске цивилизације, утиче на битно померање центра утицаја и моћи, тако што се интервенцијом друштва посредством државе сплашњава снага старих облика организације (организација образовања, стицање знања, школовања), односно, умањује се њихова самосталност и независност, а појављују се нови типови и организације друштвених утицаја –

посредством државе као њене најснажније организације – гарантујући тиме свој опстанак. Али, одржавање таквог система захтева механизам чврсте контроле над организацијом образовања и тако што се стари модели организовања замењују партиципацијом субјеката у управљању, поспешује мотивисаност индивидуа, развијају разне форме хуманизације рада и демократизације у стицању знања, школовања и оснивања слободних школа.

*Други случај* представља релацију органиација-друштво који имплицира примаран значај организације (фабрике, школе, политике) за карактер одређеног друштвеног система и његове динамике. Према томе устројство организационих целина (њихових структура, циљева, улога, вредности) као микроструктура, налазе се и одређују резултату макроструктуре глобалног друштва. Овај тип односа био је карактеристичан за "природна" друштва, за натуралну привреду затвореног типа и политички и културни сепаратизам и подвојеност, за појаву занатлијског и трговачког капитализма, још више кристализован у фази индустријског (монополистичког) капитализма.

Савремена организација живота и рада је извешан прелаз од конвенционалне (индустријске) организације ка модерним концепцијама организационих, дакле и образовних система и новом, изокренутом правцу једносмерног односа између организације и друштва. То је сада у питању нови приступ који обраћа пажњу на човеково понашање, фаворизује неформалне групе, партиципацију, демократско одлучивање (и у систему образовања). Тако, на пример, пошто сматра превазиђеном конвенционално, класично гледиште (које назива "Теорија Х") према коме је човек по природи индолентан, не воли одговорност, пружа отпор променама, лаковеран, будала итд., због чега руководство према њему мора бити оштро или благо, Мс Грегог резимира: "Руковођење усмеравањем и контролом извршено оштрим, благим или чврстим али коректним прилазом – не успева и у данашњим условима да обезбеди ефикасну побуду људских напора као организацијским циљевима. Не успева јер су усмеравање и контрола некорисне методе подстицања људи чије су психолошке и потребе сигурности разумно задовољене и које су друштвене, егоистичке потребе и потребе самоиспуњења доминантне". Истовремено, он нуди нову теорију која полази од филозофије да људи нису по природи пасивни, поседују способност за преузимање одговорности, док је битан задатак руководства да "прилагоди организационе услове и методе рада тако да људи могу да постигну своје сопствене циљеве *најбоље* усмеравањем *својих сопствених* напора ка организацијским циљевима". Ово се гледиште, према Мс Грегогу, може назвати "Теорија" и она се у пракси ослања на самоконтролу и самоусмеравање. То су пре свега руковођење помоћу

циљева, задовољења социјалних и егоистичких потреба људи, само-оцењивање рада, подстицање појединца "да преузме већу одговорност за планирање и оцену свог сопственог доприноса организацијским циљевима".

И тако док у једном случају лежи опасност од партикуларизма, социјалног атомизма, аутархизма и сл., која занемарује да је организација (школа, фабрика) део целине друштвених односа, у другом случају се излажу разни видови система глобалних друштвених процеса и односа, у којима се општа рационалност и ефикасност друштва (државе) претпоставља положају стварних индивидуа у њиховим радним и друштвеним организацијама.

Стога је главно питање: како успоставити однос између организације образовања и друштва који ће их довести у склад, то јест, како усмерити решавање њихових супротности ка једном вишем нивоу њиховог јединства, као усаглашавање појединачног (личног, егоистичког), посебног (групног, заједничког) и општег (друштвеног).

Питање има одговор у *трећем случају* односа организације и друштва. Реч је овде о историјској солуцији фактичког промишљања и решавања односа (противречности и склада) између организације образовања и друштва. Однос који више није једносмеран утицај (у једном или другом правцу) већ значи међуутицај као узајамност, као *међузависност* постојања. Наравно, и у прва два случаја ова веза није апсолутно искључена. Нити је у друштву, у коме је организација одређивала карактер друштвеног система, а нити онда у коме је централизован механизам опште директне и индиректне регулације контролисао организационе моделе и њихово функционисање, нису недостајали односи повратне спреге, што је разумљиво с обзиром на *објективну* везу између сваке организације (као подсистема) и друштва (као система), независну од прокламованог или више спонтаног политика развоја.

Модерне друштвене снаге информатичког доба, "друштва знања" успостављају своју стратегију борбе за остварење таквог друштва, у коме се мора прихватити чињеница да је човек универзално биће па према томе има своје личне и друштвене потребе које му нико не може одузети или посредником остваривати. Што се тиче стратешких циљева, они не могу бити никакав компромис, јер се тиме одлажу главна решења положаја човека (о организацији његовог рада), који га је до сада умногоме сводио на делимично и постварено биће у друштву у коме су производи његовог рада, његова материјална и духовна култура били отуђени. Дихотомија између организације и друштва супротна је демократском пројекту изградње и у нас. Цивилизацијски концепт

развоја није ни аутономија апсолутно независних организационих јединица а нити алијенирани друштвени систем.

**Academician Petar Kozić**

Serbian Academy of Education

## **ENIGMA “FREE SCHOOL” WITH SOME METHODOLOGICAL ISSUES TO SHAREHOLDERS AND EDUCATION**

***/from the view of sociology of education/***

**Summary:** Idea, (partially and practical experience) in some countries or so-called “free schools” is in relation with searching for a new, modern and rational solutions in “knowledge society” in education and school system. It is known, for example, that the state schools (universities) are pinched between jurisdiction and traditional leisure for innovation, because of their “guaranteed users”. Therefore there is an increasing demand for, among other things, a “private” state schools and universities. They assume that the classic privatization of educational system and institutions contribute greatly to economic and social disparities. “Free schools” would be the response to the “knowledge society” requests not by replacing them with the state schools, but for they would be the new stimulus of education. So they will be able to choose in field of transformed state educational institutions, which are responsible to society and have right to determine programs regardless of the rules and regulations that are currently applied in education. All in order to improve state schools and universities, with the preservation their social mission and the historical authority.

The standpoint of researchers of pedagogical theory and practice, from the viewpoint of sociology of education, may be mistaken as a methodological approach in reasoning and problem solving research.

It is here on so-called sociological determinism (sociology), which suggests to researcher that in society and even in education, everything is subject to general principles of development. Everything is necessary, predetermined, fixed and contained in some objective premises. The organization of education is a simple derivation of primary (essential) legality of a social whole. It is ignored that human life and his history are woven of many coincidences, of character of the people, their consciousness and will, that man is not passive individual but creative being, which through his knowledge and education changes the circumstances under which he lives.



Supporters of the, so-called, mathematical universalism (mathematics) believe that this methodology provides the clearest teaching positions, positive knowledge which is measurable by precision balance. The phenomena available to our senses and our knowledge are quantitative indicators and relationships. The quantity is separated from the quality – one side of the phenomenon is separate from other. Scientific method, however, knows that quantity and quality contain measure of things – phenomenon itself.. It is true that the given scientific area should be considered ripe when it becomes capable to use mathematics, however, one is the use of mathematical methods in quantitative analysis of the phenomenon, and quite another when it is declared general, the most important, unique.

The methodological position in the theory of education reveals the relationship between education, its organization, structure and objectives on the one hand and social whole (system) on the other. So it shows that the ratio is three-fold objective which has to be understood, and it is necessary to determine its relevance for the historical importance of the character of society and education in it.

## **БИОГРАФИЈА**



Рођен је у Пироту 1928. године и ту је матурирао. Дипломирао је на Филозофском факултету у Скопљу 1952. године – педагошка група, са радом *"Педагошке идеје Светозара Марковића"*. Након тога, три године радио је у Гимназији и Учитељској школи у Пироту као професор логике и психологије, односно, историје педагогије и педагошког семинара. Као члан Комисије за стручни учитељски испит експлицитно је настојао да кандидати, који подносе историјате основних школа појединих места

као свој рад, не свде то на прикупљање документације о развоју школских просветних прилика, на фактографију из биографских података учитеља и слично, већ морају да историјат једне школе виде као развој садржаја и организације наставе, методiku наставног рада, суштину и реализацију дидактичких принципа, остварења коедукације, коришћење наставних средстава, речју, педагошког наслеђа. Посебно се залагао за избор тема и организацију педагошког образовања наставника.

Пошто је добио стипендију Министарства просвете Србије, био је на постдипломским студијама социолошких наука на Филозофском факултету у Београду. Магистрирао је 1959. године са темом *"Узроци малолетничког преступништва"*, анализом битних социјалних детерминанти (економских, породичних, културних, образовно-васпитних, делинквенције младих).

Исте године добио је посао стручног сарадника у Заводу за историју радничког покрета Србије (Београд) што је усмерило његова истраживања друштвених прилика и услова у тој области.

Већ наредне, 1960. године биран је за наставника (предавача) новооснованог правно-економског факултета у Нишу, за предмет *основи опште социологије*. На том Факултету радио је као професор и још као продекан за наставу, председник Савета Факултета и на другим дужностима. И не само на том. Предавао је и на свим другим у Нишу: на Техничком, Медицинском, Факултету заштите на раду, Филозофском, на Вишој управној школи. Осим опште, теоријске социологије држао је наставу из њених посебних дисциплина: Социологије рада, Индустијске социологије, Социологије образовања пошто је имао и своје уџбенике и приручнике. На самом почетку своје универзитетске каријере, на предлог и уз стипендију Владе Србије био је на десетомесечном

стручном усавршавању на Филозофском факултету у Варшави (Пољска), проучавајући иначе традиционално јаку социологију и њене корифеје у одређеним областима. Године 1965., а на Филозофском факултету у Скопљу докторирао је са дисертацијом *"Социолошка мисао Филипа Филиповића"*, наставника математичке гимназије и народно-учитељских школа у Петрограду (Русија), аутора "Педагошке математике", нарочито познатог радничког трибуна и првог секретара КПЈ, који се одликовао својим напредним погледима и реформаторским идејама у области просвете и школства, али и као писац "Развитка друштва", "историја се понавља", "Балкан и међународни империјализам", "Селаштво и балкански проблеми", "Национално питање" и др.

Све то време др П. Козић био је врло активан друштвени, јавни и културни радник, у многим друштвено-политичким организацијама, члан Савета Универзитета у Нишу, уредник часописа "Теме" и "Пиротског зборника", "Зборника Правног факултета такође, члан редакције "Градина", часописа "Гледишта", часописа "Мост", "Социолошког прегледа", Београд и др. На правном и Економском факултету у Нишу држао је наставу још из Методологије друштвених наука.

1967. године изабран је за посланика Културно просветног већа Скупштине Србије, а као члан његовог Одбора за високо школство активан је учесник у решавању питања реформе и Закона о високом школству. Такође је као члан Комисије за међународну сарадњу, потом и као члан Просветног савета Србије радио на пословима регулативе праксе у области васпитања и образовања. Његова истраживања односила су се у то време на питања тзв. "Педагошке компензације" у пракси оцењивања у средњој школи, односно на анкетирање и обраду података у вези са постојањем и утицајем треме на студентским испитима – на релевантном узорку и испитаника.

Од 1974. године др П. Козић је професор на Факултету организационих наука у Београду. Одмах је биран за продекана за наставу. Доцније ће у два наврата бити декан Факултета (1987-1991), председник Савета и председник Управног одбора ФОН-а. Будући да до његовог доласка на овај Факултет нико од сталних наставника и сарадника, тада, а углавном и касније нису били "школски" људи многе ствари и организација рада на факултету захтевали су поштовање ове високе још више и као школске установе. Отуда је његов посао увелико био формално укључивање ФОН-а у заједницу универзитета (био је, иначе, основан од посебне Заједнице за образовање радника), као и поштовање и примена педагошких постулата који су се тicali наставне делатности, улоге и вредновања наставника рада са студентима, односа ФОН-а према друштву итд. и када је покренута иницијатива и санкционисана потреба на Универзитету да млађи сарадници, асистенти и наставници, који дотле нису имали прилике да то науче, треба да прођу неке курсеве и семинаре из области дидактике, методике, школске психологије и сл., др Козић је био активан поборник тога. Овде је на Факултету предавао Општу социологију али и Социологију рада и организације, као и Методологију научно-истраживачког рада и Теорију организације, на последипломским студијама.

Као руководилац ПДС на Универзитету "Браћа Карић" у Београду са кандидатима ће такође радити на методологији научног истраживања, па као на Факултету организационих наука учествоваће у комисијама за одбрану магистарских и докторских радова. Његова сарадња са Факултетом политичких наука у Београду огледала се учешћем у раду на специјалистичким студијама "социологије и економике образовања", док је са Пољопривредним факултетом и Заводом за социологију села у Београду сарађивао у настави и активним учешћем на међународним научним скуповима "Власинских сусрета".

У разним публикацијама проф. П. Козић се на Факултету организационих наука, као социолог-педагог, упустио у расправу о карактеру и профилу ове високошколске установе, с обзиром на потенцирање неких актуелних питања, да ли су квантитативни прилаз и математички методи битнија пролегомена програмске оријентације наставних садржаја, и какав је реални однос друштва као система и факултетске (школске) организације – подсистема. Наравно да није преферирао једнострано, редуцирано становиште, или-или.

И даље је учесник научних скупова у земљи и иностранству (Дубровник, Копар, Охрид, Златибор, Москва, Варна, Упсала и др.).

Наорчито се залагао за реализацију макро пројекта, као члан и председник његовог Савета, пн. "Потребе за учитељима до 2030. године" у организацији Учитељског факултета у Врању. Пројекат је обухватао анализу постојеће социо-демографске структуре у Србији, друштвени положај учитеља и мотивацију за учитељским образовањем (привлачност учитељског позива).

На ФОН-у је уредник новооснованог Зборника радова и у редакцији је часописа међународног значаја *Yugoslav Journal of Operations Research*, али и председник Савета Центра за марксизам Универзитета у Београду, који је издао неколико стручних и научних публикација.

Средином 90-тих година др П. Козић је по други пут члан Просветног савета Србије, а у два мандата и председник Савета Учитељског факултета у Београду. Овде је његов ангажман био да активно ради на пословима и одлукама да се дефинитивно реализује идеја о формирању учитељских факултета у Србији, одбране сви разлози за њихово постојање и одбаце препреке које су им биле на путу.

Савет Учитељског факултета у Београду којим је руководио имао је пуну подршку пословодног органа и разумевање колектива за све концепцијске претпоставке и практичне мере, које су се односиле на унутрашњу организацију Факултета и њено успешно функционисање, укључујући и међуфакултетску сарадњу учитељских факултета у Србији.

Године 2.000. изабран је за председника Управног одбора Факултета организационих наука, а пре тога и за председника Управног одбора Завода за уџбенике и наставна средства Србије. У оквиру ове веома значајне и челне институције за сигурно обезбеђење уџбеничке литературе, у првом реду за основну школу, за наше ученике у земљи и иностранству, велика је официјелна и лична заслуга и проф. Козића. од програмских захтева до финансијске и техничко-технолошке оперативе били су на великом послу стручни људи у

Заводу, директор и његови најближи сарадници али и председник Управног одбора.

Одлуком Српске академије образовања у Београду, од 5. јула 2000. године изабран је за њеног редовног члана.

Да је професор Петар Козић целог радног века био активна, радна, креативна и конструктивна личност говоре о њему многа признања и похвале. Овде су посебно наведене оне које се односе на његову делатност, иницијативу и праксу као педагошког радника-социолога, на пословима организације, претежно, високошколског образовања.

- ОРДЕН РАДА СА ЗЛАТНИМ ВЕНЦЕМ, 1974.
- ОРДЕН ЗАСЛУГЕ ЗА НАРОД СА СРЕБРНИМ ЗРАЦИМА, 1981.
- ОРДЕН РАДА СА ЦРВЕНОМ ЗАСТАВОМ, 1988.
- ПОВЕЉА Гимназије у Пироту за изузетан допринос развоју Школе и остварењу васпитно-образовних циљева, 1979. гд.
- ЗАХВАЛНИЦА ПРАВНО-ЕКОНОМСКОГ ФАКУЛТЕТА У Нишу за изузетно залагање и заслуге за развитак Факултета и његову афирмацију као највише наставно-научне установе, 1970. гд.
- ЗЛАТНУ ПЛАКЕТУ Учитељског факултета у Београду у знак захвалности за велики допринос развоју Факултета, 1988. год.
- ЗАХВАЛНИЦА Више школе за образовање васпитача у Пироту за допринос прослави јубилеја, 2000. год.
- ЗАХВАЛНИЦА Центра за марксизам Уни верзитета у Београду у знак признања за успешну и подстицајну сарадњу у остваривању програмске концепције и укупних резултата, 1988. године.
- ДИПЛОМА за изузетан допринос у развоју Учитељског факултета у Београду, 2001. године.
- ДИПЛОМА Хегеловог друштва за редовног члана као педагогу, социологу и методологу, 1995. године.
- ЗАХВАЛНИЦА Пољопривредног факултета у Београду, у знак признања за укупан допринос и развој Института за агроекономију, 2003. године.
- ПОВЕЉА Правног факултета у Нишу за изузетно велики допринос развоју Факултета и његову афирмацију као највише наставно-научну установу, 1985. године.
- ПРИЗНАЊЕ И ЗАХВАЛНОСТ Савета Универзитета у Нишу за допринос крупним резултатима и даљем развоју Факултета и Универзитета, 1972. године.
- ЗАХВАЛНИЦА Правног факултета у Нишу за изузетне заслуге и залагања у развоју и афирмацији Факултета као највише наставно-научне установе, 1975. године.
- ПРИЗНАЊЕ Већа и Савета Правног факултета у Нишу за ванредно залагање у периоду оснивања, развоју Факултета и формирању младих кадрова, 1965. године.

- ПРИЗНАЊЕ Факултета организационих наука у Београду за успешан рад на досадашњем укупном развоју, образовању кадрова за организацију рада и науке о организацији, 1986. године.
- ЗАХВАЛНИЦА Учитељског факултета у Београду за велики допринос у настајању и успешном почетку рада Факултета, као члану његовог првог Савета.
- ПЛАКЕТУ-ЗАХВАЛНИЦУ Факултета организационих наука у Београду за активно учешће и залагање у досадашњем развоју Факултета и допринос његовој афирмацији као високошколске установе", 1994. године.
- ЗАХВАЛНИЦА Учитељског факултета у Београду за допринос у развоју и успешном раду Факултета.
- ПРИЗНАЊЕ Факултета организационих наука у Београду за активно учешће и залагање у досадашњем раду Факултета и допринос његовој афирмацији као високошколске установе и формирању кадрова за организацију рада, 1981. године.
- ПОВЕЉА "Власинских сусрета", за изузетно значајан допринос организацији и остваривању програмских циљева Међународног научног скупа "Власински сусрети", 2006. године.

## **Академик Петар Козић БИБЛИОГРАФИЈА**

### **1. Књиге и друге посебне публикације**

1. *"Прилог проучавању радничког покрета у Пироту"*, ССВ, Пирот, 1957., стр. 101.
2. *"Уз дискусију о односу историјског материјализма и марксистичке социологије"*, ССВ Пирот, 1958, стр. 38.
3. *"Светозар Марковић о васпитању, образовању и настави"*, Скопље, 1959-, стр. 40.
4. *"Путевима револуције"*, РУ "Слобода", Пирот, 1965., стр. 116.
5. *"Антологија текстова о социјализму и комунизму"*, ибид., 1967., стр. 84.
6. *"Социологија"*, "Научна књига", Београд, 1969., стр. 216. (I издање), *"Савремена администрација"*, Београд, 1973. , стр. 242., *"Привредна штампа"*, Београд, 1983., стр. 299. (IX издање), КИЗ "Култура", Београд, 1995., стр. 286., (XIV) издање; *"Завод за уџбенике и наставна средства"*, Београд АБХ "Графика", Београд 1997, стр. 346. (XVI издање).
7. *"Бухаринова теорија равнотеже и социјална равнотежа Филипа Филиповића"*, Београд, 1963., стр. 16.

8. *"Социологија и индустријска социологија СЗ Технички факултет, Ниш, 1968.*, (коаутори др. Д. Марковић, др. Ј. Петровић) стр. 338.
9. *"Социолошка мисао Филипа Филиповића"*, Правни факултет, Ниш, 1969, књига I, стр. 190.
10. *"Прилози уз методологију друштвених наука"*, СС Правни факултет, Ниш 1971, стр. 50.
11. *"Лењинизам"*, Факултет политичких наука, Београд, стр. 147.
12. *"Социологија образовања"*, Филозофски факултет, Ниш 1972. стр. 115.
13. *"Елементи индустријске социологије"*, Универзитет, 1972, стр. 47.
14. *"Марксистичко учење о Класама, класној борби и револуцији"*, РО "Ђуро Салај", Београд, 1974. стр. 41.
15. *"Социјалистичка самоуправна идеологија као историјски облик марксистичке идеологије"*, Савремена администрација", Београд, 1975, стр. 88.
16. *"Марксизам и теме савременог друштва"*, ФОН, Београд, 1978. стр. 202. (I, издање), ИШРО "Привредно-финансијски водич", Београд, 1978, стр. 300. (од II до IV издања), "Привредна штампа", Београд, 1981., стр. 290. (V издање), КИЗ "Центар", Београд, 1987, стр. 236 (VI издање).
17. *"Социолошка мисао Филипа Филиповића – Друштвени облици као епохе историјског развоја"*, ИСРО", Привредно-финансијски водич", Београд, 1979, стр. 80.
18. *"Социологија"* (Коаутори др С. Јелић, мр. Слободан Ристић), "Класа" Д.О., Београд, 2007., стр. 420.
19. *"Драгољуб Јовановић" Политичке успомене* (промотивно издање), "Култура" и "Архив Југославије", Београд, 1998, стр. 143.
20. *"Филиповић Филип у огледалу историског материјализма"*, Сабрана дела", Т. 8. , Институт за савремену историју, Београд, 1988. стр. 32-422. – приредио и предговор.
21. *"Социологија"* (коаутор др В. Минић), "Научна књига", Београд, 2002, стр. 406, "Култура", Београд, 1999., стр. 337., "Браћа Карић", Београд, 2001, стр. 337.
22. *"Социологија"* (коаутор др Драган Станимировић, ГИП Бонафидес, Ниш, 2002., стр. 431.
23. *"Елементи социологије рада, организације и менаџмента"*, (коаутор др В. Минић), "Браћа Карић", Београд, 1993. стр. 234.
24. *"Методологија научно-истраживачког рада"*, "Браћа Карић", Београд, стр. 334.

25. *"Драгољуб Јовановић": "Политичке успомене"*, приредио у 12 књига, "Култура", Београд, 1997., "Сл. Гласник, Београд, 2008.

## **2. Радови у књигама и зборницима**

1. *"Неки теоријски аспекти изучавања криминалитета"*, Зборник радова Правно-економског факултета, Ниш, 1963.
2. *"Проблеми пољске социологије права"*, Зборник радова Правног факултета, Ниш, 1962.
3. *"Идеја јединства Балканског пролетаријата на првој заједничкој конференцији 1910."*, ибид, 1964.
4. *"Нација и национално питање"*, ибид, 1966.
5. *"Verstehende Soziologie Maxa Webera i analitička teorija društva"*, ibidem.
6. *"Утицај Октобра и Лењина на учење Филипа Филиповића о држави и револуцији"*, Научни скуп "Октобарска револуција и народи Југославије", Београд-Котор, 1967.
7. *"Од давнашње Трговачко-занатлијске (1878) до данашње Техничке школе"*, "120 година од ТЗ до ТШ", Пирот, 1998.
8. *"Социотехнички систем између науке о организацији и социологије организације"*, Наука организација удруженог рада", Београд, 1983.
9. *"О једном новом приступу науци о раду и човеку"*, "Увод у систем интегралне ергазиологије", КИЗ "Центар", Београд, 1978.
10. *"Поља и могућности наших истраживања"*, "Пиротски зборник", 1971.
11. *"Општи преглед времена и збивања у односу на тему Симпозијума"*, ибид, 1985.
12. *"Социјабилитет васпитања и образовања као предмет социолошких истраживања"*, "Зборник радова Правног факултета", Ниш, 1971.
13. *"Лењин и теорија Welfare state"*, "Лењин и допринос развоју економске мисли", Ниш, 1970.
14. *"Праксеологија, социологије рада и наука о раду"*, Социологија рада, Београд, 1973.
15. *"Научно техничка револуција-противуречности и алтернативе"*, Научно-техничка револуација и образовање у развоју социјалистичког самоуправног друштва, Нови Сад, 1980.
16. *"На историјској прекретници"*, "Нишки зборник, 1979.
17. *"Пролегмана за неке теме марксистичке критике"*, Зборник радова ФОН-а, Београд, 1977.



18. "О неким захтевима педагошко-социолошке културе у вези са проблемима уџбеника", Зборник радова Филозофског факултета, Ниш, 1973.
19. "Организација и друштво", "Социологија организације", Београд, 1981.
20. "Рефлексција о путевима којима треба ићи", "Марксизам и марксистичко образовање", Београд, 1972.
21. "Култура рада и радна средина" (коаутор др Д. Љубојевић), Београд, 1977.
22. "Теоријски основи социолошко-политичке мисли Филипа Филиповића", "Прилози за историју социјализма", књ. 4. Београд.
23. "Истине и контроверзе у социолошкој теорији Филипа Филиповића", Крагујевац, 1989.
24. "Слободан Јовановић вис à вис Светозара Марковића", Д. Гачић, "Слободан Јовановић –избор текстова", "Визертис", Београд, 2004.
25. "Посебне (примењене) социологије", др Ђура Стевановић и др. "Социолошка хрестоматија", "Младост-биро", Београд, 2009.
26. "Критичка теорија друштва", ибидем.

### 3. Расправе и чланци у часописима, саопштења (избор)

1. "О појму социолошког аспекта", "Преглед", Сарајево, 1961.
2. "Један аспект методологије научних истраживања", "Привредни гласник", Ниш, 1964.
3. "Друштво – појава *sui generis*", "Градина", Ниш, 1967.
4. "Специфичан положај малолетника и појам малолетничке делинквенције", "Преглед", Сарајево, бр. 9, 1961.
5. "Сазнање и пракса", "Привредни гласник", бр. 11, Ниш, 1961.
6. "Интердисциплинарна сарадња и универзитет", "Универзитет данас", Београд, бр. 3-4, 1977.
7. "Октобарска револуција, наука и култура", "Настава и васпитање", Београд, 1967, бр. 5.
8. "Nekotoris aspekti vzaimootnošenij meždu universitetskim (visšim) obrazovanjem i kulturoj", "Univerzitet danas", Beograd, 1968., br. 2.
9. "Социографија студентских запажања о учењу, испитима и доколици", "Универзитет данас", Београд, 1970., бр. 2-3.
10. "Културна политика и политика култура", "Градина", бр. 2., Ниш, 1970.
11. "Марксизам – револуционарна мисао и стварност", "Мост", Ниш, 1975.

12. *"О класној борби и пролетерској револуцији"*, "Социјализам", Београд, 1978., бр. 7-8.
13. *"Дијалектика људског света"*, "Марксистичка мисао", Београд, 1978., бр. 5.
14. *"Васпитање и образовање у контексту друштвених промена"*, "Научни подмладак", Ниш, 1971.
15. *"Рефлексије о путевима којима треба ићи"*, у књ. "Марксизам и марксистичко образовање", "Комунист", Београд, 1972.
16. *"Светозар Марковић о васпитању и образовању"*, реферат на симпозијуму, Београд, 1975.
17. *"О садржају марксизма или о марксистичкој заснованости васпитања одраслих"*, Београд, реферат на симпозијуму, 1975.
18. *"Три наличја идејне и морално-политичке подобности личности универзитетског наставника"*, сапоштење на међународном семинару, Дубровник, 1975.

**Академик Драган Коковић<sup>1</sup>**

Филозофски факултет, Нови Сад

Оригинални научни рад  
Српска академија  
образовања  
УДК: 37.014.51  
стр. 67-86

## **ОБРАЗОВАЊЕ КАО ДРЖАВНО И ЈАВНО ДОБРО**

**Резиме:** Улога државе у образовању огледа се у креирању образовне политике, финансирању, управљању и руковођењу образовањем. Формално образовање је скоро, потпуно под контролом државе што има и велике негативне последице. Образовање постаје зависно од државе, њене моћи и богатства. Економија и друштвено економски положај образовања утичу и на школски систем. Тај утицај је или позитиван да дозвољава или негативан да не дозвољава да се школски систем самостално развија

У раду се анализира образовање као јавно добро, указује на промене у образовању које су условљене сталним друштвеним, научним и технолошким променама. Истакнута је улога образовања као генератора друштвених и технолошких промена. Да би се потпуније разјаснила улога државе у образовним процесима извршена је дистинкција термина школовање и образовање.

**Кључне речи:** образовање као јавно добро, образовање као државно и јавно добро.

Улога државе у образовању огледа се у креирању образовне политике, финансирању, управљању и руковођењу образовањем. Формално образовање је скоро потпуно под контролом (управом) државних органа, што има за последицу “некритичко ширење државне одговорности”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> dekanat@unsff.net

<sup>2</sup> Fridman, M. (1997). *Kapitalizam i sloboda*. Novi Sad: Global Book. Strana 141.

„Образовање (школско, факултетско образовање, обучавање и усавршавање у предузећима) је, економски посматрано, за појединца инвестиција у сопствени потенцијал, способности и вештине, а за укупну привреду инвестиција у националну имовину. Та имовина састоји се од људских ресурса (капитал у људству) и предметне имовине једне земље. Трошкови ове инвестиције настају као директни трошкови

Традиционално се сматрало да је за образовање одговорна држава која има обавезу да обезбеди образовање за све, јер стабилно и демократско друштво није могуће остварити без минималног степена писмености и знања већине грађана и без општег прихватања заједничког скупа вредности.

О овом питању расправљао је и Џон Стјуарт Мил, половином 19. века. Његови ставови су и данас актуелни у анализи односа школе и државе. „Приговори који се с правом истичу против државног образовања не односе се на то што држава приморава на образовање, већ на то што она *преузима на себе да руководи тим образовањем*, што је сасвим друга ствар. Опште државно образовање је само начин да се сви људи укалупе, да буду налик један другом; а како калуп по којем их држава моделује одговара преовлађујућој снази на власти – било да је реч о монарху, свештенству, аристократији или о већини из постојеће генерације – то ће васпитање, већ зависно од своје делотворности и успешности, успоставити прво деспотију над духом, што ће природно довести и до деспотије над телом.“<sup>1</sup>

Школски систем настаје у крилу државе и очигледно је да постоји зависност образовања од њене моћи и богатства. Економија и друштвено-економски положај утичу на природу школског система тако што му

---

учења (сопствени труд, односно одрицање од других активности, као што су активности у слободно време, или стваран рад, трошкови помоћних средстава, школских књига, свезака, итд.) ученика, студента, односно оних који се образују и усавршавају. *Трошкови наставе*, односно трошкови предавања или подучавања јесу трошкови понуђача образовања (школа, факултет, предузеће, итд.). Насупрот трошковима ове инвестиције, приходи по правилу стижу тек годинама касније, по завршетку школе, студија или стручног образовања. Појединци и привреда у целини тек тада могу да наученим и стеченим вештинама постижу приходе (виши новчани приход, нематеријалне предности као што је друштвени престиж, друштвени положај итд.), а које он/она без улагања у образовање не би постигли. Инвестиција је исплатива онда када укупни приходи прелазе укупне трошкове, дакле трошкове учења и подучавања. Ако трошкове наставе сноси држава, индивидуално образовање је исплативо већ и ако укупни индивидуални приходи прелазе трошкове учења.

Из временске разлике између настанка трошкова (цена) образовања и прихода од њега настаје проблем финансирања образовања: најпре треба направити издатке за подучавање (трошкови наставе односно школе, факултета или места образовања и усавршавања) и учење (трошкови издржавања; сопствени труд је, додуше, субјективна жртва, али не ствара издатке или плаћање). Проблем финансирања образовања појачава се још и тиме што се код финансирања школског и високошколског образовања ради о дугим временским периодима (у Немачкој, на пример, 10 односно 12/13 година школе и минимум 4,5 година високошколског образовања). При том трошкови настају са великом извесношћу, док су будући приходи несигурни.” Лексикон социјалне тржишне привреде (2005). *Финансирање образовања*. Београд: Фондација Конрад Аденауер. Стране 132-134.

<sup>1</sup> Mil, Dž.S. (1988). *О слободи*. Београд: Филип Вишњић. Стране 134-135.

дозвољавају или не дозвољавају да се самостално развија у делатност отворену и способну да задовољи стално растуће потребе друштва.<sup>1</sup>

Образовање се мења заједно са осталим друштвеним променама; стога је врло тешко говорити о проблемима који се дешавају искључиво у њему, без обзира на његову аутономност. Не може се рећи да је развој у сфери образовања одвојен од укупног друштвеног развоја. Досадашња „локација” образовања, иако је било покушаја да се директно повеже са материјалном производњом, финансирала се *преко расподеле укупног прихода преко доприноса*. Ако се при том има у виду опхрваност образовања бирократским структурама, чији је циљ да се одржи *одвојеност рада и образовања* како би оно постало дириговани акт, онда није чудо што су могућности манипулације биле огромне.

Да би се прецизније разјаснила улога државе у образовним процесима, неопходно је разликовати термине *школовање* и *образовање*. Није свако школовање образовање, нити је свако образовање школовање. Прави предмет бриге многих актера је образовање, а активности државе су већином ограничене на школовање. Разлика је у томе што се *школовање третира као део образовања*. Западни систем школовања извире из једне научно-техничке културе за коју је држава била заинтересована да је пропагира и потпомаже. Образовне институције имају карактер државних установа и сврставају се у тзв. јавне службе (јавни сектор).<sup>2</sup>

Док су тешкоће финансирања школског и високошколског образовања оправдане и представљају изазов за државу, ситуација је другачија у делу стручног образовања (образовање и усавршавање): с једне стране, временска разлика између трошкова и прихода стручног образовања видно је мања. У многим професијама, осим тога, приходи

---

<sup>1</sup> У Немачкој је држава преузела функцију финансирања укупних трошкова школске наставе и високошколског образовања (нулта тарифа). Економски гледано, породица обезбеђује мањи део финансијских средстава, а законско пензионо осигурање допринело је да се образовање деце посматра као важан део збрињавања за старост. Поред тога, независно од породичних прихода, држава делом учествује и у трошковима учења кроз плаћање издржавања у оквиру финансијске помоћи породицама са више деце (нпр. наставак плаћања дечијег додатка после навршене 18. године живота до 26. године, све док се син или ћерка школује) и савезног Закона о унапређењу образовања. Држава, по правилу, из практичних разлога преузима укупно финансирање трошкова наставе током обавезног школовања, а у Немачкој чак и за више разреде гимназије и високошколске студије. Поред тога, она преко дечијег додатка, савезног Закона о унапређењу образовања и пореским олакшицама учествује и у трошковима издржавања. *Финансирање образовања*, у: Лексикон социјалне тржишне привреде, Фондација Конрад Аденауер, Београд 2005. Страна 133.

<sup>2</sup> Šire videti: Štiglic, Dž. (2004). *Ekonomija javnog sektora*. Beograd: Ekonomski fakultet. Strane 429-457.

(продуктивни доприноси полазника производним резултатима предузећа) покривају трошкове образовања већ у току трајања образовања. С друге стране, предузећа и радне јединице које врше образовање спремни су – за разлику од банака и других кредитних установа – да унапред финансирају трошкове образовања. Они то раде јер су сами одабрали полазнике, знају какве су им квалификације у будућности потребне, и са релативно високим степеном сигурности могу рачунати да ће касније део полазника, које су сами образовали, по завршеном образовању ступити у регуларан радни однос. Привремено преузимање трошкова образовања и њихово предфинансирање за њих има већу предност него запошљавање стране квалификоване радне снаге са тржишта, уз веће плате.<sup>1</sup>

Овај поступак финансирања стручног образовања, међутим, има своје границе. Он се примењује само у случајевима када су предузећа и радне јединице спремни да понуде образовна места. Раније су полазници морали да плате обуку, да би повећали спремност предузећа на пружање образовања. Данас је у таквим случајевима држава такође активна и плаћа додатке предузећима, или им даје пореску мотивацију, која је једнака делимичном предфинансирању.”<sup>2</sup>

Улога државе у обезбеђивању услова за образовање толико је била доминантна, да се о њој мислило као о нечему што се само по себи подразумева. Међутим, не треба занемарити чињеницу да у неким другим земљама, иако држава може да обезбеђује средства за образовне институције, највећи део образовања пружају приватне школе, посебно оне које припадају црквама. Образовање доприноси томе да друштво буде стабилно и демократско и има значајан утицај на околину (окужење). Оправдање за државно образовање засновано је на несавршености тржишта и оно се усредсређује на спољашње (екстерне) ефекте. Због тога се често тврди да постоје важни спољашњи ефекти, који се могу довести у везу са образованим грађанима. Друштво у коме су сви писмени функционише много боље од друштва у којем то могу чинити

---

<sup>1</sup> „Финансирање инвестиција у образовање (инвестиција у људске ресурсе) постаје проблем и захтева супсидијарну функцију државе када појединац или његова породица не могу да обезбеде средства. Супротно инвестицијама у предметни капитал, које инвеститору омогућавају да на тржишту капитала прикупи неопходан новац, код инвестиција у људске ресурсе то није могуће. Разлог је у гаранцијама које захтева давалац кредита, ради смањења ризика од неспособности враћања кредита. У случају стварања предметног капитала, он се може пренети као власништво. У случају стварања људских ресурса то није могуће, јер је основним правом (неповредивост личности, немогућност продаје, забрана принудног рада) искључен приступ овим ресурсима.” Лексикон социјалне тржишне привреде (2005). *Финансирање образовања*. Београд: Фондација Конрад Аденауер. Стране 133-134.

<sup>2</sup> Лексикон социјалне тржишне привреде (2005). *Исто*, страна 134.

само појединци. Међутим и приватна корист од писмености је толико велика да би чак и у одсуству државне подршке многи појединци стекли ово, као и још нека основна знања.

Постоје и други значајни спољашњи ефекти у вези са образовањем. Државне школе могу одиграти значајну улогу у интеграцији усељеника. Као пример наводе се усељеничке групе које су долазиле у америчко друштво и културу. Има мишљења да је баш захваљујући њима могао да функционише “лонац за претапање” (*melting pot*). Користи од ових процеса нису имали појединци већ земља у целини.

У истраживањима се истиче још један спољашњи ефекат улагања у образовање из области науке и технике: људи који поседују такве квалификације кључни су за технолошки напредак. Проналазачи обично добијају само мали део од свог укупног доприноса расту продуктивности. Држава издваја средства не само за минимум школовања, које захтева од свих, већ и за додатно школовање на вишим нивоима који су на располагању омладини, али који нису обавезни.

Милтон Фридман истиче да један аргумент за оба корака чини “*ефекат на околину*”. Трошкови се плаћају зато што је то једино могуће средство спровођења захтеваног минимума. Додатно школовање се финансира због тога што други људи имају користи од школовања оних који имају веће способности и занимања, пошто је ово начин да се добије боље социјално и политичко вођство. Не оправдавају се субвенције за школовање “које се искључиво односе на професију, која повећава економску продуктивност ученика, али га не обучава ни за грађанина, нити за вођу”. Образовање треба, између осталог, да припреми појединца да *одигра улогу истинског грађанина демократије*. Владе имају стварну државну управу над образовним установама. Оне такорећи “национализују претежни део индустрије образовања” и углавном су финансирале школовање директним повећањем трошкова за одржавање образовних установа. Овај корак је потребан да се субвенционира школовање.

„Међутим, владе би могле да захтевају минимално образовање, које би се финансирало тако што би се родитељима давали ваучери. Родитељи би онда слободно могли да потроше ову суму и било коју додатну суму коју сами обезбеде, за образовање у установама које су одабране по сопственом избору. Образовне услуге могле би да се добијају од приватних предузећа која раде за профит, или од непрофитних установа. Улога државе била би да обезбеди да школе задовоље минималне стандарде као што је укључивање минималног уобичајеног садржаја у њихове програме онолико колико се данас прегледају ресторани да се обезбеди одржавање минималних санитарних стандарда.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fridman, M. (1997). *Kapitalizam i sloboda*. Novi Sad: Global Book., str. 147.

Без обзира на могућу прихватљивост оваквих идеја, постоје разлози што може да дође до недовољног улагања у образовање. На нивоу основних и средњих школа, у многим земљама одлуке уместо деце доносе родитељи. У систему у коме се образовање приватно финансира, деца таквих родитеља могла би да добију неадекватно образовање. Због тога се државна подршка основном и средњем образовању образлаже дистрибутивним разлозима: постоји широко распрострањено уверење да *образовање деце не сме да зависи од финансијске способности и алтруизма родитеља*. У ствари, ови дистрибутивни разлози пружају најјачи мотив за улогу државе у образовању, односно за финансирање основног и средњег образовања, као и за широку подршку високом образовању, посебно кроз програме кредитирања. Иако иду у прилог финансирања образовања од стране државе, ови аргументи не пружају ни један разлог за то да школе морају да буду државне. Али постоје аргументи и за другачије мишљење. Као један од аргумената, М. Фридман наводи већ поменути образац који школа утемељује – *“ефекат на околину”*. Увек се мора обезбедити заједничко језгро вредности које је потребно за друштвену стабилност.

„Наметање минималних стандарда приватним школама, као што је претходно наведено, можда не би било довољно за постизање овог резултата. Ово мишљење може да се конкретно илуструје на примеру школа које воде различите религиозне групе. Може се рећи да такве школе усађују систем вредности који нису у складу једни са другима и са онима који се стичу у нерелигиозним школама; на овај начин оне претварају образовање у силу која више уноси раздор, него јединство. Доведен до крајности, овај аргумент би тражио не само школе којима управља држава, већ и обавезно похађање таквих школа. Постојећа решења у САД-у и у земљама на Западу су на пола пута од тога. Школе под државном управом постоје, али нису обавезне. Међутим, веза финансирања и управљања школама ставља недржавне школе у неповољан положај; оне имају мало или нимало користи од средстава које држава користи за школовање – што је ситуација која је извор многих политичких размирица, нарочито у Француској, сада и у САД-у. Страхује се да би отклањање овог недостатка могло у великој мери да ојача црквене школе и тако још више отежа проблем постизања заједничког језгра вредности.”<sup>1</sup>

Фридман даље констатује да без обзира на убедљивост овог аргумента, никако не следи да би денационализација школовања имала наведене последице. С друге стране, ово долази у сукоб са очувањем саме слободе. “Повлачење линије између обезбеђивања средстава за заједничке друштвене вредности које су потребне за стабилно друштво с једне стране и индоктринације која угрожава слободу мишљења и

---

<sup>1</sup> Fridman, M. (1997). *Isto*, str. 148.



уверења с друге стране, представља једну од неодређених граница које је лакше поменути, него дефинисати”.<sup>1</sup>

Денационализација школовања нуди већи избор родитељима, али *школе којима управља држава неопходне су за образовање “које треба да буде уједињујућа снага”*, јер приватне школе теже да повећају класне разлике. Већа слобода избора школа окупља родитеље исте класе и тако спречава “здро м мешање деце из различитих средина”.

Неадекватно образовање доводи се у везу са читавим низом друштвених проблема и антисоцијалним понашањем. Постоји велика могућност да ће појединци који одрастају у једној класи и који захваљујући свом статусу добијају неадекватно образовање, своје анти-социјално понашање испољавати у најразличитијим ситуацијама. Наведени аргументи указују на то да се финансијски и дистрибутивни проблеми образовања *могу у потпуности решавати само на националном нивоу* с обзиром на огромне разлике у дохотку по становнику. Државне школе могу да помогну у превазилажењу породичног, слојног и класног порекла, уколико се повећавају расходи на сиромашне. Ово, по мишљењу истраживача економике образовања, покреће основно питање у вези са алокацијом средстава унутар школа: колико би требало улагати у обдарене ученике, колико у просечне, а колико у најслабије?

Расподела диплома утиче на каснији статус. С обзиром на то да немају адекватне квалификације, најслабији ученици ће касније заостајати у погледу прихода, што се већ догодило у многим земљама у последњих тридесет година. Повећање неједнакости подстицало је раст друштвених проблема и све чешћу интервенцију државе у образовним процесима.

### ***Образовање између централизације и децентрализације***

Најчешће расправе у вези са образовањем воде се око питања централизације и децентрализације. Централизација, у најопштијем смислу, јесте свака тенденција ка јачању контроле (надзора) из једног места у организацији над неком делатношћу или делатностима, у овом случају у образовању, а децентрализација је свака тенденција ка слабењу такве контроле према подели надзора, контроле или овлашћења на више места. С обзиром на то да организација по својој суштини значи поделу рада, то значи да „потпуно“ централизована организација у наведеном смислу не може постојати.

---

<sup>1</sup> Fridman, M. (1997). *Isto*, str. 149.

У одбрани централизације управљања образовањем, наводе се многи аргументи:

- *поједностављена координација управљања образовањем*; међутим та координација се у пракси своди на бирократско управљање и занемаривање сваке различитости у образовању, сваке индивидуалне или друге иницијативе;
- *стандардизација програма*, која се међутим, у пракси своди на унификацију програма, одсуство инвентивности у његовом спровођењу, нефлексибилност програма, његово споро мењање и дуга процедура; једноставно речено, животне промене иду много брже од промена у образовању;
- *равномерне могућности образовања без обзира на развијеност* – иако потреба постоји, она се може остварити парцијалном прерасподелом дохотка у ту сврху а не целовитим државним овладавањем огромним издацима намењеним образовању и бескрајним манипулисањем њима;
- *рационално усмеравање дохотка* за образовање и контрола трошења, иако се зна да је у пракси такав приступ финансирању образовања основа власти администрације над образовањем, практично њеном свемоћном монопољу да о свему одлучује кад је у питању образовање; такво настојање омогућава бескрајне и неконтролисане манипулације дохотком од стране администрације па и злоупотребу, јер је над свемоћном администрацијом контрола немогућа („администрација контролише администрацију“);
- *приоритети у образовању се најлакше опредељују централизацијом* – сигурно најлакше, али и најлошије, јер се они опредељују без икаквог утицаја тржишта и науке (волунтаристички), што може да упропасти многе младе генерације.<sup>1</sup>

Изгледа да је нужно децентрализовати савремено руковођење, залагати се да они који се користе образовањем морају учествовати у управљању и одређивању образовне политике. С друге стране, неопходно је одбацити бирократске аспекте образовања и руковођење образовањем. Демократизација и децентрализација образовања не значи пружање образовања већем броју људи, него и њихово укључивање у управљање (партиципативни образац управљања).

---

<sup>1</sup> Šefer, B. (1997). Локална самоуправа, образовање и транзиција. Зборник радова: *Локална самоуправа и образовање*. Београд: Институт за предузетништво БК Универзитета. Страна 75.

Децентрализација означава свако слабљење утицаја одређеног центра неког организацијског система на делове тог система. Она само омогућава односно олакшава надзор стварањем плуралитета центара од којих је сваки поједини лакше надзирати и то како утицајем споља, тако и успостављањем сталне равнотеже између самих центара. У истраживањима се наводе три степена на линији од централизације према децентрализацији.

- *Децентрализација извршења*, тј. преношење извршења неког посла на специјалне центре тако да општини центар задржава одлучивање и надзор над извршењем.
  - *Децентрализација извршења и одлучивања*, при чему општини центар задржава надзор.
  - *Децентрализација извршења, одлучивања и дела надзора*, тако да општини центар задржава само неке надзорне функције.
  - С обзиром на организацијске консеквенце, централизације или децентрализације, могу се такође разликовати три степена у смеру према децентрализацији:
- 1) пренос задатака са општинског центра на специјални, а да организацијска структура у целини остане непромењена („*делегирање-делегација*“);
  - 2) пренос задатака на специјални центар и истовремено стварање нових организација, односно организационих јединица око тог специјалног центра или центра („*организациона децентрализација*“);
  - 3) пренос задатака, организационо проширење специјалнијег центра или центра и стварање посебних политичких контролних механизма над ужим центрима („*политичка децентрализација*“).<sup>1</sup>

Децентрализација увек означава да су комуникациони канали отворени „одоздо“ и да се увек узимају у обзир становишта локалних заједница.

- Децентрализација *спушта доношење одлука, колико је год могуће ближе, самом месту збивања.*
- Најбољи резултати ће се постићи уколико *већину одлука доносе људи који темељито познају чињенице* и способни су да их примене.
- Децентрализација *захтева стварна овлашћења за акцију*; не морају се полагати рачуни о свим својим одлукама, или што је још горе тражити да се њихова одлука најпре провери.

---

<sup>1</sup> Pusić, E. (2002). *Nauka o upravi*. Zagreb: Školska knjiga. Strana 178.

- Децентрализација је немогућа без поверења у људе.
- Децентрализација је могућа ако се поштују одлуке главних стручњака, чији је задатак да пружи помоћ извршним органима.
- Децентрализација развија идеју да скуп добрих појединачних одлука вреди више него одлуке које доноси централни орган.
- Она захтева да се зацртају општи циљеви предузећа, да се организује систем и успостави јавна контрола.
- Децентрализација може бити остварена само ако они који управљају схвате да не могу сачувати за себе овлашћења која су пренели на своје сараднике на нижим нивоима и структурама.
- Биће делотворна само ако се на свим нивоима прихвати одговорност пропорционално свом праву.
- Децентрализација, пре свега, афирмише резултате рада, унапређење оних који су постигли резултате и елиминисање појединаца због лоших резултата и неспособности.<sup>1</sup>

*Није добро ако се неповерење институционализује, јер то блокира и убија сваку унутрашњу и спољашњу иницијативу.*

Залагање за већа права и модернизацију локалне самоуправе као облика одлучивања о заједничким потребама и интересима добија све више на значају када се говори о школи будућности.

### ***Држава и могућности ваучерског образовања***

Залагање за школске ваучере релативно је стара идеја; лансирани су је и нарочито бранили неолиберални економисти попут Фридриха фон Хајека и Милтона Фридмана, који су тврдили да *дистрибуција новца за школство дотацијама ученика а не институција* омогућује равноправност приватних и јавних школа, праведну селекцију и компетитивност (такмичење) школа и ученика, разноликих образовних циљева, која је потребна за савремену демократију и за остваривање личне слободе.<sup>2</sup>

Ваучери се све чешће помињу као начин хомогенизације образовања и нови канал узлазне покретљивости. Суштина ваучерског система је да држава сваке школске године обезбеђује породицама које школују децу један ваучер који може бити искоришћен за уписивање њихове деце у приватне школе. Тзв. „*чартер школе*“ подстичу групе

<sup>1</sup> Serivan-Šrajber, Z.Ž. (1973). *Američki izazov*. Zagreb: Epoha.

<sup>2</sup> Polšek, D. (2003). *Zapisi iz treće kulture.*, Zagreb: Naklada Jesenski-Turk. Strana 207.

родитеља, наставника и припадника одређених заједница да предложи нове обрасце и начине школовања деце. Ваучерски систем делује привлачно, јер на први поглед помаже оним родитељима који су изгубили веру у јавни школски систем. Међутим, многи истраживачи примећују да само мали део слабије стојећих породица добија предност да искористи ваучере. Способност да се он користи зависи од могућности родитеља да плате трошкове путовања који ваучером нису покривени. С правом се истиче да учинак ваучера и чартер школа често може бити контрапродуктиван јер ће они само узети „део колача“ из јавних школа, због чега ће оне доћи у још већу кризу кад је у питању опрема и квалитет образовања. Богатије породице ће искористити ваучере да упишу децу у приватне школе а то ће довести до још веће сегрегације у школама.<sup>1</sup>

Иван Илич сматра да је тешко дефинисати могућности примене ваучера, с обзиром на то да још увек нема много конкретних примера. “Ради тога морамо да замислимо такву прераспodelу друштвених средстава за образовање која би сваком грађанину пружала минималну шансу да се образује. образовање ће постати политичка брига већине гласача, само онда кад сваки *појединац има тачну представу о образовним средствима која му припадају* – када има неку идеју о томе како да их потражује. Може се замислити неки *државни закон који би поделио друштвена средства за образовање* са бројем деце у школском узрасту и који би гарантовао детету које није искористило могућност да се образује у седмој, осмој или деветој години, да ће у десетој години моћи да искористи све повластице које су се у међувремену нагомилале.”<sup>2</sup>

Велики део расправе у прилог ваучерима представљао је критику улоге државе у образовању: она данас *истовремено и финансира и обезбеђује образовање*.

Ако финансирање образовања разликујемо према непосредном примаоцу средстава, могу се принципијелно разликовати два начина финансирања образовања: *финансирање понуде и финансирање потражње*.

Код *финансирања понуде*, држава непосредно финансира школско, високошколско или образовно место. Свака установа добија средства према одређеним критеријумима (број ученика, студената, апсолвената, Уредба о капацитетима). Код финансирања понуде, јасно треба разликовати ко је носилац школа, факултета и образовних установа и ко врши образовање

---

<sup>1</sup> Perrucci, R. & Wysong, E. (2006). Educating for Privilege. In: Lauder, H., Brown, P., Dillabough J. and Halsey, A.H. (ed.). *Education, Globalization&Social Change*. Oxford: University Press. Strane 885-892.

<sup>2</sup> Илич, И. (1989). Светковина свесности – позив на институционалну револуцију. Ниш: Градина. Страна 158.

(производња образовања). То ни у ком случају не мора бити држава, то могу бити приватне школе или самосталне јавне школе.

Код *финансирања потражње*, финансијска средства добија ученик (родитељи), односно студент, да би њима финансирао школско, високошколско или образовно место и усавршавање, по сопственом избору. Средства се наменски могу обезбедити у виду дознака, у виду образовног ваучера или у виду зајма, које треба вратити под одређеним условима. Овај вид финансирања образовања јасно показује да су *државна производња образовања и државно финансирање образовања две ствари*. Ова последња би, према томе, могла да отвори могућност финансирања школског места или студија у иностранству државним средствима. Услов за то би, по правилу, било да се ради о државним или признатим школама и факултетима (approved schools, chartered universities). Овај вид финансирања је од посебног значаја за развој европског образовног тржишта. Он јасно указује да држава мора да помогне грађанину у финансирању његовог образовања и да му остави најширу могућност слободне одлуке у којој ће школи или универзитету, да ли државном или приватном, у земљи или иностранству, стећи своја знања.<sup>1</sup>

Многи сматрају да држава из више разлога није “ефикасни произвођач”, као и да у конкуренцији између школа превагу односе приватне. Осим тога, истиче се да су родитељи више ангажовани уколико сами одаберу школу и више се укључују у образовање свога детета, што доводи до бољих резултата. Џозеф Штиглиц примећује да присталице идеје извора школе, насупрот тврдњама критичара, указују на чињеницу да приватне школе не само што пружају квалитетније образовање, уз ниже трошкове, већ да, у ствари, подстичу једнакост. Као аргумент он наводи позната истраживања Џејмса Колемана, који је заједно са својим сарадницима показао да у америчким државним школама, у ствари, постоји много већа сегрегација, подједнако расна и друштвено-економска, него у приватним школама. До сегрегације долази стога што је систем државних школа, посебно основних, територијално заснован, а стамбене четврти су у ствари подвојене. Такође се истиче да су приватне школе ефикасније и кад је у питању образовање сиромашнијих ученика (нпр. мерење резултата помоћу тестова).<sup>2</sup>

Денационализација и деетатизација школе дају родитељима могућности за већи избор. Ако није потребно додатно плаћање, родитељи ће своју децу упућивати у државне школе. Веома мали број њих ће моћи и хтети да пошаљу децу у друге школе, изузев ако оне не би биле

---

<sup>1</sup> Лексикон социјалне тржишне привреде (2005). Београд: Фондација Конрад Аденауер. Страна 135.

<sup>2</sup> Šire videti: Coleman, J., Hoffer T., and Kilgore, S. (1981). *Public and Private; An Analysis of High School and Beyond* (Ministarstvo obrazovanja SAD, Nacionalni centar za statistiku).

субвенционисане. Слично Колеману, Милтон Фридман сматра да су школе којима управља држава неопходне за образовање које треба да буде уједињујућа снага. Међутим, за разлику од Колемана, он тврди да приватне школе теже да повећају класне разлике јер *већа слобода избора школе окупља родитеље исте класе и тако спречава мешање деце из различитих средина*. У садашњим околностима стратификација стамбених четврти ефикасно ограничава мешање деце из различитих средина.<sup>1</sup> Многи аргументи иду у прилог “денационализацији” школе. Људи са ниским дохотком су лишени могућности да издвајају додатне износе за школовање своје деце.

“Ако даје много важности рецимо новом аутомобилу, он може, ако штеди, да сакупи довољно новца да купи исти ауто као и становник боље четврти. Да би то урадио он не мора да се пресели у бољи део града. Напротив, он може стећи један део новца економисањем у свом кварту. Ово се једнако односи на одећу, намештај, књиге и на шта све не. Али да замислимо да сиромашна породица која живи у сиротињском кварту има надарено дете и да замислимо да су поставили високе захтеве у вези са његовим школовањем – замислимо да та породица одваја од уста и да штеди у ову сврху. Породица ће бити у веома тешкој ситуацији, сем ако не добије посебан третман, или помоћ у виду стипендије у некој од малог броја приватних школа. “Добре” приватне школе су смештене у богатим квартовима. Ова породица ће можда бити спремна да нешто и потроши поврх плаћања пореза, да би обезбедила боље школовање за своје дете. Али неће моћи да себи приушти да се истовремено пресели у скуп крај града”.<sup>2</sup>

Наведени аргументи показују да се идеја ваучера у многим земљама почела сматрати врло радикалном “па чак и антидемократском”, због низа поремећаја у школству. Ова идеја, као што је уочио и Фридман, носила је у себи велике ризике да ће породице са већим дохотком лакше доплатити приватно школовање своје деце, него они који ће користити искључиво ваучере. Крајња последица увођења ваучера *довела би до још већег социјалног раслојавања*. Очигледно је да они који имају средства могу да се определе за имућнија суседства, или уписивање деце у приватне школе. Избор, дакле, има и своја ограничења. Могућност избора постојећи систем *одузима само сиромашнима*. Конкуренција постоји, али само за децу имућнијих.

Идеја ваучера има дужу традицију у Америци него у Европи, где је готово била непозната и одбачена. Државно туторство на подручју школства традиционално се опирало таквој идеји. Због монопола државе, приватне школе, којима би ваучери дали праву шансу за успех,

---

<sup>1</sup> Fridman, M. (1997). *Kapitalizam i sloboda*. Novi Sad: Global Book. Strana 141.

<sup>2</sup> Fridman, M. (1997). *Isto*, strana 151-152.

никада нису могле конкурисати јавнима, па су домети приватних школа били скромни.<sup>1</sup>

Идеја ваучера постала је занимљива због великих трошкова државног школства који је у први план избацила глобализација светског тржишта. Терет и ризик школовања почео се све више пребацивати на кориснике и потрошаче услуга. Држава у данашњим условима не може, а и не жели, да издваја огромне своте новца за оне области које не могу остварити највећу вредност савременог друштва – конкурентност. Ваучер све више постаје популарна акција *економике школства*. Заговорници идеје о приватном школству сматрају да су *ваучери* “*најелегантнији начин рушења државног монопола и успостављање привредне конкуренције...* Данас у свету доминирају економије утемељене на знању. Реч је о врло флексибилном, прагматичном, мобилном систему знања и људи.”<sup>2</sup>

Програми ваучера оспоравани су по неколико основа. Поједини економисти тврде да услови који омогућују функционисање конкуренције на конвенционалним тржиштима, не постоје у образовању. Родитељи, они посебно мање образовани, *често нису довољно информисани* нити припремљени да процењују ефикасност школа у пружању основних квалификација. У ствари, проблем информисаности је кључни разлог за успостављање националног стандарда. Има мишљења да је бољи учинак приватних школа у ствари, варка, јер је наизглед бољи учинак резултат селекције: они што своју децу шаљу у приватне школе више полажу на образовање и у тој чињеници, а не по ономе што школе чине, треба приписати разлике у ефикасности (учинку). Такође се запажа да велику улогу игра и ефекат дисциплине, јер приватне школе одбијају упис или искључују ученике који су недисциплиновани. Државне школе ово не могу тако лако да учине. Иако је можда тачно да је учинак приватних школа данас бољи него учинак државних кад су у питању особе наизглед сличног порекла, што се не би догодило уколико би дошло до експанзије приватних школа, посебно ако би се од њих захтевало да прихвате све ученике, укључујући и недисциплиноване.<sup>3</sup>

Иако многи критичари ваучера тврде да би такав програм могао да изазове веће друштвено и економско раслојавање, при чему би деца имућнијих и високообразованих родитеља одлазила у приватне а сиромашнијих родитеља у државне, најновији тренд у САД је показао

---

<sup>1</sup> Polšek, D. (2003). *Zapisi iz treće kulture*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk. Strana 208.

<sup>2</sup> Polšek, D. (2003). *Isto*, strana 210.

<sup>3</sup> Štiglic, Dž. (2004). *Ekonomija javnog sektora*, Beograd: Ekonomski fakultet u Beogradu. Strana 446.



да идеју ваучера подржавају и сиромашнији слојеви. То чине због проблема насиља, дроге, оружја, слободног сексуалног понашања и своју децу из јавних школа исписују и шаљу у приватне, без обзира на скромне породичне приходе. Приватне школе, уз бољи квалитет наставе, осигуравају и нормалан живот њихове деце.

У закључку се може истаћи да конкуренција у школству подстиче ефикасност, а могућност избора ангажованост. Против ваучера су они који сматрају да нису задовољени услови за функционисање конкуренције и да ће залагање за ваучерску дистрибуцију изазвати веће економско и друштвено раслојавање. Докази о већој ефикасности нису сигурни, нити сасвим потврђени. Као контра аргумент се користи питање: Шта ће се десити са децом која стварају проблеме?

Присталице иновација и конкуренције унутар државних школа и даље сматрају да су *ваучери алтернатива школовања у будућности*. Идеје да се ангажују менаџери који би водили школе све су чешће. Конкуренција између менаџерских тимова би, тврде присталице ове идеје, довеле до бољих резултата, јер би њихове идеје биле засноване на бољим информацијама о школама него што их поседују њихови родитељи.

### ***Образовање као идеолошки апарат државе***

У многим истраживањима, образовни процес се посматра као сложени однос и сукоб између разних друштвених група и слојева у којем *контрола образовања* задобија посебну важност у расподели друштвене и државне моћи.

Социологију образовања у мањој мери интересује техника сазнања у односу на чињеницу да школа даје легитимитет вредностима и култури одређених слојева, скупу одређених образаца понашања који утиче на спремност актера да се прилагоде постојећем друштвеном систему путем сложене селекције међу учесницима из виших, средњих и нижих класа. Многа социолошка истраживања, темељно су продубила значај односа између идеологије, моћи и образовања, између облика социјализације и образовања. У њима се наглашава функција репродукције која је својствена и образовном систему. Класне и слојне разлике покушавају се прикрити наметањем културне арбитрарности која ствара привид објективности и неутралности педагошке праксе.

Пјер Бурдије је препознао *симболичко насиље* које школа спроводи темељећи своју легитимност на школском монополу, управо онако као што државни монопол даје легитимитет *физичком насиљу* (сили).

Унутар своје теорије идеологије, Луј Алтисер школски систем посматра као *идеолошки апарат државе*, правећи разлику између њега и *репресивног апарата државе*. Идеолошки апарат обухвата разне цркве, школе, породицу,

политички систем, синдикате, уметничке облике изражавања, спорт, итд, док репресивни апарат државе чини влада, администрација, војска, полиција, судови, затвори – све оно што припада надзирању и кажњавању.

- Школски апарат је, по Алтисеру, водећи државни идеолошки апарат из следећих разлога:
- Сви идеолошки апарати воде истом исходу: репродукцији производних односа и експлоатацији;
- Сваки од њих функционише на специфичан начин (политички, информативни, културни, религијски, школски);

У школи се уче разне вештине и многе друге активности од научне до књижевне културе; школа осим усвајања ових вештина и сазнања учи и правилима доброг понашања „у складу с мјестом намењеном неком вршиоцу поделе рада; морална правила, правила грађанске и професионалне савјести, што, јасно вам је, значи правила поштовања техничко-друштвене поделе рада и, у крајњој линији, правила поретка који је утврдила владајућа класа. У школи учимо добро говорити, добро писати (заправо за капиталисте и њихове слуге), добро заповједати, односно (то је идеално рјешење) добро се обраћати радницима итд.”<sup>1</sup>

Оно што разликује државни идеолошки апарат од државног (угњетачког) апарата је следећа основна разлика: државни репресивни апарат „функционише на насиље“, док државни идеолошки апарат „функционише на идеологију“.

Без обзира на своју различитост, разне компоненте идеолошког апарата државе функционишу на темељу владајуће идеологије, односно правила, представа и вредности што их заговара владајућа класа. Тако масовни систем владајуће идеологије, *скривајући се иза претензије на универзалност* и неутралност школске наставе, успева одгајити и васпитати појединце функционалне за репродукцију производних односа.

Репродукција радне снаге се осигурава путем наднице („капитал у облику радне снаге”), која мора осигурати не само биолошки минималну зајамчену најамнину, већ и потребе „историјског минимума”. Свакако, нису довољни само материјални услови ове репродукције. Постављајући питање како је капитализам у односу на раније епохе осигурао овако различиту квалификовану радну снагу, Алтисер уочава да се репродукција ове радне снаге не осигурава „на лицу места, већ све више и изван производње капиталистичким системом школовања и осталим инстанцама и установама”.<sup>2</sup>

---

1 Altiser, L. (1986). Ideologija i ideološki aparati države. U: *Proturječja suvremenog obrazovanja*. Flere, S. (ur.) Zagreb: RZ RKSSO. Strana 122. „Да бисмо изложили ову чињеницу још научнијим језиком, рећи ћемо да репродукција радне снаге не захтјева само репродуцирање њене квалификације него истовремено њене покорности водећој идеологији, те репродукцију способности доброг манипулисања водећом идеологијом коју ће проводити изабљивачи и репресори с намјером да це и помоћу ријечи осигура превласт владајуће класе”.

2 Altiser, L. (1986). *Isto*, strana 122.

Владајућа класа своју власт не може одржати ослањајући се искључиво на силу. Идеолошком контролом, идеолошким подјармљивањем осигурава се репродукција квалификације радне снаге. То је далеко делотворније средство за очување власти. Школа, али и остале друштвене установе (црква и војска, на пример) осигуравају покоравање владајућој идеологији. Ако припадници подређене класе прихватају свој положај као нормалан, природан и неумитан и ако не сагледавају праву суштину свог положаја, онда ће се тешко супротставити владајућој класи и репродукцији њене идеологије. Репродукција радне снаге не подразумева само репродукцију квалификације и вештина, већ репродуковање потчињености и низа идеолошких и државних апарата (школство, масовни медији, законодавство, вера итд.). Црква је у савременим условима надомјештена образовним системом који репродукује одређене ставове и понашања.<sup>1</sup>

Школски апарат је постао „државни идеолошки апарат број 1” — дакле, главни који је својим функцијама заменио стари, водећи апарат државе — цркву. По мишљењу Алтисера, пар црква — породица, замењен је паром школа — породица.

„У овом концепту постоји, међутим, идеолошки апарат државе који има лијепу и добру главну улогу; иако се не чује његова гласба — толико је тиха! Ријеч је о школи.”<sup>2</sup>

Основна слабост Алтисеровог становишта је у томе што школу и културу разматра искључиво кроз класне односе. Ипак, његове критичке анализе идеолошких апарата су плодноне и у великој мери биле значајне да дође до преоријентације у проучавању школе.

## Литература

1. Altiser, L. (1986). *Ideologija i ideološki aparati države*. U: *Proturječja suvremenog obrazovanja*. Flere, S. (ur.) Zagreb: RZ RKSSO.
2. Fridman, M. (1997). *Kapitalizam i sloboda*. Novi Sad: Global Book.
3. Илич, И. (1989). *Светковина свесности – позив на институционалну*

---

<sup>1</sup> „Школа је данас заменила цркву у улози водећег идеолошког апарата државе. Удружена је са породицом управо као што је некад црква била удружена с њом. Можемо стога потврдити да је криза, дубока као никад пре, због које се климају школски системи у мањим државама често повезана с кризом (најављеном још у манифесту) која поприма политичко значење, исто као што је увјерљиво мишљење да школа (и бином школа — породица) представља идеолошки апарат државе на власти. Апарат који игра одлучујућу улогу у репродукцији производних односа једног начина производње чије постојање угрожава свјетска класна борба” Altiser, L. (1986). *Isto*, strane 137-138.

<sup>2</sup> Altiser, L. (1986). *Isto*, strane 135-136.

револуцију. Ниш: Градина.

4. Лексикон социјалне тржишне привреде (2005). Београд: Фондација Конрад Аденауер.
5. Mil, Dž.S. (1988). *O slobodi*. Beograd: Filip Višnjić.
6. Perrucci, R. & Wyson, E. (2006). Educating for Privilege. In: Lauder, H., Brown, P., Dillabough J. and Halsey, A.H. (ed.). *Education, Globalization&Social Change*. Oxford: University Press.
7. Polšek, D. (2003). *Zapisi iz treće kulture*. Zagreb: Naklada Jesenski i Turk.
8. Pusić, E. (2002). *Nauka o upravi*. Zagreb: Školska knjiga.
9. Serivan-Šrajber, Z.Ž. (1973). *Američki izazov*. Zagreb: Epoha.
10. Šefer, B. (1997). Lokalna samouprava, obrazovanje i tranzicija, u: *Lokalna samouprava i obrazovanje*. Beograd: Institut za preduzetništvo BK Univerziteta.
11. Štiglic, Dž. (2004). *Ekonomija javnog sektora*. Beograd: Ekonomski fakultet.

**Academician Dragan Koković**

Faculty of Arts,  
Novi Sad

## EDUCATION AS A STATE AND THE PUBLIC GOOD

**Summary:** The role of government in education is reflected in policy formation, financing, governance and management education. Formal education is almost completely controlled by the state which has a large negative impact. Education becomes subject to state, its power and wealth. Economy and socio-economic position of education affect the school system. This effect is either positive or negative to allow that the school system does not develop independently.

The essay analyzes education as a public good, indicating that changes in education are caused by constant social, scientific and technological changes. They emphasized the role of education as a generator of social and technological change. In order to more fully elucidate the role of government in the education process we made a distinction between the terms training and education.

**Keywords:** education as a public good, education as a state and a public good.

## **БИОГРАФИЈА**

Драган Коковић рођен је у Пријепољу, 1. маја 1948. године, где је завршио основну школу и гимназију, а дипломирао је на студијама социологије у Београду, 1972. године. Докторску дисертацију под насловом „Начин живота и култура” одбранио је 2. октобра 1982. године на Факултету политичких наука у Београду.

После дипломирања радио је као професор у Гимназији „Бранко Радичевић” у Сремским Карловцима, а од 1974. године изабран је за асистента на Филозофском факултету у Новом Саду. Од тада је у сталном радном односу на поменутом факултету. За редовног професора на Одсеку за социологију Филозофског факултета у Новом Саду изабран је 17. септембра 1992. године.

Предаје и пружа посебан допринос развоју појединих области савремене социологије као што су: социологија културе, социологија образовања, социологија спорта и социологија слободног времена.

Осим предавања на факултетима Универзитета у Новом Саду, држао је циклусе предавања на постдипломским студијама у Новом Саду, Сарајеву, Нишу, Осијеку и Бањој Луци. На ширем простору, посебно се истичу његови радови из социологије образовања, јер је ову, у свету непотпуно утемељену област социологије, код нас обрадио целовито и систематизовао у јасно исказан предмет и домен науке. Због тога се убраја не само међу прве у овој области код нас, него и у представнике савремене социолошке мисли у домену социологије образовања. Сматра се једним од утемељивача социологије спорта код нас. На Педагошком факултету у Осијеку је предавао кинезиолошку социологију (1987-1991), док на Академији уметности у Новом Саду предаје социологију културе и уметности.

Добитник је награде за социолошки део идејног урбанистичког решења насеља у Сремској Каменици Мишелук, 1981. године. Прилози о њему објављени су у ранијим издањима «Ко је ко у Србији». Био је председник Југословенског удружења за социологију спорта 1984-1986, члан уредништва у стручном часопису Социолошки преглед од 1994-1996, потпредседник - 1998-2000. и председник - 2002-2004. Социолошког друштва Србије, председник удружења социолога Војводине, члан Уређивачког одбора у часопису Фацта Университатис из Ниша, 2002-2008. Поред тога био је и члан уређивачког савета и члан

Савета стручног часописа Социологија. Члан је ЈУНИР-а и низа научних и стручних савета.

Стални је члан-сарадник Матице српске, а био је члан Просветног савета Војводине.

## **Академик Драган Коковић СЕЛЕКТИВНА БИБЛИОГРАФИЈА:**

### **Монографије, књиге:**

1. 1983. *Наука о друштву*. (Са М. Наумовићем и М. Трипковићем) Нови Сад: Институт за филозофију и социологију.
2. 1986. *Спорт без игре*. Титоград: Универзитетска ријеч.
3. 1986. *Мале верске заједнице у Војводини*. (Са С. Флереом и Д. Пантићем) Нови Сад: Правни факултет, Институт друштвених наука.
4. 1986. *Друштвено-теоријске основе физичке културе*. Нови Сад: Факултет физичке културе.
5. 1987. *Социологија*. (Са М. Митровићем и М. Трипковићем) Научна књига, Београд, 1987; друго, допуњено и измењено издање: Београд: Култура, 1991.
6. 1990. *Доба насиља и спорт*. Нови Сад: Спорт's Ворлд, 1990.
7. 1992. *Увод у социологију спортске рекреације*. (Са С. Бјелицом) Београд: Стручна књига.
8. 1993. *Заборављена култура*. Нови Сад: Светови.
9. 1994. *Социологија образовања*. Нови Сад: Матица српска.
10. 1995. *Огледи из социологије образовања*. (Са М. Ненадићем) Сомбор: Учитељски факултет.
11. 1996. *Социологија религије и образовања*. Сомбор: Учитељски факултет.
12. 1997. *Пукотине културе*. Београд: Просвета.
13. 1998. *Назирање уметности*. Нови Сад: Футура публикације.
14. 2000. *Социјална антропологија*. Београд: Виша кошаркашка школа.
15. 2000. *Култура и уметност*. Нови Сад: Академија уметности, стр. 262.
16. 2001. *Социјално-психолошки основи спорта*. Београд: Виша кошаркашка школа.
17. 2004. *Социологија културе*. Нови Сад: Академија уметности.
18. 2004. *Спорт и медији*. Нови Сад: Факултет за услужни бизнис.
19. 2004. *Социологија спорта*. Београд: Спортска академија.
20. 2005. *Пукотине културе*. Нови Сад: Прометеј, друго измењено и допуњено издање.
21. 2006. *Начин живота и слободно време*. Тимс: Нови Сад.
22. 2007. *Друштво и медијски изазови*. Нови Сад: Филозофски факултет.
23. 2008. *Феноменологија слободног времена*. Тимс: Нови Сад.
24. 2008. *Социологија образовања*. Бања Лука: НУБЛ.
25. 2008. *Социјална антропологија са антропологијом образовања*. Бања Лука: НУБЛ.
26. 2008. *Наличје такмичења*. Нови Сад: Прометеј.
27. 2009. *Друштво и спорт*. (Са Рајком Куљићем) Нови Сад: Old Commerce.
28. 2009. *Друштво и образовни капитал*. Нови Сад: Mediterran Publishing.
29. 2010. *Друштво, насиље и спорт*. Нови Сад: Mediterran Publishing.

## **AVATAR'S PEDAGOGY**

**Abstract:** Post-modernity unscrupulously barges in upon modern institutions, with a mind of changing their functions and behaviours. One such institution is *school*, which today lacks the authority for implementing the “new education.” The generation conflict has exceeded the limits of a natural, progressive and positive contradiction. Cohabiting at the borderline of different mentalities, the generations (modern and post-modern) embrace a disjunctive attitude. The moderns would like the younger generation to take over at least part of their values, which they had also inherited and which had given them an existential satisfaction; the restless post-modern **youngsters**, on the other side, challenge the becoming, the options, and even the structure of the formers’ behaviours. They try to occupy “the armchair of authority before the wall-to-wall carpet has been changed”, lecturing on authority and expecting the “grown-ups” to share their temptations. They propose new guiding values, defying old ones either by ignoring them or by altering those that invoke them. The *new world*, with its globalizing ideas and neo-humanistic attitude, with its “wholes” built up of pieces and its disguised stories, needs a *new* kind of *education*. School today seems unable to find solutions to such a contagious and passionate behavioural aggression. We get the impression that educational institutions are desperately looking for solutions to overcome the deadlock in which they find themselves. Pedagogy has a new mission: *to offer didactic paradigms and methodological ideas suited for post-modern education*. The dynamism of despairs that can be witnessed in field of education, the social pressure exercised upon the pedagogical epistemology, have urged me to write the present study, even though I am aware that certain issues deserve greater attention, while others require serious reconsideration

**Key words:** pedagogy, education, didactics, sciences of education.

---

<sup>1</sup> ilica\_anton@yahoo.com

## **1. A NEW MENTALITY**

In contemporary society, didactic undertakings must focus on the formation of a new kind of individual, with new dimensions of his mental, intellectual and moral capacities. Priority is focused on developing creative, innovative and inventive thinking, a shrewd and critical mind, spirit of observation, flexibility and ingenuity of the mind. The basic responsibility for accomplishing this requirement falls on the school system, which represents not only the main factor for the conservation of mankind's spiritual heritage, but also one of the main vectors of social dynamics. Essentially, the training-educational process focuses on the development of highly operational abilities, aimed at engaging and fostering the levels of thinking: analysis, synthesis, comparison, analogy, various types of reasoning and argumentation.

Due to the need for (individual, group or social) adjustment to unpredictable situations, to new social processes and professional problems, teaching today must focus on developing flexible thinking, as well as abilities, such as that of using the acquired competences with maximum effectiveness, or that of acquiring new ones in accordance with the rapid progress of social life. Formative training targets the acquisition and development of skills of intellectual work: selection and systematisation, establishing new links, making generalizations. Social relations are stimulated; complex mental features are dynamised; qualities – such as independence, originality, curiosity, investigative spirit – are cultivated. In other words, in the age of (post)modernity, school gives precedence to formation, rather than information, to the development of the learner's personality, rather than his intellectual growth, to the improvement of his productive-creative thinking, rather than the development of his memory. This complex issue affects all structural and operational aspects of the training-educational process, challenging teachers to reconsider teaching techniques so as to find new didactic procedures for their classroom work. The postmodern approach suggests that school can become an organisation focused primarily on a pragmatic kind of education. It needs to develop a space for itself where youngsters can find answers to their questions.

## **2. PEDAGOGY ON NEW FOUNDATIONS**

The restructuring of a scientific domain begins with establishing the language used. Knowledge finds its expression in the modality of naming.



The aim of describing a scientific reality is to identify the representative outline by which it is set apart from others it may get confused with. The personality of a science does not exclude variations and intersections with other domains of knowledge. The specific concepts and notions that describe a “science” denominate its identity and safeguard its condition. In its status of (young) science of education, **pedagogy** has defined a set of concepts and notions that ascertain its identity, distinguished from psychology, from philosophy or sociology: “*The evolution of **Pedagogy** can be surveyed from the perspective of the effort accumulated in the direction of acquiring the status of autonomous science, a complex and contradictory process that imposes certain limits to be overcome – limits of an etymological nature (in Greek, paid = child, agoge = to lead; paidagoia = to lead the child), historical (in the tradition of Antiquity, the paedagogus was a mere slave whose duty was to lead the child to school), methodological (pedagogy is viewed as an art, rather than a science), epistemological (given the uncontrolled extension of the domain of reference, approached by other sciences also, pedagogy has no sharply delimited object of study, it has no “epistemic object”)*” (Noveanu & Potolea, 2007: 835<sup>1</sup>). The present study wishes to rehabilitate the science of pedagogy, on the one hand, and setting it apart from other sciences (such as psychology, sociology, anthropology or philosophy), on the other. Today, pedagogy is in serious danger of being deprived of its scientific status, a danger fostered by the tendency of educationalists to dilute its character and by the ease with which they assimilate indiscriminately a terminology borrowed from other fields. I shall present arguments to show that pedagogy is a **comprehensive science** of education, that there is only one science of education, called **pedagogy**.

### 3. IS PEDAGOGY STILL A SCIENCE?

Detached from philosophy and sociology, **pedagogy** is considered to be a *science of education*, but the specialists’ attempts to endow it with the logical connotations of an authentic science brought about a puzzling situation. Today, pedagogy is not (exactly) a science but, arguably, a sum of “sciences of education;” this situation usurps its status among the “sciences” it had delimited itself of. The most confused by this “theoretical clamor” were the practitioners, i.e. the educators meant to apply the theory to the field of training. The “sciences of education” (i.e. the “actional” components of the educational process, e.g. theory and methodology of the curriculum, theory and methodology of training, theory and methodology of assessment etc.) are

---

<sup>1</sup> All translations of the quotations are my own.

thus turned into “practical sciences” (*theory and methodology* or *theory and practice*). With its “scientific” domain thus de-framed and with its structural components multiplied (and labeled as “sciences,” with a plural form), the field they stand for is made to appear as less-than-serious and is severely taxed. As a consequence, neither psychologists nor sociologists or philosophers believe in pedagogy any more, because “pedagogicians” themselves have since undermined its unity and coherence.

If we were to accept the opinion of the French educationalist L. Not, we should accept one of two variants, i.e. to be viewed as either retrograde or out of fashion. “*Today,*” he argues, “*it is retrograde to speak of pedagogy; in fashion are the sciences of education.*” (L. Not, 1984: 5). I accept the risk of appearing retrograde, pleading for a *science of education*, named **pedagogy**, with other theoretical preoccupations related to education put together under the umbrella term *pedagogical sciences*. Obviously, an analytical survey of the fundamental pedagogical notions is essential. ***Pedagogy must delimit its nucleus of specific terminology, its “hard core,” which should reconsider its integrality and its scientific status.*** Without such clarification a *science of education* will run into serious difficulties, including an essential one: its breaking up into further “sciences of education” and its absorption by those domains of knowledge which promote terminological stabilization in a more determined way.

What arguments can we bring up to support the need to revise the present scientific status of **pedagogy**? The first terminological “Odyssey,” perhaps a prejudice, is triggered by the word “**pedagogy**” itself<sup>1</sup>. “**Pedagogy**” has detached itself of philosophy, of psychology, and later on, of sociology, claiming for itself the status of “*science of education.*” Pedagogy gives a theoretical form to the educational process, establishing its principles, structures and procedures of pragmatic configuration. But, by using the phrase “sciences of education,” “**pedagogists**” have sprayed out its concerns, turning the components into complementary sciences. The parts of the whole have broken up its unity, claiming for themselves the status of “sciences.” The obvious result was not only a degradation of **pedagogy** as a unitary science, but also a draining/a mutation of its content, a fact sustained by semantic incertitude. Due to this terminological vacillation, the “science” of pedagogy is now unable to offer strict theoretical solutions for the restructuring of procedures and the improving of the young generation’s general education. Furthermore, psychologists, sociologists, philosophers, doctors, anthropologists, started issuing doctrines for education from the perspective of their scientific domain, offering solutions for the restructuring

---

<sup>1</sup> Since pedagogical thinking has long detached itself of the etymological origins of the word “pedagogy,” we view a justification based on the word’s genesis as obsolete.

of didactic activities. Such an interference looks like “harassment” (S. Cristea, 1996: 201), a harassment that pedagogy is unable to fight back.

The difficulties of educationalists to serve the domain they theorize result from their lack of preoccupation for an authentic terminology. By importing too many terms from other sciences – e.g. *curriculum*, *training*, *efficiency*, *strategy*, *design*, *manager*, *capability*, *project*, *goal* etc. – ***pedagogy*** runs the risk of diluting its “personality” even further. For example, by accepting the term “curriculum” in its corpus, Romanian (and European) ***pedagogy*** has compromised its status of science. Taken over without a stabilized sense, the word “***curriculum***” puzzles and confuses teachers by its lack of precision, various grammatical forms (in Romanian we have “curricula,” “curricule,” “curriculumului” etc.). “Training” was imported from the military science, meaning “doing exclusively what the superior says”; “manager” was borrowed from the economic sciences, meaning “to administrate,” “to coordinate” and, perhaps, “to put the kitchen in order” (< Fr. “ménage”). Lack of scientific inspiration has led to formulations such as “învățarea învățării” (i.e. „learning teaching”), “formarea formatorilor de formatori” (i.e. “training trainer trainers”), “evaluarea evaluatorilor” (i.e. “evaluator evaluation”), “construirea competențelor” (i.e. “building competences”).

More than ever before, what is needed is the elaboration of a set of professionally designed specifications regarding the terminology of the science of education. A semantic study is required for the creation of a scientific corpus that should ensure long term structural coherence of the ***pedagogical*** terminology. We need an inventory of definitions, of representative types of studies, and especially, a critical, perhaps aggressively polemical, attitude aimed at eliminating errors and establishing precise options meant to clarify the basic concepts in the field.

Finally, practitioners (teachers of all levels, from those working in kindergartens to those teaching in high schools) are waiting for a ***pedagogical paradigm*** to be provided, a paradigm that can offer ideas and practical solutions to continuously deferred expectations of the (so called “post-modern”) present-day society. Scientific pedagogy needs to make order in its own domain before it can expect to become credible. The infrastructure in the pedagogical field for clarifications and delimitations is available: we, in Romania, have numerous Institutes of Pedagogical Sciences, a pedagogical press (incoherent as it may seem in the absence of a *Magazine of Pedagogy*), some twenty Faculties of Educational Sciences, a host of university professors with a Ph.D. in educational science etc. This does not exclude teamwork with other sciences. The credibility and authority of pedagogy in the domain of the educational practice depends on a clarification of its

terminology, of the concepts it operates with, of the systems of thinking it promotes.

National pedagogy, too, is in difficulty both in terms of epistemological delimitation and of pedagogical language: “*The dysfunctions are triggered by the personalized configuration of the educational information, by the confusions, the ambiguities inherent in certain terms and concepts, by the over-diminished or over-amplified significances of concepts, by the overindulgence in verbal clichés and in « super-concentrated » notions, removed by content and form from the educational requirements*” (Ionescu & Bocoș, 2009: 13). We share the opinion regarding the essential vice identified by the authors quoted above, a vice pertaining to the language, the linguistic invention, the strange codes employed – codes that fail to denote clearly enough the procedural field of education. The same risk results from the “overindulgence” in a kind of pedagogical discourse that carries insufficient informational charge.

I am aware that, by operating exclusively at the level of language, logicians can easily refute my plea for a reconsideration of the scientific nature of pedagogy. I know only too well that language is the vehicle by which theories, laws and principles (which provide theoretical content to a science) take on the form of definitions, notions and explanations. A language that is vague and dominated by semantic fluidity indicates (and induces) vulnerability in the perception of the reality described. A fact is known only if language gives it a voice, e.g. a **theory** “*represents a set of descriptive and explanatory pieces of knowledge regarding a domain*”; or “*explanatory mental constructions*” (Șt. Bârsănescu, 1976: 350). A theory, a law<sup>1</sup>, a principle (or norm) is defined and explained by means of notions and concepts. Uncertain language betrays incoherent thinking.

#### 4. PEDAGOGY AND/OR DIDACTICS

There is a tendency to dilute the epistemology of **general pedagogy** into **didactics** by extending didactics (in definition, at least) so as to include non-formal education, self-education and the education of adults. In a wider conceptualization, **didactics** intersects with **pedagogy**, by which process the two words used for describing the same educational reality become redundant<sup>2</sup>. A “generative explanatory model” for the concept has also been

---

<sup>1</sup> “*Scientific laws in education must not be confused with educational norms or rules; a law establishes what exists, while the rule prescribes what needs to be done.*” (Șt. Bârsănescu, 1976: 355).

<sup>2</sup> “*Formal training (i.e. training viewed as a process) is not the exclusive subject of didactics, even if this is the aspect that has been studied most thoroughly. Today, the concept «*

proposed, i.e. “the system of educational sciences,” which excludes altogether the word “pedagogy” and thus totally ignores the reality it ought to represent. In my opinion, **pedagogy** is the science of general education, while **didactics** is a descriptive and an applied science pertaining to the training process, a science that employs the conceptual apparatus of general pedagogy. In other words, **pedagogy** is the science of education, while **didactics** is the art of education.

With the title of his book published in 1995, *Arta și știința educației* (*The Art and Science of Education*), Cezar Bârzea triggered confusion, reflection and attitude. Art operates according to its inner, somewhat subjective rules, while scientific rules are entirely objective and rational. The author himself asserts this, when he says that “*a subject cannot be simultaneously science and art, as we are talking here of two modalities of knowledge that are fundamentally different.*” (C. Bârzea, 1995: 7). A copulative “and” placed between systematic reflections and esthetic impressions in the case of the educational phenomenon represents no more than an innocent challenge. **General pedagogy** is a speculative science since, as C. Cucoș (2002: 17) asserts, it has won for itself “an epistemic dignity” by fulfilling certain conditions:

It has an object of investigation (“the educational phenomenon”);

- It has its own tools for methodological investigation;
- It has a set of methodological research instruments
- It possesses principles, regularities and norms typical for the domain;
- It develops reflections into consistent theories.

Supporter of many theoretical mistakes (S. Cristea, C. Bârzea, E. Planchard, D. Popovici) regarding “the leap from pedagogy to the sciences of education,” educationalist Ioan Negret asserts, with arguments borrowed from the field of logic, that pedagogy has acquired the status of an objective science, being today “*a normative and prescriptive scientific subject*” that has reached its “*full maturity*” (D. Popovici, 1998: 46). The same consensus is reached by M. Bocoș and D. Juncan (Bocoș & Juncan, 2008: 80-81), who argue that **pedagogy** is “*the integrative science of education*” and that “*contemporary pedagogy, as a form of reflection on education, places itself in an axiological-normative perspective and, simultaneously, has both a theoretical-explanatory character and a practical-applied one.*” F. Ortan makes a clear distinction between traditional pedagogy and the new pedagogy, which further complicates the concept’s ambiguity and status. For

---

*didactics* » has a very wide scope, its concerns extending far beyond school walls, to include teaching and self-education in informal and non-formal frameworks, as well as the systems of continuing education and of adult lifelong learning.” (M. Ionescu, M. Bocoș, 2009: 31).

example, studying the problem from a certain perspective, he asserts that “*while traditional pedagogy focused on ideals, values and methods for achieving them, new pedagogy foregrounds elements of management, as well as decision and control evaluation.*” (F. Ortan, 2007: 105). Pedagogy is pedagogy, beyond time and space. Finally, but without considering his opinions as sufficient, M. Momanu argues that **pedagogy** is a fundamental science, one that projects upon education an interdisciplinary vision; “*today, such an interdisciplinary vision on education is provided by pedagogy, which thus continues to remain the **fundamental science of education**<sup>1</sup>, a science that can integrate all reflections and results of scientific research on education*” (M. Momanu, 2008: 80-81). The following definition by G.G. Antonescu also supports of the concept of **pedagogy**, when he asserts that “**pedagogy** is the science which, based on knowledge of the human nature and taking into account the ideals towards which mankind should strive, establishes a system of principles that guide the educator’s intentional influence of the educated” (G. G. Antonescu, 1930: 14). To avoid sounding outdated, I shall refrain from quoting the words of an outstanding Romanian educationalist from the previous century; let me, therefore, conclude by quoting the definition proposed by C. Cucoş: “*pedagogy studies the essence and the features of the educational phenomenon, the goal and tasks of education, its values and limits, its content, principles, methods and procedures of paideutic processes*” (C. Cucoş, 2002: 20). While acknowledging the “*epistemological maturity*” of contemporary pedagogy, as well as its status of “*integrative educational science,*” Bocoş argues that contemporary pedagogy alters “its bone structure”, its “disciplinary scientific matrix” by dividing concerns into “*macropedagogy/a pedagogy of systems, and micropedagogy/a pedagogy of teaching/learning and of self-directed learning*” (M. Bocoş, 2007: 13-17).

## 5. PEDAGOGY AS A SCIENCE

Numerous other opinions can be identified in the Romanian pedagogical literature, reflections of the European or American thinking. Unfortunately, no sooner had **pedagogy** consolidated its place among sciences than educationalists themselves set out to usurp it by replacing the concept defined with the *proximal genus* of the logical definition. It is disagreeable to notice the tendency to not only leave out the word “*pedagogy*” (and the reality thus named) from the system of educational sciences, but even to contest its very ability to be a speculative science (after

---

<sup>1</sup> Original emphasis.

the models “philology,” “psychology,” “sociology,” “anthropology,” “biology”). *Pedagogy is the science of education, a science whose function is to explain the educational reality on the basis of general norms regarding the appropriate integration of the individual in society.*

(General) **pedagogy** is descriptive and normative, i.e. characteristics which set it apart from **didactics**, defined as an applied discipline that employs principles, norms, models and paradigms in the educational practice. **Pedagogy** cannot be an appendix of the sciences it broke away from (psychology, biology, sociology, anthropology), nor can it be diluted in the impersonal pot of “educational sciences.” The observations above do not exclude the intersection of socio-human sciences with natural sciences. The status of pedagogy in orchestrating sciences that deal with man’s fate in the universe can be neither contested nor claimed. The most fervent supporters of the idea of preserving pedagogy as an autonomous contemporary science should be those whose profession it is to serve the field of education. Take, for example, Dumitru Popovici who, in his analysis of “the avatars” of general pedagogy, questions the scientific status of education vehemently (D. Popovici, 1998: 89). Considering that pedagogy has reached a crossroad in its becoming, the author proposes to “re-elaborate” it, a project too easily overlooked by educationalists themselves. It involves “a processal-organic model” based on the social virtues of education. The individual’s adjustment occurs thanks to his capacity to process the information the social environment provides, an adjustment that leads to a new kind of behavior. The author is even tempted to suggest a new term for pedagogy, i.e. **educology**. Just like the author, I believe that it is essential to reassess the educational terminology calmly, so as to decontaminate the scientific territory of emotive phrasings, trivial ambiguities or metaphysical expressions. All conceptual language is meant to name a reality or experiments made in that reality. If a field of knowledge, e.g. education, claims for itself the status of science, then the logic of language follows the defining path set by scientific logic. A thorough analysis of the pedagogical language must begin by establishing the semantic relation between denominated and denominator, i.e. between *education* and *pedagogy*. A negligent attitude can be observed even in the texts of rigorous psycho-educationalists, where the word “education” is often used instead of “pedagogy” and vice-versa. The confusion results from a personal preference for nuanced expression, the fundamental rigor for logical perception being altogether ignored.

By replacing a relation with a theory of reality and vice-versa, by substituting para-reality with reality itself, theoreticians cause doubt and semantic suspicion. By defining **pedagogy** as a science of education, science is endowed with a propositional, verbal and, simultaneously, cognitive

condition. In this position, **pedagogy** can claim for itself the *status of science*<sup>1</sup> and, as a result, it is entitled to call for a *corpus of knowledge* that is well delimited from others that might intersect its way (psychology, anthropology and sociology). As a man of science, the Educationalist emits principled, normative and synthetic propositions on education. They take on the form of directive theories, descriptive principles and prospective norms, valid for a certain sum of realities and experiences analyzed. Pedagogy reinterprets the data supplied by other sciences (philosophy, psychology, sociology, medicine, biology), forming the foundations for a unitary and autonomous science, a science that can provide solutions for an efficient and rational organization of the educational process.

## 6. PEDAGOGY AND EDUCATION

Education is a social process – it engages individuals and communities – meant to improve personal and collective behaviors. Education represents a training ground and a suggestibility space for **pedagogy**. When the educator deals with the current, procesal issues of education, he is describing a certain social reality in which language games and sentimental analyses have no restrictions. Such an educator can offer solutions to several components of the educational structure. By suggesting a paradigm or building a doctrine, a true **educator** targets a general speculative theory of education. Such rigor allows no room for either emotional phrases or moralist preferences, nor for logical structure deviations. Starting from the hypothesis according to which “*present-day education does not satisfy*,” the educator will study the scientific field of education and will generate a theory that should change the relationship between the domain’s components. The theory will be valid if “*new education satisfies*”.

Education has been analyzed by numerous sciences, but only one provides a structuring of the ideas into doctrines. The syntagm “sciences of education” is acceptable only if **pedagogy**, as a science of education, acquires a status of integrative science, open to (and receptive of) other sciences it cooperates with for the clarification of numerous aspects of its fundamental domain: education. The difficulties of pedagogy – as a science of education – are triggered by the (justified) apprehension of intersecting

---

<sup>1</sup> A science consists of the logical expositions of certain truths that function as necessary laws and general principles. As far as we are concerned, they are applied to all identical situations that concern education. Thus, for example, the principles of intuition, of active learning, of an integrated education, of a passage from the concrete to the abstract, from the easy to the difficult, from the analytical to the synthetic etc., represent stable values in pedagogy, values presented to the educational practice.



with its scientific partners, of which it had scarcely managed to individualize itself. Just like psychology, sociology, philosophy and anthropology, **pedagogy** targets the problems of mankind, those of the human condition. The socio-humanistic sciences mentioned above have failed to provide a clear projection regarding man's evolution/becoming: *"the human condition defines the inter-connection of the psychological structure with the biological and the social infrastructures"* (Mărgineanu, 1973: 213). Every person is the result of an ethos, and the system of education is enriched by the expressive molds of that ethos. **Education** serves the collective behavior, transmitting its mental and cultural genetics to the new generation. At the same time, **education** suggests and creates facilities meant to enrich the given genetics. A pedagogical model suits only an education based on the representative ethos, all other visions (even if verified as efficient) being excluded.

Let us now turn our attention to philosophers: *"Give educators the configuration of a representative humanistic ethos that should reflect education! Identify the specificity of the profile (social, economic, cultural, behavioral) of the community whose character and thinking we aim to educate!"* Then, and only then, will educators have a reliable landmark for education. School has a general function: to facilitate the integration of youngsters in the society to which they belong. But what happens outside school, in society, triggers an uninterrupted chain of experiences for learning and development. The **social ethos** exerts adjustment "pressures" upon the youngsters, pressures that are too persistent to ignore. The process of education is too complex and too individualized for an *apriori* and *apophtegmatique* formula. And again, pedagogy falls into a new error: is it a science of general education, or a science of institutionalized education?

## 7. PROJECTIVE PEDAGOGY

Consequently, to **pedagogy**, every new social configuration represents an important challenge and idea stimulator. I agree with the assertion of certain ideologists according to whom society relies on school to represent its political interests. School takes on the image and likeness of the community that produces it. When institutionalized education becomes too far removed from the expectations of society, **pedagogy** has the right to step in, providing normalizing paradigms for the relationship between school and society. This is the kind of situation we find ourselves in at present. The individual satisfactions of the child and the social experiences of the community do not provide a secure enough existential comfort. The role of **pedagogy** is to suggest structural theoretical solutions (principles, norms), while that of **didactics** is to put into practice, via its educational activity, the

specific procedures for the spiritual development of man. Results will be reflected in education, as a summation of the values that every youngster assimilates so as to become part of the collective spiritual architecture.

Every rigorous theory is based on normativity. **Pedagogy** operates with theories, norms/ principles and causalities, based on an established philosophy which delimits the evolutionary process of the individual's biological forces. The norms assumed ascertain that the child should develop a harmonious (spiritual and biological) personality, a balanced psychological life and moral standards befitting those of society. The entire personality of the educated is made up of pieces, i.e. of cognitive education, esthetic education, moral education, etc. The relationship between these synergetic behaviors is congruent, working together dynamically for the crystallization of the core personality.

On the other hand, culture is a cause of, as well as a goal for education. Through culture, the educational process is activated, becoming in its turn the basic objective of the process: "*Cultural values are causes – from the perspective of collective social life (since they are a given for the children and youngsters in formation) and conscious goals – from the viewpoint of the young generations who get integrated in the rhythm of the culture*" (Todoran, 1946: 92). Consequently, if it is to provide decisional politicians with solutions for improving and correcting education, **pedagogy** must have personality and credibility.

A balanced pedagogical doctrine, thrifty in its ideas, will structure as coherently as possible the capacity of society (institutional and non-institutional) to harmonize with its own requirements the individual's biophysiological development. Such a doctrine would meet with the individual's aspirations for self assertion, his need to fulfill his social obligations and to keep social relations in good repair by respecting the group's values. A pedagogical doctrine capable of suggesting an educational configuration consistent with the individual's aspirations and the community's requirement should be based on the idea of a balance between mutual duties and personal freedom.

Our age – so complex by its informational globalization (in which every person can identify or differentiate himself whenever he wishes) – requires a new type of pedagogical discourse. The educational theorist exceeds his condition of "didactician," i.e. of theorist of educational concerns typical for schools. **Didactics** organizes institutionalized education in a programmatic/curricular way. By its speculative attitude, **pedagogy** generates a system of global education, aimed at man's becoming an integral part of human condition and integratable into it. Thus, its theory will focus on the unified man.

From the perspective of behavioral sciences, the stages represented by “the first seven years at home,” by “school education” and by the “professional activity” have a unitary configuration. Education expects educationalists to provide a guiding principle, and most importantly, a paradigm according to which they should rank their actions. If **pedagogy** wants to remain a science (of education), the only rescue relies in a passage from the descriptive to the projective. Description of what education was and still is, can only represent a support for a viable and credible paradigm. A theory based educational project would unify the idea of a social well being with that of an individual well being. Here are some suggestions for a (so badly needed) organizational model for education:

- Identification, for an educational purpose, of human resources that can alter the perspective regarding man’s happiness in the group dynamics;
- Establishing a comprehensive personality profile that should include elements pertaining to character development, as well as factors derived from social normativity;
- A global organization of the educational contents, based on determining the relationship between freedom and constraint, science a dogma;
- Promoting new types of teaching/learning methods that should redeem the viability and dynamism of the educational program;
- Projecting a discourse of social evolution that should allow every person to occupy the place he deserves best, according to his profile and personality.

## 8. INSTEAD OF CONCLUSIONS

This leads us to a definition of life itself. Man’s life, argues Nicolae Mărgineanu, is “*the individual’s process of adjustment to the world, aimed at preservation and development,*” and this process is based on “*an interaction between the individual, society and culture, by which man’s existence in the world can be defined*” (N. Mărgineanu, 1973: 17). In the duplicity of his essence, man will bear the dramatic beauty of his existence. Although forced to make numerous concessions, ranging from the mental and natural aspirations of the individual to the aspirations and constraints of the social community, man will always be a happy Sisyphus. Society is the only institution that makes room for authentic manifestation of the human values, but in this way, individual’s freedom are restricted and compensated with the community’s rigors. **Education** is a form of compression that discriminates

the individual's becoming positively. When speaking of *education*, we press forward a good portion of what the curriculum (visible or disguised) involves in terms of significance. Society educates the individual so as to integrate him in his representative logos and ethos. Consequently, a man has no significance except by his contribution to the community's harmony. In his *Republic*, Plato discusses the eternal forms in which Homer's characters would like to be reincarnated. Ajax wishes he were a lion, Orpheus would like to take on the shape of a swan, Agamemnon would rather be a vulture, but Ulysses wants nothing but a human form. He wants to become a man again because his destiny, that of wandering sailor, had given him the opportunity to taste both the satisfaction and the risks of action. He knows that man embodies the idea of evolution because experiences, whatever their nature, renew options and ennoble them.

Since I am in no position to organize *a team* able to bring into being such a doctrine, I shall merely draw attention to the responsibilities of **pedagogy**, *compelled* by its epistemic status to find solutions that can improve human condition.

Furthermore, the present generation of educationalists must feel responsible regarding the labels stuck on their scientific domain: pedagogy, pedagogical sciences, educational sciences or sciences of education. In its condition of science of education, **pedagogy** is *now* in a position to either bring arguments or thus preserve its scientific *vocation*, or to linger on as mere *aspiration*, occasionally challenged by questions and arguments.

#### **Annex:**

Antonescu G.G. (1882-1953), Bucharest University  
 Bîrsănescu Șt. (1895-1984), Iași University  
 Bîrzea C. (b. 1944), Bucharest University  
 Bocoș M. (b. 1968), „Babeș-Bolyai” University of Cluj-Napoca  
 Cristea S. (b. 1951), Bucharest University  
 Cucoș C. (b. 1958), „A.I. Cuza” University of Iași  
 Herlo D. (b. 1951), „Aurel Vlaicu” University of Arad  
 Ionescu, M. (b. 1935), „Babeș-Bolyai” University of Cluj-Napoca  
 Mărgineanu N. (1905-1980), University of Cluj-Napoca  
 Orțan F. (b. 1968), Oradea University  
 Popovici D. (b. 1950), „L. Blaga” University of Sibiu  
 Potolea D. (b. 1940), Bucharest University

### **Bibliography**

- Antonescu, G.G., (1930), *Pedagogia generală*, Institutul pedagogic român, București.
- Bârsănescu, Șt., (1976), *Unitatea pedagogiei contemporane ca știință*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Bârzea, C., (1995), *Arta și știința educației*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Bocoș, M., (2007), *Didactica disciplinelor pedagogice. Un cadru constructivist*, Editura Paralela 45, Pitești.
- Cucoș, C., (2002), *Pedagogie*, 2<sup>nd</sup> edition revised and update, Editura Polirom, Iași.
- Herlo, D., (2004), *Metodologie educațională*, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad.
- Ilica, A., (2010), *O pedagogie*, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad.
- Ionescu, M. & M.Bocoș, (2009), *Tratat de didactică modernă*, Editura Paralela 45, Pitești.
- Mărgineanu, N., (1973), *Condiția umană*, Editura Științifică, București.
- Noveanu, E. & D.Potolea, (2007), *Științele educației. Dicționar enciclopedic*, vol. II, Editura Sigma, București.
- Not, L., (1984), *Sciences ou science de l'éducation*, Universite de Toulouse, Toulouse.
- Negreț-Dobridor, I., (2005), *Didactica nova*, Editura Aramis, București.
- Orțan, F., (2007), *De la pedagogie la științele educației*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Popovici, D., (1998), *Pedagogie generală. Interpretare procesual-organică*, Editura Didactică și Pedagogică, București.
- Todoran, D., (1946), *Introducere în pedagogie*, Tipografia Cartea Românească, Cluj.

Академик Антон Илика

Универзитет „Аурел Влајку“, Арад, Румунија

Декан, Факултет едукационих наука и психологије

## ПЕДАГОГИЈА АВАТАРА

**Резиме:** Пост модерна необуздано интервенише у биће модерних институција уз намере за промену њихових функција и деловање дотичних. Једна од њих је и *школа*, где у данашње време недостаје ауторитета ради имплементације „новог образовања“. Међугенерациски сукоб(конфликт) превазишао је лимите (димензије) једне природне, прогресивне и позитивне контрадикције. Будући у суживоту на размеђи различитих менталитета, генерације (модерна и пост модерна) испољавају дизјунктивне ставове. Модернисти прижељкују да млада генерација прихвати (бар) део њихових вредности што су их и они такође примили у наслеђе и које су им пружиле одређену животну сатисфакцију; а неуморни пост модерни млади полезници, с друге стране, изазивају будућност, опције па и структуре понашања претходника. Они настојавају да присвоје „положај (фотељу) ауторитета и пре но што буде промењен тепих комуникација од зида до зида“, ширећи визију сопственог ауторитета у нади пораста броја присталица. Они долазе са новим вредностима – путоказима, пркосећи старима кроз игнорисање или пак потцењивајући оне што их инвоцирају(истичу). *Нови свет* са својим идејама глобализације и ново-хуманистичких ставова, са својим „целинама“ уздигнутим од саставних делова и лажних прича, захтева и *нову врсту образовања*. Школа данас изгледа неспособна да изнађе решења таквим заразним и пасионалним (?) агресијама опхођења. Мишљења смо да су едукационе установе у очајању да изађу из „мртвог угла“ у коме су се сада снашле. Педагогија има сада нову мисију: *да понуди дидактичку парадигму и методолошке идеје сходне пост модерном образовању*. Динамика очајања која је уочљива у пољу образовања, социјалан притисак испољен у педагошкој епистемологији, навели су ме да урадим овај прилог, иако сам свестан чињенице да одређени приступи заслужују и већу пажњу, а други пак, озбиљно преиспитивање.

**Кључне речи:** педагогија, образовање, дидактика, едукационе науке

## **Академик Антон Илика**

### **БИОГРАФИЈА**



Rođen 29. januara 1947. godine u Tagadu, Arad. Doktorirao iz oblasti pedagogije čitanja. Bio je direktor Pedagoške gimnazije u Aradu, zamenik direktora Pedagoškog kolegijuma u okviru Univerziteta u Aradu, predavač i prodekan na Pedagoškom kolegijumu Univerziteta, predavač na Teološkom fakultetu u okviru Univerziteta "Aurel Vlaicu" u Aradu, udruženi istraživač

Instituta obrazovnih nauka u Bukureštu, direktor Univerzitetskog pedagoškog kolegijuma za učitelje. Od 2005. godine je dekan Fakulteta obrazovnih nauka i socijalnog rada u Aradu.

Oblasti kojima se bavi su: *Didaktika rumunskog jezika, Pedagogija čitanja, Pedagoška komunikologija, Teorija i metodika predavanja (nastave), Menadžment i poslovne komunikacije, Teorija učenja, Filozofija komunikacija.*

Iz ovih oblasti objavio je 18 veoma zapaženih monografija. Objavio je preko 100 naučnih i stručnih članaka.

Napisao je zapaženu knjigu *Metodologija instruktivno-pedagoških aktivnosti.*

Kao koordinator ili član tima učestvovao je u nekoliko nacionalnih i međunarodnih istraživanja (pedagogija elektronskog čitanja, projekt CNCSIS-1001, bio je direktor projekta: *Određivanje i poboljšanje funkcija u učenju osnovnih sposobnosti*, projekat CNCSIS-939.

Govori francuski. Uživa visok ugled u zemlji i inostranstvu.

<b>Curriculum vitae Europass</b>	
<b>Informații personale</b>	
Nume / Prenume	<b>ILICA, ANTON</b>
<b>Locul de muncă vizat / Domeniul ocupațional</b>	Informare SOS
<b>Experiența profesională</b>	
Perioada	Din sept 2001 până în prezent, 2012
Funcția sau postul ocupat	Decan al Facultății de Științe ale Educației, Psihologie și Asistență Socială, președinte al Universității de Stat Aurel Vlaicu Arad
Activități și responsabilități principale	Management, activitate de predare și cercetare
Numele și adresa angajatorului	Universitatea Aurel Vlaicu Arad, Arad, Bd. Revoluției, nr. 77; Telefon: 0257 283 010; <a href="mailto:rectorat@uav.ro">rectorat@uav.ro</a>
Tipul activității sau sectorul de activitate	Activitate didactică, cercetare și management instituțional (Profesor universitar dr. în științele educației)
Perioada	Din sept. 1983 până în sept. 2001
Funcția sau postul ocupat	Profesor, director
Activități și responsabilități principale	Management instituțional, activitate de predare
Numele și adresa angajatorului	Liceul Pedagogic Dimitrie Țichindeal Arad
Tipul activității sau sectorul de activitate	Activitate didactică, organizator al activităților de perfecționare pedagogică prin grade profesionale
Perioada	Din sept. 1972 până în sept. 1983
Funcția sau postul ocupat	Profesor, director, documentarist
Activități și responsabilități principale	Activitate didactică, documentare, construcție instituțională
Numele și adresa angajatorului	Inspectoratul Școlar Județean Arad (Casa Corpului Didactic Arad, Școala Generală nr. 9 Arad, Liceul de Artă Arad, Liceul Moise Nicoară Arad, Liceul Pedagogic Arad)
Tipul activității sau sectorul de activitate	Activitate didactică de predare în învățământ preuniversitar (1972 - 2001)



<b>Educație și formare</b>	
<b>Perioada</b>	<b>Din sept. 2001 până în mart. 2003</b>
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de Doctor în științele educației
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Expert în științele educației, activitate de predare și cercetare în învățământul superior
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, Romania
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Nivelul 6 – Doctoral
<b>Perioada</b>	<b>Din sept. 1967 – iulie 1972</b>
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de licență
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Limba și literatura română, Limba și literatura franceză Profesor, carieră didactică
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea din Timișoara, Facultatea de Filologie
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Invatamant superior
<b>Perioada</b>	<b>Din sept. 1960 până în iunie 1966</b>
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de învățător
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Limba română, pedagogie, psihologie, matematică, practică pedagogică
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Ministerul Învățământului. Liceul Pedagogic „Dimitrie Țichindeal” Arad
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Invatamant liceal

<b>Aptitudini și competențe personale</b>										
Limba(i) maternă(e)	<b>Româna</b>									
Limba(i) străină(e) cunoscută(e)										
Autoevaluare	<b>Înțelegere</b>				<b>Vorbire</b>				<b>Scriere</b>	
<i>Nivel european (*)</i>	Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
<b>Franceza</b>	B 2	Utilizator independent	B 2	Utilizator independent	B 2	Utilizator independent	B 2	Utilizator independent	B 2	Utilizator independent
	(*) <a href="#"><i>Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine</i></a>									
Competențe și abilități sociale	Experiență de comunicare, spirit organizatoric, activitatea în echipă									
Competențe și aptitudini organizatorice	Leadership (prezent decan la facultate cu 28 de cadre didactice), experiență managerială, stil democratic și adaptabil situațiilor									
Competențe și aptitudini tehnice	-									
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	O bună stăpânire a instrumentelor Microsoft Office (Word, Excel, Power Point); cunoștințe de aplicare a graficii pe calculator (Adobe Illustrator, PhotoShop, Chart)									
Competențe și aptitudini artistice	Redactare eseuri, creativitate literară									
Alte competențe și aptitudini	Lectura literară, publicistică, turism, sport									
Permis(e) de conducere	Categorie A, Categorie B									

<p><b>Informații suplimentare</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formator – sesiuni de training sustinute la Școala de Înalte Studii Universitare din Vârșeț (Serbia), la Facultatea de Învățători Bekescsaba, la Casa Corpului Didactic Arad, la Liceul Pedagogic Arad;</li> <li>Organizator al Programului de studii universitare de licență (Pedagogia învățământului Primar și Preșcolar, Psihologie, Psihopedagogia specială) și master (Pedagogia interactivă și Educație integrată);</li> <li>Expert ARACIS, pentru științele educației;</li> <li>Depunere de dosar pentru coordonator de doctorat în domeniul Științelor educației;</li> <li>Cooperarea cu cadre didactice din învățământul preuniversitar și universitar pentru publicarea de volume de didactica specialității, în calitate de referent și prefăcător;</li> <li>Membru în comisiile de doctorat pe domeniul științelor educației și filologie;</li> <li>Coordonator a peste 300 lucrări metodico-științifice pentru gradul didactic I și pentru licență sau master, în care beneficiarii au fost cadrele didactice;</li> <li>Organizarea perfecționării anuale a cadrelor didactice pentru institutori, învățători și educatoare, din județele Arad, Timiș, Caraș-Severin și opțional, din alte județe;</li> <li>Membru în Comitetul științific la Sesiuni internaționale de Comunicări de specialitate (Oradea, Alba-Iulia, Vârșeț, Arad, Bitola, Macedonia);</li> <li>Formator în cadrul Departamentului de Pregătire a Personalului Didactic din cadrul UAV Arad, în Proiecte CNCIS;</li> <li>Formator de formatori în Proiectul POSDRU „Egalitatea de șanse pentru femei”, organizat în parteneriat cu universități și instituții economice din vestul țării;</li> <li>18 volume tipărite: <b>Paradigme pedagogice de la origini pana in prezent</b> (2011), <b>Pedagogia moderna</b> (2009), <b>Comportament comunicativ și cultura organizațională</b> (2008), <b>Filosofia comunicării</b> (2007), <b>Didactica limbii române și a lecturii</b> (2006), <b>O istorie a ideilor și doctrinelor pedagogice</b> (2008), <b>Pedagogia lecturii</b> (2004) etc.</li> <li>Redactor științific la Culegerea de studii metodice „<b>Educația-Plus</b>” (din 2001 până în prezent), acreditată CNCIS, categoria B+, Responsabil al revistei semestriale „<b>Agora</b>” (2007 - prezent); în baza internaționala de date, Ulrich's, nivel B+</li> <li>Director al Editurii Universității Aurel Vlaicu Arad, acreditată CNCIS;</li> <li>80 de studii, articole și eseuri din domeniul educației, pedagogiei, didacticii, literaturii române, opțiunilor socio-politice, apărute în presa română de specialitate și din străinătate;</li> <li>Comentator ziarist la Observator aradean, cotidian</li> <li>Membru al RC International Rotary Club;</li> <li>Membru în Asociația Pedagogilor din România și membru al Societății de Științe Filologice;</li> <li>Casatorit, 1 copil.</li> <li><b>Referințe la cerere</b></li> </ul>
---------------------------------------	--

## CURRICULUM VITAE

### Lični podaci:

Ime	ILIKA A. ANTON
Adresa	Arad, Rumunija, Ul. Ion BUDAI DELEANU, br. 5A.
Telefon	+40-257-282641; 0740065858
Fax	0257-219555.
E-mail	<a href="mailto:ilica_anton@yahoo.com">ilica_anton@yahoo.com</a> .
Nacionalnost	Rumunska
Datum rođenja	29 januar 1947., opština Tagadau, Arad

### Profesionalno iskustvo

- |        |  |
|--------|--|
| Period | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1967-2000 – didaktička aktivnost u preduniverzitetskom školstvu</li><li>• 1990 – 1998 - direktor Pedagoške gimnazije Dimitrije Cikindeal („Dimitrie Țichindeal”) u Aradu</li><li>• 1992-2000 – prodirector Univerzitetskog Pedagoškog Kolegijuma u okviru Privatnog Univerziteta u Aradu; redovni profesor sledećih disciplina: <i>Metodika rumunskog jezika, Edukativna komunikacija</i>.</li><li>• 1995., predavač na privatnom univerzitetu u Aradu, prodekan Univerzitetskog pedagoškog Kolegijuma, a posle naučni sekretar istoga;</li><li>• 1998 - 2000 udruženi istraživač Instituta Obrazovnih Nauka, Bukurešt, u izradi analitičkih programa;</li><li>• 2001., predavač na Teološkom fakultetu u okviru univerziteta „Aurel Vlaicu” (Aurel Vlaicu) iz Arada;</li><li>• 2001-2005 direktor Univerzitetskog Pedagoškog Kolegijuma za Učitelje u okviru Univerziteta „Aurel Vlaicu” u Aradu.</li><li>• Od 2001. do sada, član izvršnog organa Senata, i član Veća Univerziteta „Aurel Vlaicu” iz Arada</li><li>• 2002, predavač u okviru DPPD Univerziteta "Aurel Vlaicu";</li></ul> |
|--------|--|

- 2003., doktorira u obrazovnim naukama, u Kluž-Napoki, sa naučnim radom *Pedagogia Lecturii (Pedagogija čitanja)*, čiji je koordinator bio prof. univ. dr Miron Jonescu, sa Univerziteta „Babeş-Bolyai” iz Kluž-Napoke
- Od 2003. do sada: uređivač u okviru programa periodičnog usavršavanja za menadžere, profesore i učitelje u preduniverzitetskom školstvu;
- Od 2004. do sada stipendista COPYRO – za pisanje knjige „*Metodologia activităților instructiv-educative*”; (Metodologija instruktivno – edukativnih aktivnosti)
- 2004., januara, ponovo je izabran da bude direktor Univerzitetskog Pedagoškog Kolegijuma za Učitelje;
- 2004. predavač na Univerzitetu „Aurel Vlaiku” iz Arada;
- Od 2005. do sada. dekan Fakulteta za obrazovne Nauke i Socijalnu pomoć;
- Od 2005. do sada, član u Veću UAV i u Izvršnom organu Veća;
- 2006. – univerzitetski profesor;
- Od 2000. do sada – organizator sednica za usavršavanje nastavnog kadra, za postizavanje profesionalnog stepena u obrazovanju (krajni, II stepen);
- 2000 – 2008 – izdao 18 tomova čiji je on autor, tomove na čijoj izradi je bio saradnik, koordinator tomova sa didaktičkom problematikom.

• Ime i  
adresa  
UNIVER-  
ZITETA

UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” ARAD,  
Bd. Revoluției, nr. 77  
310130 Arad. România

• Vrsta  
delatnosti  
ili sektor  
delatnosti  
• Funkcija  
ili radno  
mesto

- Didaktička aktivnost u okviru obrazovnih nauka i didaktike rumunskog jezika i čitanja;  
Istraživački rad primenjen u domenu obrazovnih nauka;
- 2008., ponovo je izabran za dekana Fakulteta Nauka i Edukacije;
- 2005-2008 – dekan fakulteta za Obrazovne Nauke i Socijalnu pomoć

• Glavne  
aktivnosti  
i  
odgovorno  
sti

- 2001- 2005 – direktor Izdavačke kuće Univerziteta “Aurel Vlaiku” u Aradu (UAV), sa akreditacijom CNCISIS.
- 2003-2006 – član veća UAV, član Izvršnog Organa Veća UAV

#### **Didaktična aktivnost:**

- 1994–2008 – predavač časova na nivou apsolviranja, licence i mastera: „Didaktika rumunskog jezika”, „Pedagogija čitanja”, „Edukativna komunikacija”, „Teorija i metodologija predavanja”, „Menadžment organizacione komunikacije”, „Teorije učenja”, „Filozofija komunikacije”, „Edukativno ponašanje” (master).

- Objavljeni Kursevi i Udžbenici:

1. *DIDACTICA LIMBII ROMÂNE ÎN CICLUL PRIMAR* (2003, 2004, 2005), Arad, Editura Universităţii „Aurel Vlaicu” (ISBN: 973-8363-09-8).
2. *PEDAGOGIA COMUNICĂRII EDUCATIONALE* (2003), Arad, Editura Universităţii „Aurel Vlaicu” (ISBN: 973-8363-97-8).
3. *METODOLOGIA CERCETĂRII EDUCATIONALE* (2004), Arad, Editura Universitatii Aurel Vlaicu (ISBN 973-8363-56-x).
4. *METODICA LIMBII ROMÂNE*, ediţia a V-a, (2005) (ISBN: 973-8363-93-4).
5. *TEORIA ŞI METODOLGIA CURRICULUMULUI, uz intern, curs multiplicat* (2007)
6. *TEORII ALE ÎNVĂŢĂRII*, uz intern, curs multiplicat (2007)
7. *DIDACTICA LIMBII ROMÂNE*, uz intern, curs multiplicat (2007)
8. *FILOSOFIA COMUNICĂRII* (2007)
9. *COMPORTAMENT COMUNICATIV SI CULTURA ORGANIZATIONALA* (2008)

#### **Istraživačka aktivnost:**

- **Eksperimentalno istraživanje** kada je u pitanju uticaj televizualnosti na učenje (iznesena u studiji *Omul-un posibil mutand, (Čovek-mogući mutand)* 2006)

1. ***Pedagogija elektronskog čitanja***, projekat CNCSIS- 1001, za 2003-2004 godinu, u vrednosti od 250 miliona, direktor projekta, u kom se pratila upotreba virtuelnog čitanja, uz čitanje štampanih knjiga, primenjivanje nekih ruralnih programa za alfabeticizaciju učenika sa tehnikama elektronskog čitanja..
2. ***Određivanje i poboljšanje disfunkcija u učenju osnovnih sposobnosti (čitanje, pisanje, matematičko računanje) kod dece između 8 i 11 godina. Projekat CNCSIS 939.*** Projekat sa ovom tematikom je imao za cilj da odredi psihološke, društvene i metodološke razloge koje uzrokuju pojavljivanje nekih disfunkcija u učenju osnovnih sposobnosti i u izradi jednog pomoćnog pedagoškog vodiča namenjenog učiteljima. Član u timu projekta.
3. ***Prekogranične prilike za interkulturalno obrazovanje*** projekat CNCSIS 732, za 2005-2006 godinu, u vrednosti od 150 miliona, direktor projekta, koji predstavlja pedagoško istraživanje koje se odnosi na interkulturalno obrazovanje u raznim sredinama čiji je cilj organizovanje zajedničkih kulturnih manifestacija suživljenih etničkih zajednica, sa fokusom na mađare, srbe, slovake i romane, iz banatskih krajeva.
4. ***Istraživanje uticaja edukativnog programa karaktera (Character First) na male školare, razredi I-IV*** – član u timu projekta. Projekat se odvijao u periodu između 2003-2004. Direktor projekta je bio prof. dr. Dorin Herlo, i završen je do isplaniranog roka.

#### **Naučna aktivnost:**

- objavljene knjige :

##### *a. Autor sledećih knjiga*

1. *PEDAGOGIA LECTURII* (2003), Arad, Editura Universității „Aurel Vlaicu” (ISBN: 973-8363-103-7), 275 p.
2. *PEDAGOGIA COMUNICĂRII EDUCATIONALE* (2003), Arad, Editura Universității „Aurel Vlaicu”

(ISBN: 973-9361-97-8), 136 p.

3. *DIDACTICA ȘI LECTURĂ* (2003), Arad, Editura Universității „Aurel Vlaicu” (ISBN: 973-8363-92-7), 187 p.
4. *COMUNICAREA EDUCATIONALĂ* (2004), Arad, Editura Universității „Aurel Vlaicu” (ISBN: 973-8363-97-9).
5. *PEDAGOGIE MODERNĂ* (2006), Arad, Editura Universității „Aurel Vlaicu” (ISBN: 973-752-034-3; 978-973-752-033-3), 408 p.
6. *CURRICULUM ȘI EDUCAȚIE* (2006), Arad, Editura Universității „Aurel Vlaicu” (ISBN: 973-752-042-6; 978-973-752-045-8), 239 p.
7. *FILOZOFIA COMUNICĂRII* (2007), Arad, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, (ISBN: 973-752-096-3; 978-973-752-096-8), 282 p.
8. *COMPORTAMENT ORGANIZAȚIONAL ȘI CULTURĂ COMUNICAȚIONALĂ* (2008), Arad, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, (ISBN: 978-973-752-096-8), 274 p.
9. *METODOLOGIA CERCETĂRII EXPERIMENTALE* (2008), Arad, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, (ISBN: 978-973-8363-97-9), 142 p.

***b. Koautor i koordinator***

1. *METODICA ACTIVITĂȚILOR INSTRUCTIV-EDUCATIVE* (2004) (colaborare) (ISBN: 973-8363-21-4)
2. *O PEDAGOGIE PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNTUL PRIMAR* (2005) (coordonator și în cooperare) (ISBN: 973-8363-68-0).
3. *COMUNICAREA ÎN EDUCAȚIE* (2006) (coord. și în colab) (ISBN: 973-752-020-3).

***c. Druge aktivnosti***

1. Objavlivanje više od 80 studija, članaka, naučnih objava u novinama, časopisima, zbirkama naučnih radova, godišnjacima, analizama, u lokalnoj, nacionalnoj i inostranoj štampi;
2. učešće na naučnim sednicama u zemlji i po



- susednim državama (Srbija i Mađarska);
3. izrada projekata za saradnju, tipa CNCSIS i programa Leonardo;
  4. idejno koncipiranje programa za neprestalno obrazovanje, za nastavne stepene, usavršavanje, za podučavatelje, vaspitače i učitelje;
  5. član u Nacionalnoj Komisiji za izradu Školskih programa uz Ministarstvo Obrazovanja, istraživanja i Mladeži;
  6. voditelj u emisiji „Actualități din universitate”, u okviru kanala Info-Tv;
  7. stalni saradnik i odgovorni za rubrike Aradskih dnevnih novina *Adevărul*, *Occident* i *Observator*;
  8. stručnjak – procenjivač u Aracis-u;
  9. član u komisjama za doktorat (Laura Orban, 2007), (Laura Dragomir, 2008);
  10. knjiga u počast pedagoga Vasile Popeanga (2007);
  11. saradnik pri Tribini Školstva;
  12. savetnik u opštini pri davanju naziva ulica, institucija, naselja;
  13. stručnjak CNFIS pri MECT.
  14. Odgovorni urednik publicacija: **Educația-Plus** (zbirka metodoloških studija za nastavni kadar, 2002-2008) i **Agora PS/AS**, polugodišnji časopis za društvenu asistenciju, 2007-2008

## OBRAZOVANJE

- Perioda
  1. 2003 - Doktor uobrazovnim naukama, naslov doktorske teze "*Pedagogia lecturii*"(*Pedagogija čitanja*), odbranjena marta 2003. na Univerzitetu "Babeș-Bolyai" iz Kluž-Napoke; koordinator: prof. univ. dr. Miron Jonescu; članovi komisije: prof. univ. dr. Vasile Preda, prof. univ. dr. Dorel Ungureanu, prof. univ. dr. Romica Juku, prof. univ. dr. Vasile Kiș.
  2. kursevi za usavršavanje Edu 2000 (Sinaia, 2004.)
  3. 1982 - 2000 - profesor, direktor – Pedagoška srednja škola "Dimitrije Cikindeal", Arad, I nastavni stepen;

4. 1978 – 1982 – profesor, direktor la Osnovne Škole br. 9 u Arad
5. 1972 – Absolvirao je na Univerzitetu u Temišvaru, Filološki Fakultet, specialnost Rumunski i Francuski jezik.

## LIČNE SPOSOBNOSTI I UMEĆA

MATERNJI JEZIK: RUMUNSKI  
STRANI JEZIK: FRANCUSKI

ORGANIZAT  
ORSKA I  
SOCIJALNA  
UMEĆA I  
SPOSOBNOSTI

- Kompetentnost za objavljivanje tomova, izdavački savetnik i direktor univerzitetske izdavačke kuće;
- Kompetentnost u uređivanju časopisa Fakulteta „EDUCAȚIA PLUS”, kao odgovorni u Kolegijumu redakcije;
- Spremnost da učestvuje u poboljšanju građanskog života, univerzitetske sredine iz ove zone;
- Menadžerske sposobnosti za institucionalno organizovanje, iskustvo stečeno funkcijom direktora pedagoške srednje škole (8 godina), pedagoškog kolegijuma (5 godina), fakulteta obrazovnih nauka (1 godina);
- Sposobnost za uspostavljanje odnosa, putem institucionalnih partnerstava sa sličnim fakultetima iz zemlje i iz univerzitetsko – pedagoške zone Arad-Szarvasz-Vršac;
- Organizatorski duh kada je u pitanju rešavanje problema nekog velikog kolektiva, kao što su problemi vezani za menadžment nastavnih stepena za učitelje, u cifri od 500 kandidata

godišnje.

## Academician Ilica A. Anton BIBLIOGRAFIJA

### LISTA DE LUCRĂRI

#### a. Teza de doctorat

1. **Anton Ilica**, *Pedagogia lecturii*, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad, (ISBN: 973-8363-103-7), 2003, 276 pagini.

#### b. Cărți publicate

1. **Anton Ilica**, *Paradigme pedagogice*, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad (ISBN: 978-973-752-045-8), 2011, 568 pagini
2. **Anton Ilica**, *O Pedagogie*, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad (ISBN: 978-973-752-033-3), 2010, 492 pagini.
3. **Anton Ilica**, *Psihologia comunicării și dinamica grupurilor organizate*, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad (ISBN: 978-973-752-202-3), 2011, 408 pagini.
4. **Anton Ilica**, *Comportament comunicativ și cultura organizațională*, Editura Universității Aurel Vlaicu (978-973-752-202-3), Arad, 2008, 260 pagini
5. **Anton Ilica, Marinel Negru**, *Didactica limbii române și a lecturii*, Editura Știința Târgu Mureș, Cluj (ISBN: 86-7372-067-2), 2007, 268 pagini
6. **Anton Ilica**, *Filosofia comunicării*, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad (ISBN: 973-752-042-6; 978-973-752-045-8), 2006, 268 pagini
7. **Anton Ilica**, *Curriculum și educație*, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad (ISBN: 973-752-042-6; 978-973-752-045-8), 2006, 168 pagini.
8. **Anton Ilica**, *Pedagogie modernă*, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad (ISBN: 973-752-034-3; 978-973-752-033-3), 2006, 408 pagini.
9. **Anton Ilica**, Dorin Herlo (coord) *Comunicarea în educație*, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad, (ISBN: 973-752-020-3), 2006, 296 pagini.
10. **Anton Ilica**, Dorin Herlo (coord), *O pedagogie pentru învățământul primar*, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad, (ISBN: 973-8363-68-0), 2005, 376 pagini.
11. **Anton Ilica**, *Comunicare și lectură*, Editura Universității „Aurel Vlaicu”, Arad, (ISBN: 973-8363-92-7), 2005, 244 pagini.

#### c. Articole și studii publicate în reviste de specialitate (selectie)

1. **Anton Ilica** (coord), *Vasile Popeangă-vocație de intelectual*, Editura Universității Aurel Vlaicu, 2007, Arad, (ISBN: 978-973-752-190-3), 456 p..
2. **Anton Ilica**, *A model of autonomous learning*, in *Educția Plus*, an VI, nr. 1 (11), 2010, Editura Universității Aurel Vlaicu (1842 -077x, 7 (2010), Arad, pp. 23-32.

3. **Anton Ilica**, *Education and Social Constructivism*, în *Annales universitatis apulensis*, nr. 9, 2009, Alba-Iulia, (ISSN: 1582 - 5558) p. 43 - 47.
4. **Anton Ilica**, *Comunicarea educațională postmodernă*, în *Agora*, Arad, nr. 14 (an IV), 2010 (ISSN 1842-6840), p. 5 - 14.
5. **Anton Ilica**, *Education and Social Constructivism*, în *Annales universitatis apulensis*, nr. 9, 2009, Alba-Iulia, (ISSN: 1582 - 5558) p. 43 - 47.
6. **Anton Ilica**, *Reîntoarcerea la pedagogie*, în *Buletin Științific. Studies and researches*, year III, nr. 1-2, 2009, Editura Universitatii din Pitești (ISSN: 1842 -9289, Pitești, pp. 8-17.
7. **Anton Ilica**, *Eseu despre o pedagogie pentru educatie*, în *Alternative educationale, expresia pluralismului in educatie*, Editura Scoala Vremii, 2008, Arad, (ISBN: 978-973-1793-04-7), p. 20-24.
8. **Anton Ilica**, *Școala într-o nouă paradigmă*, în *Educația-Plus*, nr. 3, 2005, Arad, (ISBN: 973-8363-03-9), p. 9-32.
9. **Anton Ilica**, *Pedagogia interculturalității ca edificare umanistă*, în *Zbornik*, nr. 10, 2005, p.234-241 (ISSN: 1820-1911).

#### **d. Studii publicate în volumele unor manifestari științifice (selectie)**

1. **Anton Ilica**, *Education and Social Construction*, in *Annales Universitatis Apulensis*, serie Paedagogica/Psychologica, 9 /2009, Alba Iulia, 2009, p. 43.
2. **Anton Ilica**, *Educația pentru comunicare*, în *Analele Universității „Aurel Vlaicu” din Arad*, 2002, p. 270 (ISSN: 1582-3369)
3. **Anton Ilica**, Monica Maier, *Evaluarea învățării și a programelor de formare*, în *Formarea formatorilor*, Oradea, Proiectul AntrES, 2009.
4. **Anton Ilica**, *Învățământul românesc universitar la răscruce*, în *Zbornik*, Vârșet, Serbia, nr. 11, 2006.
5. **Anton Ilica**, *Pedagogia interculturalității ca edificare umanistă*, *Comunicare Științifică*, la *Savremene koncepcije, shvtanja inovativni postupeci u vaspitno-obrazovnom i nastravnom radu i mogucnosti primene u savremennoj skoli*, Novi Sad, 15 04, 2005.
6. **Anton Ilica**, *The school between two models*, Cluj-Napoca, Sesiunea internațională de comunicări științifice, Cluj-Napoca, 2-4 iunie 2005, Organizată de Universitatea „Babeș-Bolyai”.
7. **Anton Ilica**, *Cultura și civilizația celuilalt ca edificare umanista*, Oradea, 26-27 Mai 2005, Sesiune anuală de C.S., organizată de Universitatea din Oradea.
8. **Anton Ilica**, *Școala între două paradigme: profesor modern-elev postmodern*, în *Daroviti i odrasli*, Vrsac, 24 aprilie 2005.
9. **Anton Ilica**, *Drumul spre celălalt*, în *O nouă paradigmă a învățământului superior*, Alba Iulia, 2005.

#### **PROIECTE GRANT DE CERCETARE (selectie)**

AntrES, *Antreprenoriat si egalitate de sanse*, cod (ID): 24 27, Posdru/9/3.1./S/5, din 02.12.2008 (pana în 2013);

OMEP, *Orientări moderne în educația preșcolară* (formator în cadrul proiectului, organizat de CCD Arad)

PERFORMER, „*Perspective ale formării prin masterat a specialiștilor în domeniul educației timpurii și a școlarității mici la un nivel calitativ superior*” (**PERFORMER**)

Contract POSDRU/86/1.2/S/62508

## **НОВИ МОДЕЛИ САВРЕМЕНИХ ОБРАЗОВНИХ ПРОЦЕСА**

***Апстракт:** Савремени филозофи из целог света, на различитим језицима, покушавају да дају одговор на исто и увек актуелно питање, које је било предмет пажње грчког филозофа Платона, француског филозофа Jean Jacques Rousseau-а, немачког педагога Friedrich Froebel-а, америчког филозофа и психолога John Dewey-а... питање образовања. Уколико свет посматрамо кроз симетрију и равнотежу, светло и таму, дан и ноћ, топло и хладно, питање образовању гласи: шта је његов антипод? Попут „Великог праска“ нижу се бројни одговори, боље рећи питања без јасног одговора: НЕваспитање? НЕспособност? НЕинвентивност? НЕкомпетентност? НЕкомуникативност? У мору новонасталих питања, издваја се јединствено решење загонетке... Антипод образовању је негација, префикс, заједнички именитељ свим новодобијеним одговорима на постављено питање: укратко речено, одговор је „НЕ“. Али, да ли је кључ образовања само у позитивизму... Да ли је то довољно... У свету комуникација у коме информације представљају просто речено, бинарне комбинације нуле и јединице... Како некреативно... Посматрајући комуникативност универзалним језиком науке, тј., математички, осетио сам се као Гари Каспаров након партије шаха, одигране 1997. године, против имагинарног противника, супер компјутера „Deep Blue-а“... Поражено. Да ли је ученик-компјутер, превазишао учитеља-Каспарова? То ме наводи на размишљање... Не поставља ли савремено образовање, пред академску заједницу, елиту, образовни процес, превелике изазове? Не „понаша“ ли се савремено образовање попут, рецимо, неке најновије технологије... Уколико њом не овладате стрпљиво и до краја, никад не оствари свој пуни смисао, а каткад се и отргне контроли... И може ли модел, боље рећи канон, оличен у виду савременог, образованог, креативног, компетентног и осетљивог човека-наставника, да се супротстави необразованој, некреативној и неосетљивој машини-супер компјутеру, којег је парадоксално, измислио такође, образовани, суперкреативни тим научника из разних земаља света, уједињених у процесу глобализације? Да ли се савремени образовни процес суштински враћа изворном значењу речи „педагог“: роб (у савременом контексту у служби науке)? И шта је мерило свих ствари: да ли наука и технолошки напредак или човек-наставник и образовни процес. Евидентно је да је образовни процес од доба Платона еволуирао, али је такође, чињеница да је научно-технолошки развој само у последњих двадесет година еволуирао експоненцијалном брзином, постављајући пред човека-наставника*

---

<sup>1</sup> [bubanjan@ni.ac.rs](mailto:bubanjan@ni.ac.rs)

*непредвидиву и неизвесну будућност у којој он треба да успешно оствари своје професионалне, грађанске и породичне обавезе и буде реформатор, спреман да прихвати нове околности, не напуштајући старе вредности. Које последице прихватања погрешних вредности могу да произађу? Уколико свет поново посматрамо кроз симетрију и равнотежу, уочићемо закон, којим природа неком нешто да са једне стране, исто толико му узимајући са друге стране, да би систем остао у равнотежи. Пројектујући поменути закон на образовни систем, уколико је са једне стране мотив образовања искључиво финансијски добитак, са друге стране, губитак ће се огледати у недостатку морала и етике. Кључ успеха образовног система, требало би да се огледа у хуманизацији односа, повећању толеранције, интеркултуралности, иновативности, саморазумевању и самокритичности човека-наставника. Снага образовног процеса је у његовој традицији, али и у флексибилности. Свет се мења и образовном процесу је потребна промена, а човек-наставник треба да буде вођа промена.*

**Кључне речи:** образовни процес, снага, промене.

### ***Теоретска разматрања***

Савремени филозофи из целог света, на различитим језицима, покушавају да дају одговор на исто и увек актуелно питање, које је било предмет пажње грчког филозофа Платона, француског филозофа Jean Jacques Rousseau-а, немачког педагога Friedrich Froebel-а, америчког филозофа и психолога John Dewey-а... питање образовања. Уколико свет посматрамо кроз симетрију и равнотежу, светло и таму, дан и ноћ, топло и хладно, питање образовању гласи: шта је његов антипод? Попут „Великог праска“ нижу се бројни одговори, боље рећи питања без јасног одговора: НЕваспитање? НЕспособност? НЕинвентивност? НЕкомпетентност? НЕкомуникативност? У мору новонасталих питања, издваја се јединствено решење загонетке... Антипод образовању је негација, префикс, заједнички именитељ свим новодобијеним одговорима на постављено питање: укратко речено, одговор је „НЕ“. Али, да ли је кључ образовања само у позитивизму... Да ли је то довољно... У свету комуникација у коме информације представљају просто речено, бинарне комбинације нуле и јединице... Како некреативно... Посматрајући комуникативност универзалним језиком науке, тј., математички, осетио сам се као Гари Каспаров након партије шаха, одигране 1997. године, против имагинарног противника, супер компјутера „Deer Blue-a“... Поражено. Да ли је ученик-компјутер, превазишао учитеља-Каспарова? То ме наводи на размишљање... Не поставља ли савремено образовање, пред академску заједницу, елиту, образовни процес, превелике изазове? Не „понаша“ ли се савремено образовање попут, рецимо, неке најновије технологије... Уколико њом не овладате стрпљиво и до краја, никад не оствари свој пуни смисао, а каткад се и отргне



контроли... И може ли модел, боље рећи канон, оличен у виду савременог, образованог, креативног, компетентног и осетљивог човека-наставника, да се супротстави необразованој, некреативној и неосетљивој машини-супер компјутеру, којег је парадоксално, измислио такође, образовани, суперкреативни тим научника из разних земаља света, уједињених у процесу глобализације? Да ли се савремени образовни процес суштински враћа изворном значењу речи „педагог“: роб (у савременом контексту у служби науке)? И шта је мерило свих ствари: да ли наука и технолошки напредак или човек-наставник и образовни процес.

Евидентно је да је образовни процес од доба Платона еволуирао, али је такође, чињеница да је научно-технолошки развој само у последњих двадесет година еволуирао експоненцијалном брзином, постављајући пред човека-наставника непредвидиву и неизвесну будућност у којој он треба да успешно оствари своје професионалне, грађанске и породичне обавезе и буде реформатор, спреман да прихвати нове околности, не напуштајући старе вредности.

Нове околности подразумевају нове modele образовања, међународну размену ученика, студената и професора, односно прелаз из монокултуралне у културолошки плуралну средину. Улога човека-наставника у новим околностима је оспособљавање ученика тј., студената за комуникацију и прихватање људи и других култура у разноврсном мултикултуралном окружењу, како би се сви осећали достојним и равноправним члановима заједнице којој припадају (Sleter & Grant, 1994).

Резултати пројекта под називом „Thematic Network on Teacher Education in Europe“, иницираног од стране Европске комисије 1996. године, указују на потребу континуираног, професионалног и доживотног образовања наставника, развоја и „отварања“ образовних система и истраживања у васпитању и образовању (Buchberger et al., 2000).

Европска комисија у Меморандуму о доживотном учењу и Саопштењу комисије такође, наводи да принципи доживотног образовања треба да се усмере, обухвате и остваре на целокупној популацији одраслог становништва. Саопштење комисије и Меморандум о доживотном учењу представљају трећу генерацију концепта доживотног учења који се заснива на економској реалности, али у фокус ставља и значај образовања у персоналном развоју, грађанску активност и демократију (Commission of the European Communities, 2006; 2001; 2000).

Трећа генерација наведеног концепта, преузима из првог UNESCO концепта хуманистичку традицију, са уверењем да је

образовање пут ка бољем друштву и квалитетнијем животу, а из друге генерације усмереност на људске ресурсе и потребу за квалификованом радном снагом.

Аутор Nordstrom (2008), наводи да се предности доживотног учења огледају у развијању урођених способности, проширивању видика, развијању радозналости, стицању мудрости, креирању лепше животне атмосфере, прилагођавању променама, проналажењу смисла постојања, доприносу друштвеној заједници, стицању нових познанстава и пријатељстава и задовољењу личних потреба. Аутор Crowter (2004), напротив, критички посматра вредности на којим се заснива трећа генерација концепта Lifelong (L)Earning, за којег наводи да има мало заједничког са оригиналним UNESCO концептом, односно начелима „друштво које учи“ и „доживотно образовање“. Које последице прихватања погрешних вредности могу да произађу?

Уколико свет поново посматрамо кроз симетрију и равнотежу, уочићемо закон, којим природа неком нешто да са једне стране, исто толико му узимајући са друге стране, да би систем остао у равнотежи. Пројектујући поменути закон на образовни систем, уколико је са једне стране мотив образовања искључиво финансијски добитак, са друге стране, губитак би се могао огледати у недостатку морала и етике. Малобројни подаци о стопи партиципације одраслих у програмима образовања у Србији, указују да се она креће у оквирима процената земаља у региону (Бугарске, Хрватске, Румуније), тј., 3-4%. Просечна стопа партиципације одраслих у програмима образовања у Европи у 2005. години износила је 10.8% и била је у распону од 1.1% до 34.7%. Европска комисија је одредила граничну вредност коју би требало достићи до краја 2010. године, која износи 12.5% учесника у програму образовања одраслих. То претпоставља нових четири милиона одраслих особа укључених у образовни процес.

Уочена је такође, неједнака инциденца укључености одраслих особа у образовни процес у односу на особе са ниским нивоом иницијалног образовања, старије особе, сеоско становништво и особе ометене у развоју (Medić et al., 2002).

Који су одговори на питања традиције у Србији и мобилности наставника и студената... Уколико се прихвати чињеница да је број изгубљених људских живота у ратним сукобима пропорционалан нивоу НЕобразовања у одређеној земљи, намеће се следеће питање: да ли је ниво НЕобразовања у нашој земљи последица ратова или су ратови у нашој земљи последица НЕобразовања? Такође, наведеном треба да се придода чињеница, да се појам „наша земља“, последњих готово век и по, непрекидно мењао, од Србије као турског санцака, преко слободне

Србије, Краљевине Југославије, СФРЈ, СРЈ, државне заједнице Србије и Црне Горе и напослетку самосталне Србије, али окрњене нелегалним признавањем независности саставног дела њене територије тј., Косова, од стране одређеног броја страних држава...

Такође, током наведеног периода у Србији се догодила ера индустријализације, али не као у остатку цивилизованог света, већ нажалост са префиксом „војна“, праћена турско-српским ратом, балканским ратовима, првим и другим светским ратом, ратом на простору бивше Југославије и најзад, ратом на простору Србије... У том контексту намеће се питање: шта је антипод нестрпљењу? Да ли је то стрпљење? Ако је прикладније рећи да је то мудрост, да ли је нестрпљива „српска младост“ поступила мудро, када је после свега, образовање наставила ван граница наше земље? Да ли су тој одлуци допринели вишедеценијска војна реторика и звекет оружја? Није ли наведена „српска младост“ разапета између супротних настојања: да сачува српску традицију и да створи нешто ново... И ако се наша традиција, једним својим делом односи и на ратне сукобе, није ли онда питање образовања – питање опстанка наше нације? Или је мотив одласка из земље, која према статистичким подацима из 2009. године има 16.1% незапосленог становништва, економске природе (The Statistical Office of the Republic of Serbia, 2009)?

Шта год да су одговори на ова питања, мобилност, боље рећи миграција студената и наставника је велика и главно питање није колико их је отишло, већ колико ће их се вратити... И без обзира да ли су отишли са циљем раскида са болном прошлошћу или жељом ка бољој будућности, њихов одлазак указује да су реформе образовног система у Србији неопходне.

У овом тренутку, тежња европског образовног система је да учини знање и информације доступним свима и на тај начин поспешити ниво образовања и квалитет живота људи (European Commission, 2002). Како се планира остварење наведене тежње? Цивилној авијацији, технологији с' почетка 20-тог века, биле су потребне 54 године да „освоји“ четвртину могућег тржишта. Телевизији је било потребно 26 година. Персоналним рачунарима је било потребно само 15 година, мобилним телефонима 13 година, а интернет је освојио“ четвртину могућег тржишта за мање од 7 година (Hirtt, 2004).

Европски систем образовања се креће према „eEurope“, тј., „школама без зидова“, интернетом и интранетом умрежених образовних институција, што подразумева овладавање и примену савремене компјутерске технологије од стране наставника, који ће све више преносити знање ученицима применом електронских метода, бити у улози моде-

ратора у вештини проналажења и коришћења информација, евалуатора вредности извора информација, креатора атмосфере сарадње...

Неизбежан је раскид са традиционалним обликом наставе у којем наставник представља јединог активног учесника, а ученици пасивне посматраче и слушаоце. Свет се мења и образовном процесу је потребна промена, а човек-наставник треба да буде вођа промена. Кључ успеха образовног система, требало би да се огледа у хуманизацији односа, повећању толеранције, интеркултуралности, иновативности, саморазумевању и самокритичности човека-наставника. Снага образовног процеса је у његовој традицији, али и у флексибилности.

## Референце

1. Buchberger, F., Campos, B.P., Kallos, D., Stephenson, J. & Thematic Network on Teacher Education in Europe (TNTEE). (2000). Green paper on teacher education in Europe. Faculty of Education, University of Umea, Sweden. Retrived on the World Wide Web: <http://tntee.umu.se/publications/greenpaper/1.pdf>
2. Commission of the European Communities (2006). Adult learning: It is never too late to learn. Communication from the Commission, Brussels, 23.10.2006. Retrived on the World Wide Web: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0614:FIN:EN:PDF>
3. Commission of the European Communities (2001). Making a European Area of Lifelong Learning a Reality. Communication from the Commission, Brussels, 21.11.2001.
4. Commission of the European Communities (2000). A Memorandum on Lifelong Learning. Brussels, 30.10.2000. Retrived on the World Wide Web: <http://www.bologna-berlin2003.de/pdf/MemorandumEng.pdf>
5. Crowther, J. (2004). 'In and against' lifelong learning: Flexibility and the corrosion of character: *International Journal of Lifelong Education*, 23 (2): 125-136.
6. European Commission (2002). Towards a knowledge-based Europe. The European Union and the information society. Directorate General for Press and Communication. Retrived on the World Wide Web: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/Europe.pdf>
7. Hirtt, Nico. (2004). The Three Axes of School Merchandization. *European Educational Research Journal*. 3 (2): 442–453.

8. Medić, S., Despotović, D., Popović, K., Milanović, M. (2002). Strateški pravci razvoja obrazovanja odraslih. U: Kvalitetno obrazovanje za sveput ka razvijenom društvu (Adult education strategy development. In: Quality education for all-Cours toward developed society). Ministarstvo prosvete i sporta Republike Srbije, 305-330.
9. Nordstrom, N. (2008). Top 10 Benefits of Lifelong Learning. Published on SelfGrowth.com, United States. Retrived on the World Wide Web: <http://www.sfu.ca/cstudies/seniors/10benefit.htm>
10. Sleeter, Grant, C. (1994). *Making choices for multicultural education*. Five approaches to race, class and gender. MacMillan Publishing Company, New York.
11. The Statistical Office of the Republic of Serbia (2009). Unemployment rate in Country. Retrived on the World Wide Web: <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/en/index.php>

***Academician Radoslav Bubanj,***  
Niš

## NEW MODELS OF CONTEMPORARY EDUCATIONAL PROCESSES

***Abstract:*** Contemporary philosophers from all the world, in different languages, try to answer the same and always popular issue which was the subject of concern of the Greek philosopher Plato, the French philosopher Jean Jacques Rousseau, the German pedagogue Friedrich Froebel, the American philosopher and psychologist John Dewey... the issue of education. If we observe the world through symmetry and balance, light and darkness, night and day, the hot and the cold, the issue of education reads: what is its antipode? Like the "Bing Bang" there are many answers, or better to say questions without a clear answer: UNeducation? INcapability? UNinvention? INcompetability? MIScommunication? Among many new questions, there is a unique solution to the puzzle: The antipode to education is the negation, prefix, the common denominator to all the new answers to the posed question: shortly, the answer is "NOT". But, is the key of education only in positivism... Is it enough... In the world of communication in which information is, simply speaking, the binary combination of zero and one... How uncreative... By looking at communication with the universal science language, that is, mathematically, I have felt, like Garry Kasparov, after the game of chess, played in 1997, against the imaginary rival, the super computer "Deep Blue"... Defeated. Has the pupil-computer surpassed the teacher-Kasparov? That makes me think...

*Hasn't the contemporary education posed a great challenge in front of the academic community, the elite, the educational process? Is not contemporary education like the newest technology... If you don't handle it patiently, till the end, it cannot achieve its full sense, sometimes it can get out of control... And could model, or canon, in the form of a contemporary, educated, creative, competent and sensitive human-teacher, be opposed to the uneducated, uncreative and insensitive machine-super computer, which, paradoxically speaking, has been made up by an educated super active team of scientists from the different countries in the world, united by the globalization process? Is the contemporary educational process returning to the essential source of the meaning of "pedagogue": a slave (in the contemporary context, serving science)? And what is the criterion of all these: is it science and technological advance or human-teacher and the educational process. It is obvious that the educational process has evolved since the age of Plato, but there is also a fact that the scientific and technological development has evolved in the last twenty years by exponential speed, posing in front of human-teacher unpredictable and uncertain futurity where he should realize his professional, civil and family duties successfully and be a reformer ready to accept new circumstances without abandoning old values. What are the consequences of accepting wrong values? If we, once again, observe the world through symmetry and balance, we will see the law by which nature gives somebody something on one side and it takes it away from him on the other side, in kind so that the system can remain balanced. By projecting the above mentioned law to the educational system, if the stimulus of education is only financial gain on one side, on the other side, the loss will give in the lack of moral and ethics. The key of success of the educational system should be the humanity of relations, the increase of tolerance, intercultural activities, innovation, self-understanding and self-criticism of human-teacher. The strength of the educational process is in its tradition but also in its flexibility. The world changes and the educational process needs change, and human-teacher should be the leader of changes.*

**Key words:** educational process, strength, changes

## **Академик Радослав Бубањ**

### **БИОГРАФИЈА**



**Име и презиме:** Академик Проф. др Радослав Бубањ

**Научно звање:** редовни професор

**Датум рођења:** 14.08.1943.

**Година дипломирања:** 1969.

**Година магистрирања:** 1975.

**Година докторирања:** 1981.

**Наслов докторске дисертације:** Карактеристике биоелектричних манифестација код мишића третираних изометријским, балистичким и репетитивним напрезањем (Characteristics of Bio-Electric Manifestations in Muscles Treated by Isometric, Ballistic and Repetitive Exertions)

Радослав Бубањ је рођен 14.08.1943. године у Нишу, где је и завршио основну и средњу школу. Факултет за физичко васпитање Универзитета у Београду завршио је 1969. године, а 1976. године је магистрирао на истом факултету. Докторску дисертацију из уже научне области биомеханике одбранио је на Филозофском факултету-одсеку за физичку културу Универзитета у Нишу, 1981. године. У звање редовног професора је изабран 1998. године. На Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу (најпре Филозофском факултету – одсеку за физичку културу) ради од оснивања, 1971. године. Објавио је велики број стручних и научних радова и више уџбеника, а иницијатор је учесник и координатор у више научних пројеката. Провео је шест месеци у припреми докторске дисертације на усавршавању у Француској 1977. године (Faculté des Sciences d'Orsay). Био је ментор у више докторских дисертација. На месту ректора Универзитета у Нишу налазио се од 2006. до 2009. године. За члана српске академије образовања изабран је 2010. године. Раније, обављао је функције управника одсека за физичку културу Филозофског факултета Универзитета у Нишу, као и шефа катедре биолошко-медицинских предмета на наведеном факултету, председника Универзитетског савеза за физичку културу града Ниша, Републике Србије и СФР Југославије, председника техничког подкомитета светске универзитетске спортске

федерације (FISU), потпредседника организационог комитета Универзијаде одржане 1987. године у Загребу, вођа делегације националног тима СФР Југославије на Универзијади 1985. године у Кобеу (Јапан)... Био је репрезентативац СФР Југославије у атлетици и наступао за А.К. „Железничар“ из Ниша и А.К. „Црвена Звезда“ из Београда и још увек је актуелни рекордер града Ниша у дисциплини трчања на 1000m и 400m са препонама. Био је кондициони тренер Ф.К. „Раднички“ из Ниша у време највећих успеха клуба (учешћа у купу UEFA). Добитник је многобројних признања, повеља и награда, међу којима су октобарска награда града Ниша у категорији педагога физичке културе, Повеља капетана Мише Анастасијевића за допринос развоју образовања, Благодарница центра за црквене студије из Ниша за изузетан допринос афирмацији црквених студија и других. Говори енглески, француски и грчки језик.

## **Академик Радослав Бубањ БИБЛИОГРАФИЈА**

### **Објављени уџбеници**

1. Bubanj, S., Bubanj, R., Stanković, R., Đorđević, M. (2010). *Praktikum iz biomehanike / The Workbook in Biomechanics*. Faculty of Sport and Physical Education, University of Niš, ISBN 978-86-87249-18-9; COBISS.SR-ID 174920972. Bilingual Edition: In Serbian and in English.
2. Bubanj, S., Bubanj, R., Stanković, R. (2010). *Primenjena kinematika u sportu (Applied Kinematics in Sport)*. Faculty of Sport and Physical Education, University of Niš, ISBN 978-86-87249-24-0; COBISS.SR-ID 180647180. In Serbian.
3. Bubanj, R. (1997). *Osnovi primenjene biomehanike u sportu (Fundamentals of Applied Biomechanics in Sport)*. Autonomous Edition of Author. ISBN: 86-80231-37-1. In Serbian.
4. Bubanj, R. (1997). *Osnovi primenjene biomehanike u kineziologiji (Fundamentals of Applied Biomechanics in Kinesiology)*. Autonomous Edition of Author. ISBN 86-80231-38-1. In Serbian
5. Branković, M., Bubanj, R. (1997). *Atletika – tehnika i metodika (Athletics – Techniques and Methodics)*. Autonomous Edition of Authors. ID=55525900; UDK: 796.42(075.8). In Serbian.



## Објављени радови

1. Veličković, S., Kolar, E., Kugovnik, O., Petković, D., Petković, E., Bubanj, S., Bubanj, R., Stanković, R. (2011). The Kinematic Model of the Basket to Handstand on the Parallel Bars. *Facta Universitatis series Physical Education and Sport*, 9 (1): 55-68. ISSN: 1451 740X
2. Obradović, B., Bubanj, S., Stanković, R., Dimić, A., Bubanj, R., Bubanj, M., Bojanić, V., Perić, S. (2010). Calcaneal Mineral Density in Children Athletes and the Take-Off Leg. *Acta Medica Medianae*, 49 (2): 25-28. ISSN: 0365-4478
3. Jorgić, B., Puletić, M., Stanković, R., Okičić, T., Bubanj, S., Bubanj, R. (2010). Kinematics Analysis of Grab and Track Start in Swimming. *Facta Universitatis series Physical Education and Sport*, 8 (1): 31-36. ISSN: 1451 740X
4. Bubanj, S., Stanković, R., Bubanj, R., Dimić, A., Bednarik, J., Kolar, E. (2010). One-Leg vs Two-Legs Vertical Jumping Performance. *Facta Universitatis series Physical Education and Sport*, 8 (1): 89-95. ISSN: 1451 740X
5. Bubanj, S., Milenković, S., Stanković, R., Bubanj, R., Živković, M., Atanasković, A., Gašić, T. (2010). Correlation of Explosive Strength and Sagittal Postural status. *Facta Universitatis series Physical Education and Sport*, 8 (2): 173-181. ISSN: 1451 740X
6. Purenović, T., Bubanj, S., Popović, R., Stanković, R., Bubanj, R. (2010). *Comparative Kinematics Analysis of Different Split Front Leaps. Sport Science*, 3 (1): 13-20. e-ISSN: 1840-3670; p-ISSN: 1840-3662
7. Bubanj, S., Stanković, R., Joksimović, A., Bubanj, R., Joksimović, S., Kozomara, G., Efthimiadis, P. (2010). Kinematics of Accurate Inside of Foot Kick. *Kinesiologia Slovenica*, 16 (1): 77-85. ISSN: 1318-2269
8. Bubanj, S., Stanković, R., Bubanj, R., Bojić, I., Đinđić, B., Dimić, A. (2010). Reliability of Myotest Tested by a Countermovement Jump. *Acta Kinesiologica*, 4 (2): 46-48. e-ISSN: 1840-3700; p-ISSN: 1840-2976
9. Bubanj, S., Milenković, S., Stanković, R., Bubanj, R., Atanasković, A., Živanović, P., Gašić, T. (2010). Correlation of Explosive Strength and Frontal Postural Status. In: Stanković, R. (Ed.): XIV International Scientific Congress FIS Communications 2010 in Sport, Physical Education and Recreation-Niš, Serbia, *Proceedings*, 191-196. ISBN: 978-86-87249-26-4
10. Vukajlović, D., Gašić, T., Goranović, S., Bubanj, S., Joksimović, A., Stanković, R., Bubanj, R. (2010). Differences in Specific Motor Skills of Young Soccer Players at Different Levels of Competition. In: Stanković, R. (Ed.): XIV International Scientific Congress FIS Communications 2010

- in Sport, Physical Education and Recreation-Niš, Serbia, *Proceedings*, 191-196. ISBN: 978-86-87249-26-4
11. Veselinović, N., Živković, M., Bubanj, S., Marković, S., Stanković, R., Bubanj, R., Iotov, I. (2010). Comparative Analysis of the Arm Swing above the Head in Handball. *Sport and Science Sofia*, 65-70. ISSN: 1310-3393
  12. Bubanj, S., Marković, S., Stanković, R., Bogdanović, D., Bubanj, R., Iotov, I. (2010). Comparative Kinematics Analysis of the Side Shot and the Jump Shot in Handball. *Sport and Science Sofia*, 71-76. ISSN: 1310-3393
  13. Bubanj, S., Stanković, R., Obradović, B., Kolar, E., Bednarik, J., Bubanj, R., Petković, E., Dimić, A., Đinđić, B. (2009). BMI as a Predictor of Important Decrease of BMD. *Kinesiologia Slovenica*, 15 (3): 29-39. ISSN 1318-2269
  14. Stanković, R., Bubanj, S., Herodek, K., Bubanj, R., Marković, S. (2009). Influence of Different Bench Throws Tempo on Strenght of Upper Extremities. *Facta Universitatis Series Physical Education and Sport*, 7 (2): 153-160. ISSN: 1451 740X
  15. Bubanj, S., Bubanj, R., Dragić, B., Živković, M. (2009). Kinematics Analysis of Jump Shot in Basketball. *Sport Mont – Journal of Sport, Physical Culture and Health*, 18, 19, 20 (6): 583-594. ISSN 1800-5918. In Serbian
  16. Bubanj, S., Stanković, R., Bubanj, R., Nejić, D. (2009). Comparative Biomechanical Analyses of Squat Jump Without and With Flexion in Knee Joint. *Sport Mont – Journal of Sport, Physical Culture and Health*, 18, 19, 20 (6): 595-600. ISSN 1800-5918. In Serbian
  17. Bubanj, S., Stanković, R., Raković, A., Bubanj, R., Đorđević, M. (2009). Kinematics Analyses of Sports Walking on Treadmill at Different Angles of Belt Inclinations. *Acta Kinesiologica*, 3 (2): 31-37. ISSN: 1840-3700; p-ISSN: 1840-2976
  18. Petrović, V., Bubanj, S., Bubanj, R. (2009). Sport as a Promoter of the New Planetary Order. In: Živanović, N. (Ed.): 5-th European and 2-nd Serbian Congress of Pedagogues of Physical Culture-Niš, Serbia, *Proceedings*, 779-786. ISBN: 978-86-83811-16-8
  19. Bubanj, S., Stanković, R., Dimić, A., Obradović, B., Bubanj, R., Bubanj, M., Perić, S. (2009). Risk Factors and Bone Mineral Density in Athletes and Non-Athletes. *Acta Medica Medianae*, 48 (4): 45-49. ISSN: 0365-4478
  20. Bubanj, S., Stanković, R., Obradović, B., Kolar, E., Bednarik, J., Bubanj, R., Petković, E., Dimić, A., Đinđić, B. (2009). BMI as a Predictor of Important Decrease of BMD. *Kinesiologia Slovenica*, 15 (3): 29-39. ISSN 1318-2269

21. Aleksić, A., Stanković, M., Bubanj, S., Stanković, R., Bubanj, R., Kozomara, G. (2009). Comparative Kinematics Analysis of the Leap with the Legs Change and Turn for 180° on the Balance Beam and on the Floor. *Physical Culture Skopje*, 347-350. ISSN 0350-3836.
22. Bubanj, R., Stanković, R., Bubanj, S., Petrović, V., Mladenović, D. (2008): Comparative Biomechanical Analysis of Hurdle Clearance Techniques on 110m Running with Hurdles of Elite and Non-Elite Athletes. *Serbian Journal of Sports Sciences*, 2 (2), 37-44. p-ISSN: 1820-6301; e-ISSN: 1452-8827
23. Bubanj, S., Bubanj, R., Stanković, R., Petrović, V. (2008). Differences in Maximal Isometric Muscular Potential of Lower Extremities. *Acta Kinesiologica*, 2 (1): 19-23. ISSN: 1840-3700; p-ISSN: 1840-2976
24. Bubanj, R., Stanković, R., Bubanj, S., Nejić, D. (2008). Analyses of Volleyball Technique of Ball Shoting at Aloft Bounce by Using Kinematics Method. *Sport Mont – Journal of Sport, Physical Culture and Health*, 15, 16, 17 (6): 37-42. ISSN 1800-5918. In Serbian
25. Kolar, E., Bednarik, J., Bubanj, R., Kovač, M. (2008). Evaluation of the Elite Sports Result from the Viewpoint of Different Types of Public. *Acta Gymnica*, 38 (4), 47-57. e-ISSN: 1213-8312; p-ISSN: 1212-1185
26. Kolar, E., Bednarik, J., Bubanj, R., Kovač, M. (2008). Discovering Differences Between Olympic and Non-Olympic Sports Disciplines Based on the Top Sports Results. *Kinesiologia Slovenica*, 14 (3): 15-25. ISSN: 1318-2269
27. Bubanj, S., Dimić, A., Stanković, R., Obradović, B., Bubanj, R., Bubanj, M., Bojanić, V. (2007). Influence of Isometric and Ballistic Musle Potential on Differences in Bone Mineral Density of Spine and Hip Articulation at Sportsmen and Non-Sportsmen. *Balneoclimatologia*, 31 (4): 169-181. ISSN: 0350-5952.
28. Bubanj, S., Stanković, R., Marković, S., Bubanj, R. (2007). Kinematics Analysis of Handball Throwing of Ball at Aloft Bounce. In: Živanović, N. (Ed.): XIII International Scientific Congress FIS Communications in Sport, Physical Education and Recreation-Niš, Serbia, *Proceedings*, 32-40. ISBN: 978-86-87249-04-2; COBISS.SR.-ID 152382732
29. Stanković, R., Bubanj, R., Marković, S., Bubanj, S. (2007). Kinematics Analysis of Ball Throwing. In: Živanović, N. (Ed.): XIII International Scientific Congress FIS Communications in Sport, Physical Education and Recreation-Niš, Serbia, *Proceedings*, 41-48. ISBN: 978-86-87249-04-2; COBISS.SR.-ID 152382732
30. Veličković, S., Kugovnik, O., Kolar, E., Bubanj, R., Madić, D., Supej, M. (2005): Comparison of Some Kinematical Variables Between Under-Somersault with and without Turns on Parallel Bars. *Revija Šport*, 53 (1), 63-69. ISSN: 0353-7455.

31. Stanković, R., Bubanj, R., Joksimović, S. (2004). Speed Characteristics in Segments of Swing Leg at Ball Stroke Techniques in Soccer. *Godišnjak*, 12, 171-182. ISSN: 1452-5917. In Serbian.
32. Bubanj, R., Petković, D. (2001). Comparative Analysis of the Forward Somersault Techniques from the Beam of Gymnasts. VIII International Scientific Congress FIS Communications 2001 in Sport, Physical Education and Recreation-Niš, *Proceedings*, 293-294.
33. Branković, M., Bubanj, R., Janković, M. (1996). The Efficacy of Synthetic and Analytical Methods in Acquiring the Movement Structure of the „Back“ („Fosbury“) Technique of High Jump. Forth International Congress in Physical Education and Sport, Komotini, Greece.
34. Branković, M., Bubanj, R., Janković, M. (1996). Impact of Basic Motor Variables on Result in 100m Running in Young Athletes. Forth International Congress in Physical Education and Sport, Komotini, Greece.
35. Branković, M., Bubanj, R., Stojiljković, S., Chanas, A. (1996). Characteristics of General and Specific Warm-Up in Training Process of Athletes. International Scientific Congress FIS Communications'96 series Physical Education, *Proceedings*, 5, 137-140.
36. Branković, M., Bubanj, R., Stojiljković, S., Chanas, A. (1996). Predictive Value in Set of Motor Variables on Performance in the Shot Put. International Scientific Congress FIS Communications'96 series Physical Education, *Proceedings*, 5, 141-144.
37. Bubanj, R., Branković, M., Raković, A. (1995). Control Effects in Training Level in Football Players in the Half-Season of the Annual Training Cycle. In: Tokmakidis S. (ed.). Third International Congress in Physical Education and Sport, Komotini, Greece.
38. Branković, M., Janković, M., Bubanj, R. (1995). Support Force and Friction in Sports Locomotion. International Symposium „Physical Activity and Health“, Novi Sad. In Serbian.
39. Branković, M., Janković, M., Bubanj, R. (1995). Biomechanical Testing of Lowering of the Center of Gravity in the Last Three Steps of Pounce in Long Jump. International Symposium „Physical Activity and Health“, Novi Sad. In Serbian.
40. Branković, M., Bubanj, R. (1995). Sports Form Assessment in the Training Process. IX Balkan Congress of Sports Medicine, Sava Centar, Belgrade, Serbia.
41. Bubanj, R., Branković, M., Raković, A. (1995). Structural and Biomechanical Analysis of Sports Walking. IX Balkan Congress of Sports Medicine, Sava Centar, Belgrade, Serbia.

42. Branković, M., Bubanj, R., Stojiljković, S. (1995). Types of Athletes' Condition Assessment in the Training Process. IX Balkan Congress of Sports Medicine, Sava Centar, Belgrade, Serbia.
43. Bubanj, R., Branković, M. (1994). Some Theoretical and Practical Aspects of Sports Training Conduction in Athletes. International Scientific Congress FIS Communications'94 series Physical Education, *Proceedings*, 4, 24-25. In Serbian.
44. Branković, M., Janković, M., Bubanj, R., Stanković, R. (1994). Actual Problems in Speed-Strength Preparation of Sprinters. International Scientific Congress FIS Communications'94 series Physical Education, *Proceedings*, 4, 61-63. In Serbian.
45. Branković, M., Bubanj, R. (1993). Criteria in Children Selection for Athletics. *Atletika'92*. In Serbian.
46. Branković, M., Bubanj, R. (1993). Cybernetics and Sports Training in Athletes. *Atletika'92*. In Serbian.
47. Bubanj, R. (1992). Tribute to Electromyographic (EMG) Studies. International Scientific Congress FIS Communications'92 series Physical Education, *Proceedings*, 2, 117-121. YU ISBN: 86-7379-007-7. In Serbian
48. Popović, D., Branković, M., Bubanj, R., Stanković, S., Popović, R. (1991). Factor Analysis as an Alternative Method for the Determination of Morphological Characteristics. *Sovjetski sport, Teorija i praktila fizičeskoj kulturi*, 3, 54-62. In Serbian.
49. Bubanj, R. (1984). Biomechanical Aspects of Segment Forces at the Take-Off in Muscles Activity of Lower Extremities. *Proceedings of Phylosophic Faculty of University in Niš - Department of Physical Education*. In Serbian.
50. Bubanj, R., Simonović, C. (1981). Relations of Velocity in Trajectories of Individual Body Segments and Centre of Gravity of the Body while Performing Karate Kick Oi-Zuki. *Proceedings of Phylosophic Faculty of University in Niš - Department of Physical Education*. In Serbian.

#### **Саопштења**

1. Bubanj, R., Branković, M. (1993). Uticaj nastave fizičkog vaspitanja na razvoj morfoloških karakteristika učenika srednjih škola (Influence of Physical Education Classes to the Development of Morphological Characteristics in High School Pupils). XXXII/1 Congress of the Anthropological Society of Yugoslavia, Niška Banja, 27-29, 5. 1993. In Serbian.
2. Bubanj, R., Branković, M. (1993). Pokazatelji razvoja morfoloških karakteristika učenika srednjih škola-sportista i nesportista (Indicators of the Morphological Characteristics in Secondary School Athletes and

- Non-Athletes). XXXII/1 Congress of the Anthropological Society of Yugoslavia, Niška Banja, 27-29, 5. 1993. In Serbian.
3. Branković, M., Bubanj, R., Popović, D., Stanković, S., Popović, R. (1990). Possibility in Application of Cybernetics in Motor Space Development at Perspective Athletes. 4th Congress of Sport Pedagogues of Yugoslavia and 1st International Symposium, Ljubljana-Bled.
  4. Stanković, S., Branković, M., Popović, D., Bubanj, R. The Structure of Time Perception in Young Basketball Players. 4th Congress of Sport Pedagogues of Yugoslavia and 1st International Symposium, Ljubljana-Bled.
  5. Opavsky, P., Bubanj, R. (1987). The Principles of Constructing the Biomechanical Model. CESU Conference „Universiade '87“, Zagreb, SFRY.
  6. Bubanj, R. (1985). Development of University Sport in Yugoslavia and World Wide. Conference of the Chiefs of the Delegations, Kobe, Japan.
  7. Bubanj, R. (1983). Planiranje i programiranje procesa treninga u školama fudbala u Nišu (Planning and Programming of the Training Process in the Schools of Football in Niš). Association of Football Coaches in the Municipality of Niš. In Serbian.
  8. Bubanj, R. (1979). Fizička priprema igrača – fiziološki redosled osnovnih i složenih vežbi u uslovima rada napolju (Physical Preparation of Players - Physiological Sequence of Basic and Complex Exercises in Conditions of Outside Preparation). Seminar of Football Coaches of Republican Leagues, Vrnjačka Banja. In Serbian.
  9. Bubanj, R., Dimitrijević, V. (1979). Primena novih saznanja u metodologiji trenera karatista (The Application of New Knowledge in the Methodology of Karate Coaches). Seminar of Karate Athletes of South-Eastern Serbia. In Serbian.
  10. Bubanj, R. (1977). Training Processes and their Application Contingent upon the Conditions Set. Faculty of Medicine Pitié-Salpêtrière, University of Paris. In French.

**Одбрањене докторске дисертације у којима је академик Радослав Бубањ био ментор:**

1. Petković, E. (2010). Optimalizacija tehnike izvođenja kružnih kretanja unazad na dvovisinskom razboju primenom kinematičkog modelovanja (Optimization of Performing Techniques Involved in Circular Backward Motion on the Uneven Bars by Using the Kinematic Modeling). Faculty of Sport and Physical Education, University of Niš. In Serbian.
2. Obradović, B. (2004). Povezanost antropometrijskih karakteristika, sile mišića i denziteta kosti (Correlation between Anthropometric

- Characteristics, Muscle Force and Bone Density). Faculty of Sport and Physical Education, University of Novi Sad. In Serbian.
3. Stanković, R. (2001). Relacije relevantnih biomotoričkih i antropometrijskih dimenzija kod sportista (Relations of Relevant Biomotor and Anthropometric Dimensions in Athletes). Faculty of Sport and Physical Education, University of Niš. In Serbian.
  4. Mašić, Z. (1999). Sile ispoljene ularnom stranom podlaktice u statičkom i dinamičkom režimu – determinante dinamičke čvrstoće tog dela čovekovog tela (Forces Manifested by Ulnar Side of the Forearm in Static and Dynamic Regime - Determinants of the Dynamic Consistence of that Segment of the Human Body). Faculty of Sport and Physical Education, University of Novi Sad. In Serbian.

### **Учесће у пројектима**

1. Bubanj, R. (2011). Razlike i uticaj maksimalne snage mišića na gustinu koštanog tkiva između sportista i nesportista srednjoškolskog uzrasta (The Difference and the Influence of the Maximum Muscle Strenght on the Bone Mineral Density Between Sportsmen and Non-Sportsmen in High Schools). Project of Ministry of Education and Science of Republic of Serbia (primarily Ministry of Science and Technological Development) in domain of Basic Research (OI 179024).
2. Bubanj, R. (2008). 145677 TEMPUS -2008-RS-SMGR Internal Quality Assurance at Serbian Universities. Project manager till 31.12.2009.
3. Bubanj, R. (2008). Erasmus Mundus External Cooperation Window (EM ECW). University of Niš – partner. Contact person till 31.12.2009.
4. Bubanj, R. Član menadžment tima (2006). Cards Scm C037a06 - International Relations Policy for Regional Integration Promotion (Interpol). University of Niš – partner. Contact person till the end of project.



*Универзитет у Нишу*



## **ДИЈАГНОСТИКА И ПРЕВЕНЦИЈА ШКОЛСКОГ НЕУСПЕХА**

**Резиме:** У раду се указује на могућности и неке битне претпоставке успешног дијагностиковања школског неуспеха. Затим наводе стратегије за побољшање квалитета и ефикасности васпитно-образовног рада ученика и школе у целини, а тиме и предупређење неуспеха ученика у школском учењу.

**Кључне речи:** дијагностика, школски успех-неуспех, наставник, ученик, стратегије предупређења школског неуспеха.

Неуспех ученика у школском учењу условљен је бројним и међусобно повезаним факторима. Због њихове сложености и интеракцијског деловања понекад је тешко утврдити шта је узрок а шта последица неуспеха. Због свега тога неопходно је да се они утврђују са становишта сложене динамичке интеракције између процеса развоја и процеса учења и понашања, али у контексту породичне и школске средине. У ствари, сваки појединачни случај неуспешности условљен је посебном комбинацијом више узрочних фактора. Зато се оправдано сматра да индивидуални приступ у дијагностиковању неуспеха у школском учењу и диференцирани програмски захтеви, методе и поступци рада могу дати очекиване резултате и у предупређењу и у превладавању школског неуспеха.

Имајући у виду бројне негативне последице неуспеха на укупан развој личности детета (губљење поверења у сопствене снаге, стварање осећаја мање вредности у односу на вршњаке, развој негативних особина и појава разноврсних облика неприхватљивог понашања – бежање са часова, занемаривање школских обавеза, ометање наставе, испољавање агресивности према друговима и наставницима - опадање мотивације за учењем и слично), његов будући живот, ограничења у даљем школовању и запошљавању, сасвим је разумљиво што је

---

<sup>1</sup> svetlsta@scnet.rs

интересовање за успех и страх од неуспеха постало саставни део живота детета, његове породице и школе.

Отуда се и питање потпунијег и ширег познавања чинилаца школског неуспеха и могућности њиховог дијагностиковања, предупређења или превладавања у циљу стварања услова за оптималан развој и већа постигнућа ученика у школском учењу, поставља као веома значајно и приоритетно, као услов квалитетније и ефикасније организације васпитно-образовног рада. Ово, тим пре, ако се имају у виду неповољни резултати у знањима које су наши ученици постигали на тестовима ПИСА истраживања, као и слабости у систему образовања и стручног усавршавања наставника, посебно из области педагошке дијагностике. Отуда и неопходност јачања професионалних компетенција наставника и школских педагога из области педагошке дијагностике, посебно у погледу ширег и потпунијег познавања чинилаца школског неуспеха и могућности њиховог дијагностиковања и превладавања.

Потпуније познавање чинилаца школског неуспеха омогућава да се боље схвати и прати њихов утицај на процес учења и постигнућа ученика у школском учењу, да се наставни процес и садржај саобразе интелектуалним потенцијалима и особеностима сваког ученика понаособ, односно да се створе услови за аутентичну индивидуализацију васпитно-образовног процеса као битне претпоставке њихових већих постигнућа у школском учењу. То је један од веома битних услова за постављање ваљане дијагнозе узрока школског неуспеха и утврђивање одговарајућих стратегија да се неуспех предупреди или отклони.

Једноставније случајеве неуспешности ученика у школском учењу може да решава наставник у сарадњи са родитељима и учеником. Међутим, када су у питању сложенији случајеви школског неуспеха, дијагностиковање тешкоћа у развоју и школском учењу ученика претпоставља интердисциплинарни приступ, рад тима стручњака различитог профила (педагог, психолог, социјални радник, здравствени радник, наставник, односно учитељ и разредни старешина и др). У случају немогућности дијагностиковања узрока неуспеха, треба констатовати одређене ситуације и проблеме, а затим ученика упутити да се ангажује у оним областима живота и рада где остварује боље резултате. На тај начин, могуће је спречити многе поремећаје у развоју личности ученика узроковани неуспехом у школском учењу.

*У овом раду под педагошким дијагностиком узрока неуспеха ученика у школском учењу, треба подразумевати активности у примени различитих метода, поступака и инструмената ради утврђивања околности и узрока који су довели до настанка тешкоћа на које ученици*

наилазе у процесу учења, а у циљу примене најефикаснијих педагошких и других мера њиховог предупређења или превладавања.

Успешно дијагностиковање узрока неуспеха у школском учењу подразумева:

- познавање методологије педагошке дијагностике (методе, технике и инструменти и ток дијагностичког поступка);
- одговарајуће стручно педагошко-психолошко знање о појави-проблему који је предмет дијагностиковања, а, пре свега, потпуније познавање чинилаца школског неуспеха и могућности њиховог дијагностиковања, предупређења или превладавања;
- познавање основних карактеристика и способности личности детета и услова његове породичне средине;
- благовремено идентификовање тешкоћа у процесу учења (прикупљање релевантних података за постављање дијагнозе и утврђивање програма мера пружања помоћи ученицима у процесу учења и наставе;
- располагање одговарајућим инструментима за прикупљање потребних података и оспособљеност за њихову доследну примену и адекватну интерпретацију добијених резултата испитивања;
- праћење ефеката предузетих мера ради пружања евентуалне помоћи ученицима у учењу.

### ***Стратегије предупређења школског неуспеха***

Имајући у виду бројне негативне последице школског неуспеха на развој и понашање личности ученика, с правом се поставља питање: како дијагностиковати и како предупредити школски неуспех, односно како поступати када дође до неуспеха? Како отклонити узроке који су условили школски неуспех? Како побољшати успех у школском учењу ученика? У вези с тим Н. Божановић (1974) указује на две могућности: а) систематски рад на отклањању неуспеха и б) проналажење ефикаснијег начина рада у настави који ће предупредити неуспех. Поменута ауторка наводи да је истраживањем дошла до закључка да је могуће предупредити неуспех у настави применом теорије етапног формирања умних радњи.

Предупређење школског неуспеха како каже Б. Ђорђевић (1998) представља шире деловање на развој и стабилизовање *самопоимања и позитивног афективног односа према школи*, учењу и образовању уопште, вршњацима, мотивацији и слично. Поменута ауторка наводи да једино *диференцирани* приступ неуспеху може да донесе очекивана и пожељна побољшања и да оправда напоре наставника у превладавању

неуспеха. Ово схватање подржава и велики број других аутора. У свему томе улога школе и наставника је веома одговорна, с обзиром на чињеницу да од *квалитета укупне организације живота и рада школе, опште атмосфере која влада у школској средини, посебно од стварања позитивне климе у одељењу и подстицајне средине за учење, квалитета рада наставника и њиховог односа према ученицима - позитивне интеракције са наставницима и вршњацима и мотивације да пружи помоћ ученицима у учењу* - битно зависи укупан однос ученика према настави и учењу, а тиме и на њихова школска постигнућа. Посебно се наглашава да су наставникова топлина, подршка, заинтересованост и спремност да помогне ученицима у процесу учења и наставе, изузетно значајни у предупредјењу или превладавању школског неуспеха.

Такође, и већина руских аутора најбољу могућност за предупредјење школског неуспеха сагледава у организацији наставе која развија, усаглашавању наставе са дететовим способностима, у измењеном односу према учењу, формирању нових мотива и примени адекватних педагошких мера и поступака у настави и учењу. Из свега јасно произлази да је стварање повољнијих услова за *квалитетан и ефикасан* рад школе, наставника и ученика суштински услов за предупредјење школског неуспеха. Наравно, одговорност за рад и учење ученика сноси и сам ученик, јер су његов однос и активности у процесу наставе и учења и породична средина, битни фактори и укупне атмосфере за несметан развој и рад детета у породици, битне претпоставке за постизање успеха у школском учењу.

Зависно од природе тешкоћа и околности које, у одређеној ситуацији, делују на постигнућа ученика, односно дијагностикованих узрока школског неуспеха, примењиване су различите стратегије и поступци на њиховом предупредјењу или превладавању. У том погледу искуства у свету и код нас су разноврсна. Деловало се на *личност ученика*, његове способности, особине, мотивацију, оспособљеност за самоучење; отклањане су специфичне тешкоће у школском учењу, учениковом понашању и активности у процесу учења и наставе; побољшавани су услови *школске средине*, наставно-техничка основа, усклађивани наставни планови и програми и уџбеници са стандардима образовних постигнућа; организована је допунска, продужна и припремна настава и унапређиван наставников начин рада и однос према ученицима; побољшавани услови *породичне средине* (посебно односи у породици, понашање родитеља према деци, породична васпитна пракса – заинтересованост родитеља за рад и резултате рада, увид у процес учења, начин и облици помоћи, квалитет сарадње са школом и слично).

Из опште прихваћеног става да се узроци неуспеха не појављују одвојено, већ у међусобној повезаности произлази да избор мера и

активности на предупредјењу и отклањању школског неуспеха треба сагледавати у њиховој међусобној узрочно-последичној повезаности са тешкоћама које су условиле неуспех и у складу с тим утврдити адекватне стратегије помоћи сваком ученику понаособ. То значи да би у избор, разраду и примену мера на предупредјењу или превладавању школског неуспеха требало укључити све релевантне чиниоце који су га условили, а могу допринети његовом предупредјењу. Конкретно треба утврдити и јасно дефинисати циљеве, очекивања, обавезе и активности учесника у процесу примене утврђених мера и поступака у пружању помоћи ученицима да побољшају школски успех. Неопходно је, затим, пратити ефекте њихове примене и, по потреби евентуално изменити дијагнозе или примењене мере ради побољшања ефеката у учењу.

### ***Мере општијег карактера на предупредјењу и превладавању школског неуспеха***

Због потребе да се стратегије на предупредјењу или превладавању школског неуспеха заснивају на утврђеној дијагнози узрока и да буду индивидуализоване, тешко их је диференцирати и утврдити јасније границе између појединих мера и поступака, пошто се оне често међусобно преплићу, прожимају, мењају и допуњавају.

С тога наведену поделу на а) мере општијег-системског карактера које се, пре свега, односе на стварање повољнијих услова, односно окружења за квалитетан рад ученика и наставника и б) деловање усмерено на *непосредну* организацију *наставног рада* са ученицима, треба условно схватити. Подела је дата ради прегледнијег и лакшег сагледавања ефеката њихове примене у непосредној васпитно-образовној пракси.

Без ширих теоријских образложења и претензија за потпуном обухватношћу, навешћемо неке мере општијег карактера које су се у досадашњој пракси показале као ефикасне или процењујемо и очекујемо да, уз одређена прилагођавања специфичним потребама ученика и школе, могу допринети побољшању квалитета и ефикасности васпитно-образовног рада ученика, наставника и школе у целини, а тиме и предупредјењу школског неуспеха.

Наведене мере, због специфичности услова у којима раде школе, развијају се и уче ученици, често ће бити потребно да се мењају или допуњују у складу са проблемима и тешкоћама на које наилазе ученици у школском учењу, како би им се обезбедила што адекватнија помоћ и подршка у побољшању школских постигнућа.

1. **Рано и ваљано дијагностиковање проблема и тешкоћа у развоју, учењу и понашању деце** је полазна основа и битна претпоставка у остваривању превентивне функције школе, посебно у примени благовремених и адекватних мера и поступака у предупређењу школског неуспеха. Делотворнија је интервенција и блаже су последице када се одређени проблеми у школском учењу ученика раније открију, најбоље у моменту њиховог јављања, како би се благовремено предупредио или ублажио њихов утицај на школски успех ученика. Знатно је лакше предупредити неуспех, него примењивати одређене педагошке и друге мере на њиховом отклањању када се већ неуспех кумулирао и стабилизовао.

Ваљано дијагностиковање подразумева избор и примену одговарајућих метода, техника и инструмената који ће омогућити идентификацију, прикупљање и мерење релевантних података који су предмет испитивања. Суштина ваљаности је у томе да се прикупе подаци о ономе што је предмет дијагностике, оно што се заиста жели дијагностиковати. То значи да примењени инструменти треба да испуњавају мерне карактеристике и буду у функцији онога чему су *намењени*. Само у том случају може се говорити о *ваљаној* дијагнози. Примена педагошке дијагностике је веома одговоран и стручан посао и подразумева одговарајућу професионалну компетентност у прикупљању, обради и интерпретацији добијених резултата испитивања, односно у доношењу коначног суда – дијагнозе и мера педагошког и другог деловања и прогнозе резултата испитивања. Ово, зато што промашаји у процесу дијагностиковања могу имати бројне нежељене последице у развоју и школском учењу ученика. Јер, како то с правом истичу (M. Vilis, V. K. Hodson, 2005, 221), детету се чини једнака неправда уколико стварни поремећај остаје непримећен, као и кад се непостојеће стање означити као постојеће".

У току дијагностиковања неопходно је утврдити не само тешкоће у школском учењу као могуће узроке школског неуспеха, него, исто тако, открити и конкретне *позитивне и јаке стране и интересовања ученикове личности и чиниоце у породичној и школској средини* на које се можемо ослонити у примени стратегија на предупређењу или превладавању школског неуспеха. Исто тако потребно је и да ученици буду упознати са својим јаким странама, и могућности њихове употребе у превазилажењу сопствених слабости, јер тада се осећају сигуранијим, способнијим и мотивисанијим у погледу улагања већих напора за побољшање својих постигнућа и у областима у којима су постизали слабије резултате.

Из наведеног је јасно да познавање позитивних и јаких страна ученикове личности од стране наставника и ученика битна претпоставка успешније организације наставног рада а тиме и већих постигнућа у школском учењу ученика.

**2. Утврђивање јасних стандарда квалитета васпитно-образовног рада у школи подразумева:**

- стандардизацију квалитета и исхода васпитно-образовног процеса (општи и посебни стандарди постигнућа ученика);
- стандардизацију просторних, материјално-техничких и наставних услова за остваривање очекиваних исхода у образовању;
- стандардизацију квалитета васпитно-образовног процеса (стручно-дидактичко-методичке компоненте рада – квалитет организације наставе, избор и примена наставних метода, облика, средстава рада, клима, комуникација и интеракција у одељењу, вредновање и самовредновање процеса и резултата рада ученика и наставника и слично).

Јасно дефинисање и стварање услова за примену наведених стандарда представља основну претпоставку и услов за унапређивање квалитета и ефикасности образовања.

**3. Стварање оптималних услова за квалитетан и ефикасан рад ученика, наставника и школе у целини.**

Систем образовања требало би да својом организацијом и садржајима обезбеди услове за остваривање утврђених исхода и стандарда образовања и васпитања. У вези с тим потребно је:

- дугорочним мерама обезбедити услове за стални и одрживи развој квалитета образовања – повећањем улагања у образовање и на тај начин омогућити да васпитно-образовни систем функционише у повољнијим условима. Затим развијањем и утврђивањем индикатора квалитета образовања и васпитања и инструментарија за континуирано праћење, вредновање и самовредновање ефикасности образовног система;
- обезбедити одговарајуће материјалне, просторне и наставно-техничке услове рада (општи физички изглед, функционалност простора за примену различитих облика васпитно-образовног рада, савремена дидактичко-техничка средства – електронска и друга, која доприносе да наставни процес буде квалитетнији, занимљивији и ефикаснији;
- критички анализирати постојећи систем и праксу образовања, оспособљавања и стручног усавршавања наставног кадра, односно јачања и повећања њихових професионалних компетенција (поседовање знања, вештина, вредносних ставова и способности) и на

бази тога утврдити правце његовог даљег развоја и унапређивања у циљу квалитетнијег и ефикаснијег остваривања наставникових професионалних улога, посебно у погледу унапређивања квалитета и подизања ефикасности васпитно-образовног рада ученика и школе у целини. У ствари, функције наставника у савременој школи и професионалне компетенције за њихово остваривање, требало би да имају одлучујући утицај у систему образовања и стручног усавршавања наставника. У склопу тога посебно се наглашава потреба обезбеђења одговарајућег педагошко-психолошког и дидактичко-методичког оспособљавања наставника, а нарочито из савремене образовне и информатичке технологије. Професионални развој и стручно усавршавање наставника требало би, пре свега, да буде у функцији осавремењавања и побољшања квалитета васпитно-образовног рада у школи и да се на одговарајући начин прати, вреднује и стимулише;

- стварати повољну и подстицајну социо-емоционалну климу у школи, одељењу за одвијање разноврсних комуникација и интеракција између наставника, ученика, руководећих органа школе, педагошко-психолошке службе и ученичких родитеља и то на бази међусобног уважавања и поверења при чему је важна оријентација на запажање позитивних особина и поступака ученика, охрабривање, коришћење конструктивне критике, похваљивање конкретног рада и слично;
- обезбедити услове за унапређивање квалитета руковођења школом као битном претпоставком квалитетније и ефикасније организације васпитно-образовне делатности школе. То подразумева:
  - стварање повољне опште атмосфере у колективу школе (атмосфере узајамног уважавања, поверења, сарадње, отворености за нове идеје и предлоге, мотивисаности за развој професионалних компетенција и професионални однос према раду и друго;
  - благовремено и реално планирање и континуирано праћење, вредновање и самовредновање квалитета рада ученика, наставника и директора школе;
  - промене у приступу вођења колектива школе – подстицање сарадничког стила – тимског рада и руковођења што подразумева развијање способности директора за тимски рад, преношење овлашћења на сараднике, као и припрему и избор сарадника за њихово ангажовање у преузимању одговорности у оквиру тимског рада;
  - развијање посебних програма за оспособљавање директора за бројне и разноврсне функције, односно унапређивање компетенција посебно значајних за успешно руковођење школом,



стратешко планирање и управљање процесима побољшања квалитета рада школе.

Остваривање наведених претпоставки за унапређивање квалитета руковођења школом знатно је условљено персоналним факторима – способностима и особинама личности директора школе, међу којима се посебно указује на следеће особине и компетенције успешног директора: висок ниво професионалних компетенција и интелектуалних способности, стручно-педагошке и организационе компетенције, одговорност, радиност, емоционална стабилност, добронамерност, вештина комуникације и вођења колектива и слично. Отуда и неопходност да се у поступку избора директора посебна пажња обрати на особине њихове личности и компетенције значајне за успешно руковођење школом. Успешно руковођење, исто тако, подразумева директорово познавање личних карактеристика и компетенција чланова колектива, њихових тежњи, тешкоћа, а у циљу успостављања добрих међуљудских односа као битне претпоставке за успешно функционисање колектива школе.

Поред наведеног успешно руковођење подразумева повремено процењивање и самопроцењивање поступака и одлука директора школе у циљу благовремене и евентуалне корекције сопственог понашања, а тиме и побољшања квалитета руковођења школом. То, истовремено, указује да је благовремено дијагностиковање квалитета организације рада и руковођења школом основа за добру организацију укупне делатности а посебно образовно-васпитног рада.

- Педагошко-психолошкој служби као кључном фактору унапређивања квалитета васпитно-образовног рада требало би јасније дефинисати њихове улоге, посебно са становишта унапређивања квалитета и ефикасности рада ученика, наставника и школе у целини. У свему томе педагошкој дијагностици као интегралном делу васпитно-образовне делатности и значајном подручју рада ове службе требало би дати одговарајуће место. Ово зато што је ова служба вишеструко значајан чинилац превенције или превазилажења школског неуспеха. Постоје бројна подручја ангажовања ове службе у овој области почев од утврђивања зрелости деце за упис у први разред, професионално усмеравање и саветодавни педагошки рад, помоћи у процесу дијагностиковања тешкоћа у учењу и понашању ученика, утврђивању и примени стратегија на њиховом предупређењу или превладавању, дијагностиковање надарености деце и стварање услова за њихов оптималан развој;
- Потребно је обезбедити специфичне просторне и дидактичко-техничке услове за осмишљену организацију целодневног и проду-

женог боравка ученика и рад у домовима ученика који омогућује интензивнији педагошки утицај на развој и понашање ученика;

- Неопходна је примена компензационих програма васпитно-образовног рада за децу из културно-депривираних породичних средина у циљу надокнађивања развојног дефицита условљеног неповољним породичним условима, као и примену индивидуалних образовних програма за ученике којима је потребна додатна подршка у циљу укључивања у редован васпитно-образован рад. Овај проблем се може успешније решавати уколико је већи обухват деце предшколским васпитањем и образовањем, обезбеђивањем помоћи и сарадње вршњака у процесу учења – организовањем волонтерског рада, као посебног вида подршке социјално-угроженим, односно ученицима који имају тешкоћа у школском учењу и развоју.
- Посветити посебну пажњу практичном оспособљавању ученика за самостално учење – учење учења, како учити и како мислити, као кључне компетенције и претпоставке остваривања концепције целоживотног учења и образовања.
- У организацији васпитно-образовног процеса посебну пажњу треба обратити на стварање услова за оспособљавање ученика да успешно комуницирају и сарађују са другима као члановима тима, групе, одговорно управљају собом и својим активностима, да доносе одлуке користећи критичко мишљење, да негују другарство и пријатељство, солидарност и међусобно уважавање. То омогућава позитивну интеракцију и комуникацију међу децом (прихватање од стране вршњака, наставника и родитеља), а самим тим интеграцију деце у групу и ширу друштвену средину. Тиме се развијају пожељни социјални односи међу децом и младима и осећај прихваћености у школи што је битна претпоставка предупређења неприхватљивих облика понашања и школског неуспеха ученика,
- Потребно је обезбедити континуирано праћење, вредновање и самовредновање процеса и резултата васпитно-образовног рада ученика и наставника и то, пре свега, у функцији унапређивања квалитета и ефикасности рада ученика, наставника и школе у целини. Посебно се наглашава да континуирано праћење, вредновање и самовредновање процеса и резултата рада ученика доприноси благовременом сагледавању квалитета и ефикасности рада ученика и наставника, утврђивању конкретних празнина и пропуста у учењу и знањима ученика и јачању мотивације за редовнијим учењем као битном претпоставком већих постигнућа ученика.
- Упознати стручне органе школе и родитеље ученика о могућим чиниоцима школског неуспеха и могућностима њиховог дијагностиковања, предупређења или превладавања ради пружања ефи-

касније подршке ученицима који имају тешкоћа у школском учењу а тиме и предупређењу школског неуспеха. У том склопу тога пожељна је примена подстицајних мера и поступака примерених личности ученика и његовом искуству, ослањањем на позитивне, јаке стране ученикове личности и снаге породичне и школске средине. На тај начин код ученика се јача поверење у сопствене снаге и снаге подршке у окружењу, развија позитивна слика о себи и осећање прихваћености у школи што су битни чиниоци побољшања школског успеха.

- У организацији наставе потребно је посебну пажњу посветити односу ученик-наставник, подстицању и развијању сарадничких и хуманих односа како међу ученицима, тако и између ученика и наставника, стварању позитивне прихватајуће социо-емоционалне климе у одељењу, коју карактерише топао емоционални однос, отворена комуникација, добри вршњачки односи, уважавање потреба и интересовања ученика, показивање заинтересованости за успех и спремност да се помогне у процесу учења и наставе.
- Организацију наставног процеса треба заснивати на примени савремене образовне и информационе технологије, активним методама и кооперативним облицима рада у складу са потребама, могућностима и карактеристикама ученика и њиховим стиливима учења; сталној повратној информацији о току наставног процеса, резултатима рада ученика и наставника; подстицајној средини за учење (влада позитивна, опуштајућа атмосфера, спонтално понашање наставника са примереним хумором); одговарајућом презентацијом наставних садржаја (јасним истицањем циљева и очекиваних исхода, објашњењем и тумачењем наставних садржаја, повезивањем новог са претходним градивом, као и повезивањем наставних садржаја са садржајима из свакодневног живота); упућивањем ученика како да уче, решавају задатке, проблеме, користе графичке прилоге, мапе ума у процесу учења и наставе; саветима како да изграђују знања на часу, проналазе начине и поступке за развијање интересовања за садржаје који се обрађују; подстицањем ученика на размишљање, истраживање, спремност и мотивацију за учење, подучавању ученика у постављање циљева за учење и процењивању сопственог напредовања самовредновањем и слично;
- у већини случајева за ученике који имају тешкоћа у школском учењу организује се допунска настава као вид помоћи у отклањању утврђених тешкоћа, односно у надокнађивању образовних дефицита у знањима ученика. Међутим, овај вид наставе у досадашњој пракси најчешће најчешће није дао очекиване резултате, и то пре свега, због *пропуста* у процесу дијагностиковања узрока неуспеха и избору,

примени стратегија помоћи ученицима у процесу учења. Програми овог вида рада са ученицима најчешће се нису заснивали на утврђеној дијагнози узрока који су условили школски неуспех, већ се често овај вид помоћи организовао слично редовној настави, без обзира на начин и место настанка узрока и степен његовог деловања на успех ученика. Самим тим нису се могли ни очекивати пожељни резултати у побољшању постигнућа ученика. Зато сматрамо сасвим оправданим ставове аутора који указују да је диференцирани приступ групи неуспешних ученика најважнији услов за побољшање њиховог успеха а који подразумева да се у избору садржаја, метода и облика наставног рада полази од индивидуалних способности и особености личности детета, пропуста у знању, односно узрока који су условили школски неуспех.

**У оквиру породичне средине** потребно је обезбедити одговарајуће услове, посебно стимулативну атмосферу за развој и рад ученика. У вези с тим неопходно је да родитељи буду заинтересовани и активно се укључују у школски живот детета, имају увид у рад и понашање детета, у начин њиховог провођења слободног времена, показују поверење у снагу и могућност ученика, пружају му помоћ и подстичу процес учења, указују на значај грађе која се учи и значај успеха у школи за будући живот. Неопходно је да родитељи буду упознати са тешкоћама и проблемима на које ученици наилазе у процесу учења и да о свему томе отворено и непосредно разговарају са њима, предметним наставницима односно, разредним старешином. То може помоћи у избору и примени конкретних мера и поступака пружања помоћи ученицима у отклањању тешкоћа у школском учењу. Отуда се посебно наглашава потреба отворене и непосредне сарадње родитеља и школе у праћењу рада и напредовања ученика и пружању помоћи ученицима у школском учењу.

Овде су претежно наведене само неке мере и активности општијег карактера које би требало да допринесу квалитетнијем и ефикаснијем васпитно-образовном раду ученика и школе у целини, а тиме и предупређењу школског неуспеха. У свему томе неопходна је координирана активност и сарадња породице, школе, ученика и других надлежних друштвених и државних чинилаца у социјалној средини.

### ***Мере предупређења школског неуспеха које се спроводе у оквиру наставног рада***

Поред наведених, општих мера и активности на предупређењу школског неуспеха у стручној литератури се указује и на бројне мере и поступке на предупређењу школског неуспеха а које се, пре свега

односе на квалитет и организацију наставног рада и спроводе у оквиру наставног процеса. Указаћемо само на неке за које процењујемо да могу допринети побољшању квалитета наставног рада а тиме и постигнућима у школском учењу ученика.

У оквиру анализе чинилаца школског неуспеха, Ј. Ђорђевић, (1996), посебно указује на поремећаје у учењу који произлазе из организације наставног рада, примене наставних метода, поступака и специфичности наставних садржаја које назива дидактичким факторима. У склопу тога прегледно и систематично, наводе се неке мере и активности предупређења или отклањања школског неуспеха које се, пре свега, односе на *квалитет и организацију наставног рада* и превасходно су превентивног карактера:

- растерећење наставних програма од преобимних наставних садржаја, тешких, сложених и застарелих појмова и термина, претераног историцизма и слично;
- утврђивање оптималног обима знања, умења и навика (стандарда знања) у оквиру наставних предмета и њихово прилагођавање могућностима, потребама, темпу учења и интересовањима ученика одређеног узраста што подразумева диференцијацију и индивидуализацију наставе у свакодневној наставној пракси;
- успостављање позитивних међусобних социјалних односа међу ученицима и наставницима, посебно емоционалног односа и разумевања наставника за потребе и тежње ученика и, подстицајног деловања на однос ученика према учењу и побољшању школских постигнућа;
- показивање поверења у снаге и могућности ученика и развијање уверења код ученика о вредности онога што се учи (грађе – садржаја) подстицајно делује на повећање ангажовања ученика у процесу учења, односно повећање мотивације за школско учење, битног чиниоца успеха ученика у школском учењу;
- благовремено праћење и вредновање процеса и резултата рада ученика (посебно после обраде већих програмских логичких целина) доприноси сагледавању квалитета рада, али исто тако и отклањању конкретних празнина, пропуста, типичних грешака у учењу и знању ученика.

Предупређење школског неуспеха према Р. Круљу (1991) могуће је спровести у току наставног процеса и то благовременим утврђивањем, превенцијом и отклањањем грешака у настави. У вези с тим аутор је истраживао типичне – најчешће грешке у настави математике и могућности њиховог предупређења на узорку ученика од првог до четвртог разреда основне школе и то применом посебног дидактичко-

методичког поступка утврђивања, анализе, корекције и отклањања уочених грешака у току наставног процеса.

Истраживачки налази овог аутора указују на бројне типичне грешке у настави математике, а које, у ствари, представљају, не само узроке неуспеха, већ и индикаторе у коме правцу треба трагати за бољим дидактичко-методичким решењима у циљу предупредјења неуспеха, односно побољшања успеха. Међу најфреквентнијим грешкама које се наводе у оквиру овог истраживања издвајамо само неке: погрешан принцип решења задатка; није схваћен смисао задатка; погрешно изведена операција; грешка са нулом; замена рачунске операције и слично.

Истраживање аутора указује да се применом посебног дидактичко-методичког поступка дијагнозе, анализе, корекције и отклањања грешака у току наставног процеса, може утицати на њихово смањење у настави, а тиме и побољшања успеха у целини.

У нешто сажетијој форми приказаћемо основне елементе и фазе примене поменутог поступка, а који се спроводи укључивањем превенције и корекције грешака у току обраде наставне јединице или програмске целине и то:

1. После уводног дела часа наставник издваја задатке из дате области са најфреквентнијим могућим грешкама и на конкретним примерима – задацима указује где и како ученици могу да погреше, односно како могу избећи појаву грешака. Затим се ученицима дају задаци за решавање са најнеопходнијим упутствима, а потом следи самостално, или групно решавање задатака, уз истовремено наставничково праћење рада.

2. По завршетку рада наставник прегледа задатке и, заједно са ученицима, утврђује могуће грешке уз коментар решења сваког задатка и колективно исправљање грешака. Након тога, ученицима се даје неколико типичних задатака из одређене програмске целине (различити нивои тежине). После тога прегледају се решења. За ученике који су грешили организује се корективни рад. Уколико се поново утврде грешке у решењима, поново се за ове ученике организује корективни, индивидуални или групни рад, а затим провера решења задатака.

Када је реч о стратегијама предупредјења школског неуспеха које се спровode у оквиру наставног рада бројни аутори указују да од *уверености* ученика у сопствене способности, тј. доживљавања сопствене моћи да може извршити одређени задатак и *уверења* ученика у *вредност* одређених наставних садржаја, зависиће колико ће напора уложити и бити истрајан у његовом решавању, зависиће степен ангажовања у процесу учења, а тиме и школски успех. Такође, и искуства из свакодневне васпитно-образовне праксе указују да ученици

који немају поверења у сопствене способности, често, без разлога одустају од укључивања у процес решавања одређених задатака односно процес учења, па су им самим тим лошија постигнућа. Отуда, и у свакодневном животу наилазимо на често употребљаване изреке: "Онај ко мисли да може, може и кад не може" и обратно, "Онај ко мисли да не може, не може и кад може".

Уверења у сопствене способности формирају се од раног детињства у свакодневној комуникацији – путем порука које од других из непосредног окружења добијамо о себи (похвале, награде, критике, коментари, невербални поступци), посебно значајних особа (родитеља, наставника), које верују у нас. То јасно указује да би родитељи, у вођењу васпитно-образовног процеса у породици и наставници у организацији наставе и учења, требало да код ученика развијају и *јачају веру у сопствене способности* у процесу учења и решавања одређених задатака и уверења **о вредности** – важности градива одређеног наставног предмета. Потребно је, да у свакодневној комуникацији са ученицима, показују поверење у њихове способности, подстичу их и бодре у савладавању одређених циљева и задатака. Опште је познато да када наставник покаже ученику да у њега верује и од њега очекује добре резултате, тада и ученик и сам почне да верује у себе. Посебно се наглашава да наставник који охрабрује и награђује залагање и напор у учењу значајно подстиче мотивацију за учење, посебно неуспешних ученика. То подстицајно делује на повећање самопоуздања и ангажованости ученика у процесу учења и наставе, односно повећању мотивације за школско учење као битне претпоставке већих постигнућа ученика у школском учењу. Остваривање наведених захтева према Н. Милошевић (2004), могуће је постићи поделом задатака на подциљеве ради лакшег решавања и омогућавањем ученику да прати сопствена постигнућа и то применом одређених правила и поступака у непосредној васпитно-образовној пракси који јачају веру у сопствене способности и успех као што су:

- структурирати задатке тако да ученици могу да уче одређеним редоследом – учење корак по корак;
- приликом давања задатака дати одређена упутства и објашњења, општа правила и принципе њиховог решавања;
- проверити да ли је ученик разумео задатак и пружити му прилику за разјашњење;
- обезбедити ученику повратну инфорамцију о резултатима одређених активности, анализирајући исправна решења и грешке;
- тестирати нове, усвојене когнитивне вештине ученика у условима који ће, највероватније, дати задовољавајуће резултате;

- Тестирати вештине у све захтевнијим ситуацијама док се не постигне задовољавајући ниво (Н. Милошевић, 2004, 175).

Такође, и М. Вилис и В. К. Ходсон (2005) указују на низ поступака родитеља и наставника који могу да подрже изграђивање самопоуздања и самоусмерености, односно оснаживања уверења у властите способности у ситуацијама школског учења применом следећих поступака:

- уважавањем дететових потреба учења и посвећивање одређеног времена да се помогне деци да што више сазнају о себи (познавање својих јаких страна и како превазилазити своје слабости) и могућностима успешног учења;
- у процесу учења одређених наставних садржаја уважавати одређене склоности и модалитете, охрабривати таленте и интересовања, подстицати ученике да сами постављају питање и врше самооцењивање и праћење својих постигнућа;
- када у непосредном окружењу ученици имају на својој страни особе које их подржавају и подстичу у учењу (на успех позитивно делује када деца знају да је уз њих неко коме је стало до њиховог успеха М. Вилис и В. К. Ходсон (2005).

Међу стручњацима постоји општа сагласност да успешно овладавање наставним градивом у знатном степену зависи од ученикових интересовања за учењем. У вези с тим Б. Требјешанин, (2009), указује на следеће чиниоце који могу утицати на заинтересованост ученика за школско учење; наставни садржаји, организација наставе путем разноврсних метода, поступака и облика рада, наставних средства, прилагођеност програма индивидуалним могућностима и особеностима ученика – (приближавање градива учениковом нивоу разумевања); односи наставник-ученик, међусобни односи између ученика, клима у одељењу и друго. Посебно се наглашава улога наставника у наставном процесу у повезивању наставног градива са ученичким *интересовањима* и другим мотивационим чиниоцима. То се, према ауторки, може постићи активирањем и задовољавањем ученичких интересовања у току обраде наставног градива путем занимљивих информација, когнитивних загонетки и успостављањем везе између наставних садржаја и ученикових унутрашњих потреба и постављених циљева (схватање значаја школског знања успостављањем везе између учења и живота ученика, настојање да ученици увиде да постоји разлог због кога треба да науче одређено наставно градиво). Посебно се наглашава да занимљиви подаци, шале, анегдоте, примери повезани са градивом које се предаје могу да приближе наставне садржаје изворним



потребама ученика, односно могу помоћи ученицима да они те потребе задовоље бавећи се тим садржајима и на тај начин могуће је заинтересовати ученике за те садржаје, тако да се учење одвија у пријатној атмосфери (Б. Требјешанин, 2009, 70).

Такође и К. Г. Ланди (2007) указује на низ разноврсних наставних поступака и облика рада чијом применом, како се то у уводном делу наводи, наставници могу да наставу учине занимљивијом и продуктивнијом за све ученике. Важно је да нагласити да се *школско градиво повеже са ученичким интересовањима* као битним чиниоцем за овладавање одређеним наставним садржајем, да се процес учења одвија у пријатној атмосфери међусобног уважавања, да наставници "тешке вештине" предају ученицима на једноставнији начин.

Ставови и препоруке за побољшање интересовања ученика за учењем заснивају се на пет начина организације наставе и успешног учења, а то су:

- стварање погодне средине за учење (влада позитивна и охрабрујућа атмосфера, деца се осећају сигурна, имају подршку и охрабрење од стране наставника у току учења, користе се конкретни примери и визуелна средства, постоји међусобно уважавање и договарање, ствара се прилика да сви ученици буду успешни, да помажу једни другима и да се радују успеху других, посебно се наглашава значај похвале, топлине и повратне информације у току наставе);
- развијање интересовања и радозналости ученика за садржајима који су предмет учења (стварање изазовних ситуација, избор садржаја, метода и облика рада који ће ученике заинтересовати за градиво, повезивање наставних садржаја са претходним знањем, разумевањем и искуством ученика, повезивање учења са животом, проналажење начина на основу којих ће ученици сазнати више о теми, предмету; размишљање о начинима предавања настагног градива које ће заинтересовати ученике и одржати њихову пажњу и развој даљих интересовања и слично);
- активно истраживање наставних садржаја (охрабривање ученика да истражују наставно градиво са различитих аспеката и на различите начине, постављањем различитих питања (шта, ако; шта се дешава када...));
- проширивање искустава ученика тако што се настава усредсређује ка размишљању (усмеравање ученика да пажљивије посматрају, боље уочавају и дубље размишљају, управљају сопственим учењем, развој самопоуздања и повезивање градива које се учи са животом);
- праћење процеса и резултата рада – оцењивање ученика (оцењивање треба да буде у функцији унапређивања организације наставе и побољшања постигнућа у школском учењу ученика, а остварује се

путем анегдотских записа, листи за процењивање ангажовања ученика у процесу наставе и учења).

Полазећи од чињенице да је ангажовање ученика у процесу наставе битна претпоставка успешнијег учења, указаћемо само на неке од ставова К. Ландија који такође указују на могућности већег ангажовања ученика у процесу наставе и то, пре свега, успостављањем везе између учења и живота ученика. Међу могућим поступцима ангажовања ученика у процесу учења, поред већ истакнутих, посебно се указује на потребу, пре свега, успостављања везе између учења и живота ученика и то на следеће начине:

- пружање помоћи ученицима да *увиде и осете* да постоји разлог због којег треба да науче одређено наставно градиво и на тај начин развију лични интерес и жељу за новим сазнањима (претварање учионице у место где се учење повезује са свим оним што им се догађа у животу);
- помагањем ученицима да увиде сврху задатка које добијају да ураде, јер у супротном може се десити да се због несагледавања смисла и потребе учења код ученика изазове отпор и досаду према учењу;
- размишљањем о начинима повезивања наставног градива са претходним знањима, разумевањем и искуствима ученика;
- постављањем себи питања: због чега је овај садржај *битан* и проналажење начина и поступака помоћу којих ће се заинтересовати ученици да више сазнају о наставном градиву које треба да савладају, да одрже пажњу и подстакну развој њихових интересовања, критичког размишљања и самосталног истраживања и слично.

Из наведеног произлази да је подстицање ученика да уче могуће уколико *наставни садржаји добију лично значење за ученика*. То значи да би наставници требало да помогну ученицима да извуку *смисао* из онога што се учи, да уоче *вредност* и потребу да се одређени задатак реши, односно да се пронађу начини и приступи тј. "удице", како то аутори истичу, који ће ученике привући – заинтересовати за садржаје који се предају. Посебно се наглашава да ти начини и поступци треба да буду аутентични и постављени тако да ученици истински буду заинтересовани одређеном активношћу питањем, сликом, неким предметом, причом и слично. Једноставно треба да пожеле да сазнају више о теми предавања како то наводи К. Г. Ланди. Овај аутор наводи се одређене активности "удице" које могу бити од помоћи да се ученик заинтересује за учење одређеног наставног садржаја.

## *Закључна разматрања*

Неуспех ученика у школском учењу је веома сложен и озбиљан, не само лични, индивидуални, већ и много шири – социјални проблем са бројним негативним последицама на укупан развој личности ученика и његов будући живот. С тога се с правом наглашава да је питање школског неуспеха, питање од ширег значаја – део шире друштвене одговорности. Ово тим пре, имајући у виду и чињеницу да наши ученици на тестовима ПИСА испитивања не постижу задовољавајуће резултате, као и то да велики број ученика у нашим школама још увек не постиже резултате примерене њиховим потенцијалима, односно не постижу очекивања постигнућа у школском учењу.

Поставља се питање шта је узрок незадовољавајућем успеху наших ученика и које су могућности њиховог предупређења или превладавања? Очигледно је да је ово веома сложено питање и да подразумева дубља и шири истраживања. Међу могућим одговорима у раду се указује на потребу ширег и потпунијег познавања и објективнијег сагледавања чинилаца и узрока школског неуспеха и на бази тога постављање благовремене и ваљане дијагностике са најефикаснијим стратегијама за њихово предупређење или отклањање. То би омогућило квалитетнији и ефикаснији рад ученика, а тиме и њихова већа постигућа у школском учењу. У вези с тим указано је и на стратегије које су се у досадашњој пракси показале као ефикасне у предупређењу или превладавању школског неуспеха па очекујемо да, уз одређене измене и прилагођавање специфичним потребама и развојним могућностима ученика и школске средине, могу допринети повољнијем и ефикаснијем раду ученика, наставника и школе а тиме и бољем успеху у школском учењу ученика.

Наведене стратегије потребно је критички преиспитати пре њихове практичне примене, с обзиром да неуспешни ученици нису хомогена група, па се њиховим проблемима не може приступати на исти начин. Отуда је неоподно да се сваки проблем неуспеха посебно сагледа и у складу са утврђеном дијагнозом узрока предузимају одговарајуће стратегије на њиховом превазилажењу.

Међу наведеним стратегијама посебно је указано на значај и потребу утврђивања јасних стандарда квалитета образовања и стварања одговарајућих услова за квалитетан васпитно-образовни рад школе, као битне претпоставке за успешан рад ученика, наставника и школе у целини.

Остваривање наведених стратегија подразумева координирану активност и сарадњу школе, плородице и учеика, а по потреби и других чинилаца у социјалној средини.

### Литература:

1. Вилис, М. и Ходсон, В. К.: *Откријте свој стил учења*, Финеса, Београд, 2005.
2. Вилотијевић, М. (2005): *Променама до квалитетне школе*, Заједница учитељских факулета, Београд.
3. Ђорђевић, В. (1998): *Даровити ученици и (не)успех*, Заједница учитељских факултета, Београд.
4. Ђорђевић, Ј. (1990): *Интелектуално васпитање и савремена школа*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
5. Ingenkamp, K. i Lisman: *Lehrbuhc der Pedagogischen Diagnostik*, Beltz Verlag, 2005.
6. Круљ, Н.: *Грешке у настави и њихово отклањање*, Сремпублик, Београд, 1991.
7. Landi, K. G.: *Zainteresujte đake za učenje*, Kreativni centar, Beograd, 2007.
8. Малинић, Д.: *Неуспех у школској клупи*, ИПИ, Београд, 2009.
9. Милошевић, Н.: *Знање и постигнуће*, ИПИ, Београд, 2004.
10. Ратковић, М.: *Пут ка успешној школи*, Прометеј, 2010.
11. Станојловић, Б. (2008): *Основи педагошке дијагностике*, Просветни преглед, Београд.
12. Станојловић, С.: *Школа и развој компетенција*, Педагошки факултет, Бијељина, 2010.
13. Требјешанин, Б. (2009): *Мотивација за учење*, Учитељски факултет у Београду.
14. Шарановић, Б. Н. (1986): *Могућности предупређења неуспеха у настави применом теорија етапног формирања умних радњи*, Просвета, Београд.

*Academician Borislav Stanojlović*

Novi Beograd

### DIAGNOSIS AND PREVENTION OF SCHOOL FAILURE

**Summary:** This essay indicates the possibility of some essential prerequisites of a successful diagnosis of school failure. Also lays out a strategy for improving quality and efficiency of the educational work of students and schools as a whole, and with that the reduction of students failing in school learning.

**Keywords:** diagnostics, success-failure school, teacher, student, school failure, reduction of the strategy.

## **Академик БОРИСЛАВ СТАНОЈЛОВИЋ**

### **БИОГРАФИЈА**



**БОРИСЛАВ СТАНОЈЛОВИЋ** (1935, Амајлије, Бијељина). Завршио је Учитељску школу у Бијељини 1954. године, Вишу педагошку школу – група историја и географија у Сарајеву 1961. године. Филозофски факултет – група за педагогију завршио је у Београду 1969. године. Магистрирао је на групи за педагогију – психологију на Филозофском факултету у Сарајеву, 1976. године („*Проблем перманентног стручног усавршавања наставника*“). На истом Факултету је докторирао 1988. године („*Међузависност породичних услова и развоја личности ученика*“).

Радио као учитељ, наставник историје и географије и директор школе. Од школске 1983/84. године изводио је наставу *Методике васпитно-образовног рада на Педагошкој академији за образовање васпитача* у Београду у звању професора више школе. У периоду од 1985. – 2001. године обављао је дужност директора Педагошке академије и Више школе за образовање васпитача у Београду.

Истовремено од 1988. до 1993. године, изводио је наставу *Методике наставе природе и друштва и андрагогије* на Педагошкој академији за образовање наставника разредне наставе у Београду у звању професора више школе.

На Учитељском факултету у Београду у звање ванредног професора изводио је наставу *Школске и породичне педагогије*. У периоду од 1997 до 2006. изводио је наставу *Школске и породичне педагогије* на Учитељском факултету у Бијељини. Од школске 2002/2003. године на Филозофском факултету у Источном Сарајеву у звању редовног професора изводио је наставу из *Школске педагогије*.

Учествовао је у више истраживачких пројеката и раду на више стручних и научних скупова националног и међународног карактера.

У свом практичном и теоријском педагошком раду доминантно се бавио питањима школске и породичне педагогије, као што су:

планирање и програмирање рада школе, организација и програмирање школе у природи, образовање и стручно усавршавање наставника и васпитача, дијагностика и превенција чиниоца неуспеха ученика у школском учењу, функција породичне средине у развоју и постигнућима ученика у школском учењу, сарадња са родитељима и слично.

Значајнија дела: *Организација школе у природи*, (1985), коауторство; *Породица и васпитање деце*, (1990); *Пет деценија образовања васпитача*, (1998) коауторство; *Педагошка дијагностика као фактор оптимизације васпитно-образовног рада школе*, (1990); *Организација и програмирање рада школе у природи*, (1999), коауторство; *Педагошка пракса*, (2000); *Основи педагошке дијагностике*, (2008); Коаутор је 4 уџбеника историје (VII и VIII разред основне школе, II разред средњих стручних школа и III и IV разред гимназије) у издању Завода за уџбенике и наставна средства Источно Сарајево.

Био је председник и секретар Савеза педагошких друштава Југославије, члан Редакције часописа *Савремена пракса школа* и Комисије за реформу основне школе у Републици Србији.

Члан је Српске академије образовања.

За постигнуте резултате у раду више је пута награђиван и одликован.

## **Академик БОРИСЛАВ СТАНОЈЛОВИЋ СЕЛЕКТИВНА БИБЛИОГРАФИЈА**

### **Књиге и приручници:**

1. *Породица и васпитање деце* (од 1990. до 2001. изашло 8 издања), Научна књига, Београд.
2. *Пет деценија образовања васпитача* (1998), Виша школа за образовање васпитача, Београд,
3. *Организација и програмирање школе у природи* (1999), (коауторство), Научна књига, Београд.
4. *Педагошка пракса* (2000), Заједница виших школа за образовање васпитача, Београд.

5. *Педагошка дијагностика као чинилац оптимизације васпитно-образовног рада школе* (1999), Републички педагошки завод, Бањалука.
6. *Могућности дијагностиковања чинилаца неуспеха ученика у школи* (2000), Републички педагошки завод, Бањалука.
7. *Историја за 7. разред основне школе* (2001), (коауторство) Републички завод за издавање уџбеника, Српско Сарајево.
8. *Историја за 3. и 4. разред гимназије општег и друштвено-језичког смјера* (2002), (коауторство), Републички завод за издавање уџбеника, Српско Сарајево.
9. *Историја за 8. разред основне школе* (2003), (коауторство) Завод за уџбенике, Српско Сарајево.
10. *Историја за 2. разред стручних школа* (2002), (коауторство), Републички завод за издавање уџбеника, Српско Сарајево.
11. *Школа у природи*, (1984), Привредно-финансијски завод, Београд.
12. *Историја – Наставни листови за 7. разред*, (2004), Завод за уџбенике, Српско Сарајево.
13. *Историја – Наставни листови за 8. разред*, (2004), Завод за уџбенике, Српско Сарајево.
14. *Основи педагошке дијагностике*, (2008), Просветни преглед, Београд.

#### **Чланци у зборницима и часописима:**

15. *"Програмирање дидактичког усавршавања наставника"*, (1970), Просветни лист, бр. 360/1, Сарајево.
16. *"Потребе стручног усавршавања наставника из савремене технологије образовања"*, (1977), Економика школе, бр. 6, Београд.
17. *"Програмирање педагошког образовања родитеља"*, (1972), Породица и дјеца, број 3, Сарајево.
18. *"Потребе и могућности сарадње породице и школе у високоразвијеним срединама"*, (1975), Породица и дијете, број 4, Сарајево.
19. *Прилог методологији програмирања стручног усавршавања наставника у сфери усмереног образовања"*, (1977), Наша школа, бр. 3-4, Сарајево.
20. *"Мотивисаност наставника за стручним усавршавањем"*, (1978) Педагогија, бр. 3-4, Београд.
21. *"Школа и култура"*, (1978), Породица и дијете, стр. 3 Сарајево.
22. *"Стручно усавршавање услов ефикаснијег рада педагошко-психолошке службе"*, (1978), Зборник радова, Суботица.

23. *"Рад школског педагога на стручном усавршавању наставника"*, (1979), Економика школа, стр. 12, Београд.
24. *"Неки фактори неуспјеха ученика"*, (1980), Настава и васпитање, бр. 1, Београд.
25. *"Програмирање стручног усавршавања наставника"*, (1981), Зборник радова Вредновање педагошког рада и стимулативнија раасподела у школи, СПДЈ, Београд.
26. *"Вредновање стручног усавршавања наставника"*, (1981), Вредновање педагошког рада и стимулативнија расподела у школи, СПДЈ, Београд.
27. *"Фактори постигнућа ученика у школском учењу са посебним освртом на улогу породице"*, (1982), Ревизија образовања, бр. 5, Београд.
28. *"Место и функција школе на уједначавању услова за образовање деце из различитих социо-економских средина"*, (1983), Социјалне неједнакости у образовању, СПДЈ, Београд.
29. *"Мере за побољшање материјалног положаја радника у образовању и васпитно-образовним организацијама"*, (1983), Економика образовања, бр. 3, Београд.
30. *"Сарадња породице и школе – битан фактор интензивнијег рада са младима"*, Педагогија, бр. 1, Београд, 1984.
31. *Фактори неуспеха ученика у средњем усмереном образовању*, (1984), Зборник ПА, Београд.
32. *"Нормирање и аналитичка процена послова и радних задатака"*, (1984), Савремена школа, бр. 4, Београд.
33. *"Вредновање квантитета и квалитета рада у школи"*, (1984), Савремена пракса школа, бр. 4, Београд.
34. *"Рад и развој школе у природи"*, (1984), Настава и васпитање, бр. 2, Београд.
35. *"Планирање и програмирање рада школе у природи"*, (1984), Економика образовања, бр. 6, Београд.
36. *"Програмирање рада стручних органа у школи"*, (1984), Економика образовања, бр. 8-9.
37. *"Неке претпоставке ефикасног стручног усавршавања наставника"*, (1985), Зборник ПА, бр. 10, Београд.
38. *"Стање и проблеми у развоју педагошке науке"* (1986), Педагогија, Београд.
39. *"Личности и став одраслих према образовању"*, (1986), Педагогија, Београд.
40. *"Савремено образовање и перманентно усавршавање педагошких радника основни фактор модернизације васпитно-образовне делатности"*, 1986, Зборник радова, СПДЈ, Београд.



41. *"Погледи и схватања класика марксизма о породици и њеној васпитној функцији"*, (1987), Зборник ПА, Београд.
42. *"Актуелности педагошких схватања Макаренка о породици и њеној васпитној функцији"*, (1988), Настава и васпитање, број 3, Београд.
43. *"Рано откривање тешкоћа у развоју и учењу ученика – битан фактор предупредјења неприхватљивих облика понашања младих"*, (1988), Педагогија бр. 3, Београд.
44. *"Образовање и перманентно професионално усавршавање васпитача"*, (1989), Педагошки рад, Загреб.
45. *"Међузависност услова породичне средине и развоја личности ученика"*, (1989), Педагогија, бр. 4, Београд.
46. *"Повезаност понашања родитеља и развоја личности детета"*, (1990), Педагогија, бр. 1-2, Београд.
47. *"Благовременно дијагностиковање даровитости – битан чинилац ефикаснијег рада са даровитом децом"*, (1995), Зборник радова, Виша школа за образовање васпитача, Вршац.
48. *"Семјное васпитање међу традицијом и современостју, Иновације и традиција у образовању"*, (1996), Москва и Асоцијација учитељских факултета, Србије, Београд.
49. *"Образовање васпитача за промене"*, (1997), Педагогија, бр. 2, Београд.
50. *"Локална самоуправа и сарадња породице и школе"*, (1997), Зборник радова, бр. 5, Универзитет "Браћа Карић", Београд.
51. *"Потребе и могућности високошколског образовања васпитача"*, (1997), Рад са Међународног округлог стола, Зборник радова, Виша школа за образовање васпитача, Београд.
52. *"Дијагностиковање и могућност рада са даровитом децом"*, (1996), Зборник радова, Виша школа за образовање васпитача, Вршац.
53. *"Теоријско-методолошки проблеми педагошке дијагностике"*, (1997), Педагогија, бр. 1, СПДЈ, Београд.
54. *"Програмирање и вредновање стручног усавршавања наставника"*, (1997), Зборник радова, Учитељски факултет, Београд.
55. *"Породична средина и развој интелектуалних способности код деце"*, (1997), Зборник радова бр. 3, Виша школа за образовање васпитача, Вршац.
56. *"Implications of socio/economic and political shanges on shanges in the family and shild's personality development"*, (1997), VII Evropska konferencija o kvalitetu predškolskog vaspitanja, Zbornik radova, Minhen.
57. *"Детерминирајући фактори високошколског образовања васпитача"*, (1998), Зборник радова, Виша школа за образовање васпитача, Шабац.

58. *"Modernization of teachers education system – better and more efficient organization of preschool education"* VIII Ecere Conference, o kvalitetu predškolskog vaspitanja, Zbornik radova Santiago de compostela, Španija.
59. *"Утицај породичне средине на развој говора код деце"*, (1998), Зборник радова Институт за педагошка истраживања, Београд.
60. *"Организација школе у природи"*, (1999), Норма 1-2, Сомбор.
61. *"Школа у природи као вид осавремењавања васпитно-образовне делатности школе"*, (2000), Настава и васпитање, бр. 3, Београд.
62. *"Између традиције и даљег развоја"*, Зборник радова, Виша школа за образовање васпитача, Београд,
63. *"Неопходност промена у систему образовања и квалитета"*, (2003), Зборник радова, Педагошки факултет, Вијељина.
64. *Основни правци и претпоставке ефикаснијег образовања васпитача*, (2006), Зборник радова, Виша школа за образовање васпитача, Београд.
65. *Педагошка дијагностика као битан чиниолац успешне организације и руковођења школом*, Директор школе, 1/2008, Београд.
66. *Организација и руковођење школом*, Директор школе 2/2008, Београд.
67. *Педагошка дијагностика – битна претпоставка ефикаснијег васпитно-образовног рада школе*, (2009), Зборник радова – Будућа школа, Српска Академија образовања, Београд.
68. *Стратегије предупређења и отклањања школског неуспеха*, (2010), Зборник радова, Српска Академија образовања, Београд.

## **АКЦИОНА ИСТРАЖИВАЊА У РАЗРЕДНОЈ НАСТАВИ**

**Резиме:** У раду су пропитивани улога, значај и битна обележја акционих истраживања (парадигма разумевања уместо парадигме тумачења, примена неоптрузивних уместо оптрузивних педагошких поступака и инструмената, еманципације уместо образовања, циљ уместо садржаја, интеракција и разумевање уместо дидактичке анализе и описивања, модел дидактичког деловања уместо модела дидактичког одлучивања) која се организују и спроводе у разредној настави, у контексту основних истраживачких традиција: херменеутичке истраживачке традиције, емпиријско-аналитичке истраживачке традиције и критичке парадигме. Посебна пажња, у раду, посвећена је улози наставника у организовању, припремању и реализацији акционих истраживања у настави млађих разреда основне школе.

**Кључне речи:** акциона истраживања, разредна настава, херменеутичка истраживачка традиција, емпиријско-аналитичка истраживачка традиција, критичка парадигма

### **Увод**

На нивоу развоја који су данас достигли теорије образовања и наставе и методологија научног истраживања у педагогији, релативно јасно су се издиференцирале и методолошки конституисале и афирмисале следеће истраживачке традиције: историјско-херменеутичка (интерпретативна), емпиријско-аналитичка (позитивистичка) и критичка. О томе уверљиво сведочи и појава различитих педагошких и посебно дидактичких праваца (школа, теорија, система, модела) методолошких приступа и/или истраживачких традиција (Лаудан). Тако на пример, преферирање духовно-научне оријентације, хуманистичке пара-

---

<sup>1</sup> Veljko.Bandjur@uf.bg.ac.rs

дигме и историјско-херменеутичког методолошког приступа афирмисало је дидактику као теорију образовања. Истицањем позитивистичке и неопозитивистичке педагошке парадигме и емпиријско-аналитичке и експерименталне истраживачке традиције, у први план су избиле: дидактика као теорија поучавања и учења, дидактика као теорија учења, информационо-кибернетичка дидактика и друге. Осим интерпретативне (херменеутичке) и позитивистичке оријентације у педагогији и дидактици је у новије време све више присутна и критичка оријентација захваљујући, пре свега, критичким теоријама друштва (Хоркхајмер, Хабермас, Адорно, Маркузе). Метода критике друштва и идеологије, епистемолошко-методолошки одређује критичку оријентацију у оквиру које су се афирмисала и акциона истраживања (Action Research).

### ***1. Значај и битна обележја акционих истраживања у настави***

Иако неки методолози елементе *акционих истраживања* налазе у прошлости, ипак остаје чињеница, бар када је реч о овој врсти емпиријских истраживања, да се она користе тек у неколико последњих деценија. Назив је преузет из енглеског језика – action research – акционо истраживање. Код нас неки то преводе и као "делатно" истраживање. Кроз неколико разлика између акционих и осталих емпиријских ("класичних") истраживања (на пример, примењених, експерименталних и др.) најбоље ће се сагледати основна обележја акционих истраживања у настави уопште, у *разредној настави* посебно.

Код примењених истраживања основни је циљ да се истражи (испита, утврди) како се одређена општа, начелна, законита, фундаментална и сл. сазнања у педагогији, дидактици и методици могу практично (ефикасно, успешно, квалитетно) да користе у наставном раду, како могу та општа знања да се примене у пракси наставног рада. Код акционих истраживања трага се и за *новим сазнањима*, али се то чини првенствено *путем мењања* (развијања) постојеће наставне праксе. Акционим истраживањима се настоји не само сазнати нешто о оном што је одабрано као предмет ових истраживања већ се истовремено жели кроз истраживачку делатност променити, развити, унапредити, другачије организовати, а тиме и дубље истражити оно што је предмет акционог истраживања. Предмет "акције" ("деловања") служи и једном и другом. Задатак ових истраживања, једном речи, јесте да се исто-

времено и истражује и мења. *То је процес сазнавања мењањем и мењање сазнавањем.*

Акциона истраживања од осталих врста методичких истраживања разликују се и по томе што су веома *еластична и флексибилно организована*. Пројекат оваквих истраживања представља, у ствари, само назначен оквир истраживања. Пројекат се стално, током истраживања ("акције") поправља, допуњује, коригује, а, ако је потребно, и мења из етапе у етапу акционог истраживања.

У процесу акционог истраживања настоје се сакупити квантитативне чињенице, као и код осталих емпиријских истраживања. То, међутим, није основни и примарни циљ акционих истраживања. Акциона истраживања се у великој мери ослањају и на *квалитативне чињенице*. Парадигма акционих истраживања мање је научно објашњење, а више педагошко и методичко разумевање појаве која је предмет истраживања. То никако не значи да акциона истраживања не теже и за квантитативним чињеницама. Она теже ослањању и на квантитативне и на квалитативне чињенице истовремено.

Акционо истраживање разликује се од осталих врста методичких истраживања и по томе што се *истраживачима сматрају сви учесници делатности ("акције") која је предмет истраживања*. Сви они заједно (са организаторима, иницијаторима, професионалним истраживачима и сл.) представљају истраживачки тим. Непосредни извођачи "акције" (истраживања) имају чак главну улогу у оцени пређене етапе истраживања, у предлозима нових праваца истраживања, као и у закључивању и оцени целог истраживања.

Акциона истраживања се крећу у оквиру *парадигме разумевања* методичких појава уместо у оквиру парадигме тумачења (тежње ка што већој објективности, егзактности и прецизности у сазнавању појава и њихових интеракцијских веза). Код акционих истраживања више је наглашен *квалитативни* него квантитативни приступ. Статистичка анализа, у оквиру квантитативног приступа, своди се на основне дескриптивне статистичке показатеље (најчешће проценте и мере просека). Поступци из области статистике закључивања (конклузивне статистике) готово да се у овим истраживањима не употребљавају. Акциона истраживања нарочито су афирмисана у оквирима *критичке* епистемолошко-методолошке оријентације у дидактици и методици. У овим истраживањима апострофира се примена *неоптрузивних* истраживачких поступака и инструмената у прикупљању података – поступака и инструмената чија примена не врши, или врши сасвим мали притисак (присилу) на испитанике. У акционим истраживањима, уместо појма образовања јављају се појмови попут *еманципације* или способности за

самоодређење и суодређење у смислу највиших циљева наставе (учења). Уместо да се анализирају и опишу фактори наставног рада, у акционим истраживањима се они доводе у *интеракцијски однос* и фазу разумевања. Акценат се, у овим истраживањима, ставља на *модел "методичког деловања"* – у коме су и наставник и ученик делатни субјекти – уместо на модел "методичког одлучивања", где то они нису.

Готово сваки методички проблем у разредној настави (на пример, међусобно оцењивање и самооцењивање ученика, утврђивање критеријума оцењивања, изостајање ученика са наставе, однос ученика и наставника, социјална клима у одељењу на часу, оптерећеност ученика у настави, флексибилни распоред наставних часова и др.), чије решење подразумева *истовремено познавање, мењање и побољшавање* (поправљање) наставне праксе "у ходу", може бити предмет акционих истраживања. Истина, исти проблеми могу бити и предмет других истраживања. Разлика је у томе што се у акционим методичким истраживањима не чека завршетак (крај) истраживања да би се добијени резултати применили (користили), као што је то случај са другим истраживањима него се примењују већ у току самог истраживања. Дакле, утврђивање (истраживачки део) и примена (апликативни део) резултата у акционим истраживањима се истовремено остварују, представљају једно те исто. Тим се мењају и побољшавају и предмет истраживања и сама истраживачка ситуација и учесници истраживања, а акциона истраживања постају интегрални део наставног процеса.

Акциона истраживања која се спроводе у разредној настави су специфична, не само у односу на друга истраживања него у односу на акциона истраживања која се обављају у оквиру појединих наставних предмета. Када су у питању акциона истраживања у разредној настави (њих планирају, реализују и евалуирају непосредни реализатори наставе – наставници заједно са ученицима), потребно је бирати, пре свега *"горуће"* наставне проблеме (неки су већ раније наведени), који морају бити довољно *уски* (отуда и назив мала истраживања), *апликативни* (зато и назив примењена истраживања) и *усмерени* на континуирано (стално) иновирање (то су и иновативна истраживања) наставе у млађим разредима основне школе.

## **2. Акциона истраживања у контексту истраживачких традиција**

Акциона истраживања у разредној настави сагледаћемо у контексту основних истраживачких традиција (методолошких усмерења): историјско-херменеутичке (интерпретативне), емпиријско-аналитичке (позитивистичке) и критичке.

**2.1. Херменеутичка истраживачка традиција.** У епистемолошким оквирима херменеутичке методолошке оријентације настала су и развила се метатеорисјка, теоријска и аксиолошка истраживања. Користећи разумевање, интерпретацију и евалуацију као основне методолошке парадигме, ова истраживања узимају за свој предмет, пре свега, основне педагошке категорије (васпитања и образовање), значајније проблеме педагошке телеологије и аксиологије (циљ васпитања, васпитне вредности, вредносне оријентације и слично), те учеснике васпитно-образовног процеса и њихове интеракције. Дакле, у херменеутној истраживачкој традицији настава се види као повезаност интеракција и њихових интерпретација од стране наставника, ученика и других учесника, што су, истовремено, и карактеристике акционих истраживања.

Једна од области истраживања на коју је херменеутички методолошки приступ нарочито примењиван јесте проблем садржаја и циљева образовања. Конституисање дидактике као теорије образовања, на најбољи начин, то потврђује. Иако се овај правац везује за О. Вилмана и Г. Кершенштајнера, потом за Е. Венигера, у савременој педагошкој и дидактичкој науци разradio га је и теоријско-методолошки уобличио В. Клафки (Wolfgang Klafki, 1967). По његовом мишљењу образовање је централна категорија дидактике, јер једна централна категорија, попут појма образовања или неког еквивалента, безусловно је потребна да се педагошка настојања не би расула у неповезан низ појединачних активности. Духовно-научна оријентација и херменеутичко методолошка заснованост дидактике као теорије образовања утицали су да њени заговорници образовање разумеју као „вредносну категорију која се изводи из аксиолошких норми“. Нарочита пажња је посвећена разумевању и интерпретацији односа између формалног и материјалног образовања. Тако Клафки, сасвим исправно, тврди да није могуће остварити формални циљ образовања (развој психофизичких и „унутрашњих снага“ човека) без материјалног образовања, односно без одговарајућих образовних садржаја. Продубљено разумевање критеријума избора и ефикасности образовних садржаја од прворазредног су методолошког значаја. Теорија материјалног образовања (дидактички материјализам), теорија формалног образовања (дидактички функци-

онализам /формализам) и друге теорије које су се појавиле у историјском развоју дидактичке мисли (теорија егземпларизма, теорија структурализма, проблемско-комплексна теорија, функционални материјализам и друге) веома уверљиво говоре о значају и различитим концепцијским и методолошким приступима избору садржаја образовања - о кључним проблемима дидактике као теорије образовања (дидактика у ужем смислу речи с обзиром на предмет проучавања). Критеријуми одабирања (избора) образовних садржаја из природе, друштва, науке, технике, технологије, уметности и свакодневног човековог живота произилазе из философског, научног и педагошко-психолошког дискурса. Доследно респектовање философског критеријума доприноси валиднијем и објективнијем сагледавању садржаја образовања и његове „духовно-научне“ концепције. Поштовање научног критеријума у одабирању садржаја „гарантује“ кохерентност, проверљивост и прецизност научних сазнања о природи, човеку и друштву. Доследно уважавање педагошко-психолошких критеријума (законитост васпитно-образовног процеса и законитост психофизичког развоја личности) омогућује да наставни програм буде лишен сувишних позитивистички „осмишљених“ и ученику непримерених образовних садржаја.

**2.2. Емпиријско-аналитичка истраживачка традиција.** Емпиријско-аналитичка истраживачка традиција полази од епистемолошке и методолошке претпоставке према којој је настава „структура узрочно повезаних варијабли“, а не „комплексна интеракција група и појединаца у одређеној социјалној средини“. Инсистирајући на објективности, квантификацији и контроли, те на научној дескрипцији, објашњењу и предикцији, позитивистичка истраживања најчешће компарирају различите наставне методе, поступке и системе и покушавају открити каузалне везе између њих с једне и ефикасности наставе с друге стране.

Позитивистички методолошки приступ у истраживању наставе и учења афирмисао је и посебне дидактичке теорије. Дobar пример тако „индуктивне теорије“ представља теорија учења и поучавања, односно теорија наставе у литератури позната и као „берлинска дидактичка школа“ и као „дидактика у ширем смислу речи“. Теорију су засновали и развили немачки дидактичари Хајман и Шулц ( Paul Heiman, Wolfgang Shulc, 1972). Основна категорија (појам) позитивистички оријентисане берлинске дидактичке школе (модела) јесте настава. Наставу разумеју као јединство поучавања и учења. Користећи емпиријско-аналитички приступ, заговорници овога правца желе да „обнове“ традиционалну дидактику, успостављајући квалитативно нове везе и односе између дидактичких компоненти: циља и задатака наставе, наставних садржаја, метода наставног рада и наставних медија. Посебно указују на значај



интеракције и међузависности ученика (психолошке структура његове личности) и садржаја наставе.

У оквиру бихевиористичке парадигме, засноване на психолошком емпиризму и социолошком позитивизму, развила се и кибернетичко-информациона дидактика, коју Клафки, Бланкерц, Петерсен, Таљизина и други дидактичари уврштавају у систем савремених дидактичких теорија. Полазећи од информације као основне дидактичке категорије и емпиријско-аналитичког приступа као основног истраживачко-методолошког приступа, заговорници ове теорије Хелмер Франк (1969) и Феликс Кубе (Feliks von Cube, 1980) разрађују и кибернетички обликују наставни процес. Преузимајући основне постулате из теорије информација, развили су дидактику као теорију управљања процесима поучавања и учења. По угледу на метамодел који су развили представници „берлинске дидактичке школе“ Х. Франк развија сопствени кибернетички модел учења и поучавања у настави. Он садржи следеће дидактичке варијабле: циљ учења, садржај учења, алгоритам учења, наставни медији, психоструктура ученика и социоструктура. У складу са позитивистичком оријентацијом кибернетичка дидактика се заснива на систему (оптималног) управљања, на идејама логичког позитивизма и квантификацији (проучава оно што је мерљиво). Кибернетичко-информациона дидактика представљала је основу из које су произишле и развиле се: алгоритмичка дидактика (Ланда), дидактика као теорија система (Кениг и Ридел), дидактика изграђена на етапно-кибернетичкој теорији наставе (Галперин и Таљизина), дидактика као теорија оптимализације наставног процеса (Бабански) и друге. Гледајући на кибернетичко-информациони систем са позиција положаја ученика и наставника, како се најчешће и гледа на системе у дидактици, закључује се да је ученик једнозначно инструментализован и потчињен учењу, посебно у програмираној и компјутерској настави. Ученик се појављује као „субсистем“ (дидактика као теорија система) и објект у систему наставе. То потврђује да је овај правац у дидактици недовољно оријентисан на конкретног ученика, да се у њему распознаје имплицитна антропологија и да као такав припада објективистичкој и позитивистичкој парадигми у теорији наставе.

**2.3. Критичка парадигма.** Под утицајем комуникативне педагогије (Х. Шефер и К. Шалер), теорије курикулума (К. Милер) и других праваца у савременој педагогији и дидактици дошло је до трансформације дидактике као теорије образовања у критичко-конструктивну (Клафки) и критичко-комуникативну дидактику (Винкел), а дидактике као теорије поучавања и учења (берлински модел) у хуманистичко ангажовану дидактику (хамбуршки модел).

Полазећи од научних постулата комуникативне педагогије Клафки (1980) развија овај правац у смислу јачања метатеоријске дискусије и превазилажења традиционалне дидактичке анализе, на једној, и конструктивног мењања друштва и педагошке праксе, на другој страни. Рецепција критичке теорије, симболичког интеракционизма и еманципације као циља васпитања – основних постулата комуникативне педагогије – претпостављала је херменевитичку истраживачку традицију, емпиријско неексперименталну и експерименталну методу и методу критике друштва идеологије. Наведене методе су конституенте критичко-комуникативне критичко-конструктивне дидактике, јер она не може бити критичка без херменевитичке методе и методе критике друштвених и идеолошких ставова, нити конструктивна без емпиријске и експерименталне методе.

Градећи дидактику на теорији учења, интеракционистичкој прије свега, Шулц развија тзв. хамбуршки модел уместо тзв. берлинског дидактичког модела. Шулцово схватање дидактике као теорије учења (хамбуршка школа) резултат је његовог новог полазишта – хуманистички ангажоване дидактике. Хуманистички ангажована дидактика актуелизује еманципаторску наставу и учење и ученика као делатног субјекта у њима, апострофира интеракцију између структуралних елемената дидактичког метамодела, посебно између циљева и садржаја наставе, преферира циљеве и садржаје наставе и учења и друго. Дистанцирајући поучавање и учење, критички оријентисана дидактика акценат ставља на учење које поспешује аутономију личности; уместо модела дидактичког одлучивања преферира модел дидактичког деловања у коме су и наставник и ученик делатни субјекти; наглашава интеракцију између циља учења (компетенције, аутономије и солидарности) и садржаја наставе уместо између ученика и наставних садржаја.

Преферирање парадигме разумевања уместо парадигме тумачења, шримене неоптрузивних уместо оптрузивних педагошких поступака и инструмената, еманципације уместо образовања, циља уместо садржаја, интеракције и разумевања уместо дидактичке анализе и описивања, модела дидактичког деловања уместо модела дидактичког одлучивања, заједничка је карактеристика поменутих и других дидактичких праваца који су настали и развили се у оквирима критичке епистемолошке и методолошке оријентације у педагогији. У педагогији, са наглашеним критичким методолошким приступом, се, дакле, преферира:

а) *Парадигма разумевања*. Развој критичког епистемолошко - методолошког приступа у педагогији и дидактици претежно се креће у

оквиру парадигме разумевања васпитно-образовних појава уместо у оквиру парадигме тумачења (тежња ка што већој егзактности, објективности и прецизности у сазнавању појава и њихових интеракцијских веза). Акценат је, према томе, уместо на математичкој егзактности добијених резултата и њиховој позитивистичкој објективности (парадигма тумачења) на стваралачкој игри идеја, нарочито у оквиру тзв. „олује идеја“, херменеутичком разумевању појава и примени методе критике друштвених и идеолошких ставова.

б) *Примена неоптрузивних педагошких поступака и инструмената.* Критичка епистемолошко-методолошка оријентација у педагогији и дидактици афирмисала је једну сасвим нову врсту истраживања - етнографско истраживање образовања. Реч је о педагошком истраживању у коме се нарочито апострофира примена неоптрузивних педагошких поступака и инструмената у прикупљању података. Неоптрузивним се сматрају они поступци и инструменти чија примена не врши притисак (присилу) на испитанике. У етнографским истраживањима се доминантно примењује проучавање документације, систематско посматрање, нарочито партиципирајуће (посматрање са учешћем), и интервјуисање, јер су они, посебно проучавање документације (дневници, записници, ученички и наставнички радови, писмене припреме наставника), мање оптрузивни педагошки поступци, него тестирање, скалирање и анкетирање. Етнографско проучавање разредне наставе се најчешће реализује помоћу неоптрузивних педагошких поступака и инструмената, у оквиру парадигме разумевања и са наглашеном квалитативном и структуралном анализом.

в) *Еманципација.* У педагошким и дидактичким теоријама, које се у себи разумеју као критичке, деломично се зазире од појма образовања, али не толико да се он одстрањује без икакве замене, него тако што се уместо њега, али у аналогној функцији, јављају други централни појмови: појмови попут еманципације или способност за самоодређење и суодређење у смислу највиших циљева васпитања или најопштијих начела за одређење циљева учења. Циљ васпитања се у критички утемељеним педагошким и дидактичким теоријама, поистовећује с појмом еманципације, који, како истиче В. Клапки (1980), може бити означен двоструком формулом „способност за самоодређење и солидарности“, чији је један момент способност суодређења. Ово је заправо позитивна страна негативно ограниченом појму „еманципације“ која указује само на ослобађање од нечега, најчешће од присила, од негативних владавинских односа и сл. Способност за самоодређење и солидарности нису друга етикета за „пунолетност“, него „формула“ која указује „на разбистравање односа између самоодређења појединца, с једне, и критичке активности у већим друштвено-политичким комплек-

сима, с друге стране, које се изражавају у појму солидарности (у што је укључена и способност суодређења)“ (Клафки, 1980, стр. 34).

г) *Циљ образовања.* Као еманципација, у критички усмереним педагошким и дидактичким теоријама, нарочито у критичко-конструктивној и критички-комуникативној педагогији и дидактици, циљ образовања се „види“ и показује у пружању помоћи ученицима да развију способност самоодређења и солидарности, чији један момент представља способност суодређења. Способност самоодређења и солидарности укључује као конститутивне моменте способност за образлагање и рефлексију, развијену емоционалност и способност активног утицаја на сопствене односе према природној и друштвеној стварности у смислу постављања образложивих циљева. У критички утемељеним теоријама наглашава се интеракција између социјалне компетенције, аутономије и солидарности - циља учења - с једне стране, и образовних садржаја, с друге стране, уместо интеракције између ученика и садржаја образовања. Настојање да се у процесу образовања посредује компетенција, тј. знања, способности и ставови који се сматрају неопходним за индивидуалну и друштвену репродукцију, педагошки постаје оправдано само у контексту у коме се захтева и аутономија, односно самоодређење и располагање самим собом. Из тога захтева произилази и потреба за делањем у складу с нормама које нису усмерене против туђих тежњи ка компетенцији и аутономији и стимулисању сумишљења, са-осећања и су-делања са другима, које у одређеним ситуацијама остају запостављене због партикуларних интереса - кратко речено солидарности. „Ове интенције стоје у импликацијској спрези у којој се узајамно ближе одређују: компетенција не иде без самоодређивања, самоодређивање без компетенције; солидарност је одговорност за самоодређивање других исто као што самоодређивање не иде без солидарности, али нема ни тежње ка компетенцији на рачун солидарности, нити ка солидарности на рачун посредовања компетенције“. (Шулц, 1980, стр.41).

д) *Интеракција и разумевање.* У педагошким и дидактичким теоријама које су настале у епистемолошким оквирима критичке методолошке оријентације, однос поучавања и учења схвата се као процес интеракције у коме ученици, уз подршку наставника, треба све више да самостално усвајају одређене форме сазнања, могућност расуђивања, вредновања и делања, ради рефлексивног и активног суочавања са својом историјско-друштвеном збиљом; то укључује и стицање способности за даље учење, посредством овога процеса. Наставници у тако схваћеном процесу, такође, остварују, увек изнова, путем интеракције с ученицима, сопствене процесе учења. Овако схваћено учење мора, у својој суштини, бити учење које открива и учење са смислом и

разумевањем. Репродуктивно преузимање знања, вештина и навика које се стичу, иако је нужно, педагошки је образложиво једино са становишта откривајућег и/или разумевајућег учења. Уместо да анализују и опишу, заговорници критички утемељене и усмерене педагогије и дидактике настоје да доведу у интеракцијски однос више фактора који учествују у настави, да развију метамодел чију структуру (отуда и структурне теорије наставе) чини шест елемената разврстаних у подручја одлучивања (циљ, садржај наставе, наставни метод и наставни медији) и подручја услова (антрополошко- психолошки и социјално-културни услови). На овај начин, класични дидактички троугао се трансформише и проширује у дидактички шестоугао у коме ученик и наставник, иако се експлицитно не помињу, заузимају субјекатску (делатну) и интеракцијску позицију у процесу образовања.

е) *Модел „дидактичког деловања“*. У критички усмереној дидактици акценат се ставља, као што је већ казано, на модел „дидактичког деловања“ - у коме су и наставник и ученик делатни субјекти - уместо на модел „дидактичког одлучивања“, где то они нису. Циљ „дидактичког деловања“ (школе и наставе), према мишљењу В. Шулца (1980) јесте споразумевање онога који примарно поучава (наставника) с оним који примарно учи (учеником) о: циљевима наставе; исходишном положају на који се циљеви односе; варијаблама посредовања - методама и медијима уз чију помоћ треба од исходишног положаја да се дође до привременог и коначног положаја; контроли успеха која омогућује и ученицима и наставницима да у наставној комуникацији управљају сами собом.

### **3. Улога наставника у акционим истраживањима**

У новије време је дошло до промењеног става према истраживањима *наставника*. Доста дуго се сматрало да наставници могу бити само "потрошачи" резултата научних проучавања и истраживања, да они сами не могу бити ти који самостално истражују и долазе до вредних и теоријских и практичних сазнања. Данас се, напротив, сматра да веома важну улогу, неизбежну карику, у проучавањима и истраживањима наставе појединих наставних предмета, рачунајући и *разредну наставу*, имају управо наставници. Та промена у ставу према истраживачким могућностима наставника резултат је неколико следећих разлога. Данас се на наставнике не гледа као на техничаре и технологе наставног рада. Њихов задатак није више да само што доследније, правилније и целовитије примењују и користе расположива научна сазнања, резултате педагошких, дидактичких и методичких проучавања и истраживања.

Њихов задатак у организовању и спровођењу наставног рада јесте да *стваралачки и критички* користе сва расположива дидактичка и методичка сазнања у свом практичном наставном раду. Штавише, њихов је задатак да стално унапређују и иновирају свој практични рад, да стално критички преиспитују и оцењују (самооцењују) сопствени рад. А то не могу успешно чинити *ако и сами не врше истраживања сопственог рада*. Такав захтев упућен наставницима разредне наставе је оправдан, јер данас постоји читав низ проучавања и истраживања који омогућује да се њима баве на прави начин управо наставници. Реч је, на пример, о акционим истраживањима, о примењеним истраживањима (и његовим варијантама), о екс-пост-факто истраживањима, о компаративним и социометријским истраживањима.

У дидактичким и методичким истраживањима наставника обједињују се истраживања, практична делатност и иновирање и мењање те практичне делатности. *Процес примене постојећих и долажење до нових дидактичких и методичких сазнања постају јединствен процес*. Наставник се у таквом раду – иноваторском, истраживачком, практичном – *активно* односи према дидактичким и методичким сазнањима, како према примени постојећих, тако и према стицању нових сазнања. Такво јединство не може се остварити у истраживањима професионалних истраживача и теоретичара, оних који су ван наставне праксе. Наставници, исто тако, обезбеђују *масовност* у истраживању наставне праксе и емпирије. То не могу да обезбеде професионални истраживачи. Број наставника које они могу да укључе у своје истраживачке пројекте (што и даље треба чинити) релативно је скроман и ограничен.

У свим земљама, па чак и оним најразвијенијим, постоји увек проблем уношења у наставну праксу стечених научних сазнања, резултата дидактичких и методичких проучавања и истраживања. Професионални истраживачи, обично, објаве резултате до којих су дошли. Са тиме се њихово истраживање завршава. Они имају великих тешкоћа да прате примену резултата дидактичких и методичких проучавања и истраживања до којих су дошли у практичном раду стручњака у области наставе. Често то и не сматрају својом обавезом. Нема још увек изграђеног система институција који би се о томе бринуо. Постоје "прекиди на везама" између истраживача и теоретичара (у истраживачким педагошким институцијама и на факултетима) и практичара у школама и осталим образовно-васпитним институцијама. Ангажовањем наставника у истраживачком наставном раду, правилним односом према том њиховом раду, постојећи проблеми се могу знатно ублажити.

По неким методолозима до наведене промене у односу и схватању улоге наставника у методичким проучавањима и истраживањима

дошло је и због тога што у методичким истраживањима више није доминирајућа позитивистичка парадигма, већ парадигма разумевања и критичка парадигма. Да би све напред поменуте категорије стручњака могле успешно да учествују у методичким проучавањима и истраживањима, потребно је да се они, у току образовања и усавршавања уз рад, за то посебно припреме. Они требају да стекну одређена *знања*, али и да поседују одређена *лична својства*. Када је реч о знањима, онда, поред једне *шире опште културе*, знања из своје *струке*, они морају да веома солидно познају *педагогију, дидактику и методику*, као и *методологију методичких истраживања*.

У изради истраживачких пројеката, а то значи и у истраживањима која се њима предвиђају, не могу да учествују стручњаци без солидног педагошког, дидактичког и методолошког *знања*. Без тих знања они не могу уочавати методичка питања и проблеме, не могу ни заснивати ни изводити методичка истраживања. Они посебно добро морају да познају оно уже методичко подручје које намеравају да истражују. А ни то није могуће без претходно стеченог методичког и методолошког образовања. Знање јесте претпоставка, али није само собом довољно за успех у методичким истраживањима. Потребна је оспособљеност за практичну примену тих знања у истраживању, потребна је *оспособљеност за методичка истраживања*. У таквом оспособљавању велику улогу има не само начин на који се стиче методичко и методолошко образовање већ и *искуство* које се стиче учешћем и извођењем проучавања и истраживања у разредној настави. Почетници требају најпре да учествују у истраживањима са искусним истраживачима, у истраживачким тимовима, односно да сами изводе истраживања под непосредним руководством ментора (као, на пример, при изради магистарских и докторских дисертација), па тек после тога да самостално предузимају најпре простија, па све сложенија дидактичка и методичка проучавања и истраживања.

Од *личних својстава* (која се понекад исказују по групама: интелектуална, емотивна, карактерна, етичка и сл.) сматрамо да су посебно значајна следећа: интелектуална радозналост, мотивисаност и смисао за научноистраживачки рад у настави, оригиналност, флексибилност и развијеност маште, комуникативност (како са сарадницима и другим стручњацима, тако и са испитаницима – субјектима обухваћених истраживањем), научно поштење и храброст, високи етички квалитети, човечност и хуманост. Свако научно истраживање захтева, исто тако, висок ниво стваралачких квалитета. Томе треба додати и организационе способности, радне способности, упорност и истрајност да се започето доведе до краја.

Нема ни потребе ни могућности да наставници, када је реч о иновирању и унапређивању наставе појединих наставних предмета и разредне наставе у целини планирају (пројектују) и спроводе све врсте методичких истраживања. У *разредној настави* су неопходна и могућа, пре свега, следећа истраживања: примењена, акциона, експериментална, экс-пост факто истраживања, компаративна, социометријска и мала (микро) истраживања. Овде ће речи бити о акционим методичким истраживањима - истраживањима која су ефикасна и које учитељи могу успешно припремити и спровести и у разредној настави.

#### **4. Припремање и реализација акционих истраживања**

Проблем или проблемски оквир акционих истраживања могу предложити наставници, ученици, родитељи, директор, школски инспектор и други, што је у складу с основним карактеристикама ових истраживања – ученици су активни (субјекти) у свим фазама акционих истраживања: избору и формулацији проблема, постављању и обликовању циља и хипотеза истраживања, изради плана (нацрта) акције (деловања), изради и припремању истраживачких инструмената, тражењу решења и писању извештаја (осмишљавању резултата и сопствених искустава) о спроведеном истраживању. Веома често се проблем акционих истраживања *"групно" идентификује* и бира. Реч је, заправо, о варијанти поступка "буре мозга" или "олује идеја" (браин сторминг), која "долази", на пример, од групе наставника (неформална група, стручни актив и сл.), а односи се, обично, на неко актуелно питање у разредној настави. Потом следи евалуација изнесених идеја и, коначно, "групно" утврђивање проблема који ће се проучавати.

*Припремање акционих истраживања* је само оквирно, опште и оријентационо. Због "спиралног тока" оно никада није до краја завршено. Полазећи од чињеница да је *циљ* акционих истраживања симултано сазнавање (иако акценат није на сазнавању) и унапређивање наставне праксе, постављају се *хипотезе* и одређују *инструменти* истраживања. Међутим, они се не постављају и не одређују дефинитивно, него се "граде", мењају и обликују према закључцима учесника у току самог истраживања. Следи *увођење* договорених поступака (акције) и *праћење* њихових ефеката. Ефекте прате и наставници и ученици (и други учесници) различитим, првенствено квалитативним поступцима који се, такође, могу *мењати* у току истраживања. Потом истраживачи, наставници који су истраживачи и учесници, *анализирају претходни период* (етапу, циклус) истраживачког рада, *воде расправу* (дијалог, дискурс) о



результатима, и у току заједничке дискусије критички *процењују* (доносе закључак) да ли ће наставити истим путем или је потребно нешто променити (кориговати, поправити). Промене се могу вршити и *по неколико пута* зависно од природе проблема, времена, ставова учесника и сл.

Инструменти који се користе у акционим истраживањима обично су већ раније примењивани у неком другом емпиријском истраживању. Ако их учесници истраживања, ипак, израђују за конкретно истраживање, то су претежно "ад хок" припремљени инструменти – инструменти који се прелиминарно не проверавају. Међутим, пре њихове примене потребно је *провести заједничку расправу* (дискурс) и *добити пристанак* свих учесника (ученика и наставника) да се они користе у истраживању. У акционим истраживањима најчешће се користе поступци *анализе садржаја документације* (то су, на пример, ученички радови, припреме наставника, записници и белешке, магнетофонски, филмски, видео и други снимци наставних часова, протоколи писменог снимања, наставникови и ученикови дневници и друго), потом поступци *партиципирајућег посматрања* (поступак када је истраживач укључен у групе, догађаје, процесе и сл., које прати, проучава) и *интервјуисања* и *анкетирања* (нарочито упитници у којима преовлађују питања отвореног типа) и, сасвим ретко, други истраживачки поступци (скалирање, тестирање итд.).

*Обрада прикупљених података* је претежно *квалитативна*. Квантитативна анализа се своди, најчешће, на израчунавање и одређивање процената и рангова. Због нетипичног и углавном малог узорка резултате акционих истраживања је тешко уопштавати, али их је могуће и потребно *документовати*. То се постиже тако што се у извештај уносе и делови анализованих докумената, типичније изјаве испитаника (учесника), описи конкретних наставних ситуација и друго.

Када учесници акционог истраживања заједнички утврде (то су и кооперативна истраживања) да су постављени проблем успешно решили, приступају *писању извештаја* о спроведеном истраживању. При томе се описује истраживачки процес у целини – од утврђивања проблема до његовог задовољавајућег решења. За разлику од извештаја о другим истраживањима (нпр. експерименталним) у којима се инсистира на егзактности, објективности и сл., у извештају о акционом истраживању могу се описивати и доживљаји, искуства, намере, очекивања итд. Извештај пишу, на начин разумљив свим учесницима, наставници уз помоћ ученика.

## **Закључак**

У оквиру разредне наставе успешно се могу припремати и спроводити акциона (делатна) истраживања, или, како их неки, због активне укључености наставника у све етапе истраживачке делатности фигуративно називају "наставникова истраживања". Спровођење ових истраживања, у односу на "класична", флексибилније је (еластичније), а пројекат истраживања је више оквиран, отворен и недовршен. Акциона истраживања су тако организована да омогућују, осим професионалном истраживачу, и сваком наставнику и сараднику, да се активно ангажује у истраживачком процесу, почев од избора (идентификације) и формулације проблема (предмета) истраживања, израде пројекта, прикупљања и обраде података, па до интерпретације (анализе и оцене) добијених резултата истраживања и њихове примене у непосредном наставном раду. Истовремено, акциона (делатна) истраживања подразумевају и поспешују, ако за то има разлога, мењање тока истраживања у "процесу самог истраживања". Тако, на пример, професионални истраживачи и наставници (наставници непосредно организују и реализују наставни рад и врше одређене истраживачке послове: конструишу неформалне мерне инструменте, примењују их у истраживању, прикупљају податке од својих ученика и сл.) заједно анализују сваку истраживачку етапу у акционом истраживању и у току дискусије процењују методолошку коректност пута истраживања те, у вези с тим, настављају истим путем или га мењају. Промене се могу вршити и по неколико пута у току истраживања.

Сматра се да су акциона истраживања најефикаснији, најнепосреднији и најприроднији начин истовременог мењања и унапређивања (побољшања) наставне праксе. У њима се на природан начин проверавају или анализирају методе, облици, средства наставничког рада (у томе, разуме се, учествује и сам наставник) или нека друга практично усмерена наставна питања. Откривање одређених педагошких законитости у акционим истраживањима није примаран задатак. Дакле, акциона истраживања у разредној настави су, пре свега, усмерена на проверу педагошке, дидактичке и методичке вредности различитих (нових) наставних (наставничких) поступака. Истина, то је могуће постићи и реализацијом експерименталних и других методичких истраживања. Међутим, због деловања паразитарних (интервенишућих) варијабли у експерименталним истраживањима и настојања истраживача да по сваку цену те варијабле контролише (елиминише, неутрализује) долази до нарушавања природности наставне ситуације, што није случај у акционим истраживањима у разредној настави.

## Литература

1. Банђур, В.: *Разумевање наставе у контексту различитих истраживачких традиција*, Настава и васпитање, бр. 1-2, Београд, 1993.
2. Банђур, В.: *Отворена методолошка питања хуманистички ангажоване дидактике*, Иновације у настави, бр. 3, Београд, 1995.
3. Банђур, В. и Поткоњак, Н.: *Педагошка истраживања у школи*, Учитељски факултет, Београд, 1997.
4. Банђур, В. и Поткоњак, Н.: *Методологија педагогије*, Савез педагошких друштава Југославије, Београд, 1999.
5. Банђур, В.: *Педагошко-методолошко утемељење методике разредне наставе*, Учитељски факултет, Београд, 2001.
6. Klafki, W.: Die bildungstheoretische Didaktik, Westermanns Päd. Beiträge 32, 1, 1980.
7. Гојков, Г.: *Метатеоријске концепције педагошке методологије*, Виша школа за образовање васпитача, Вршац, 2007.
8. Гојков, Г.: *Квалитативна истраживачка парадигма у педагогији*, Висока школа струковних студија за образовање васпитача, Вршац, 2007.
9. Кнежевић, В.: *Делатна истраживања у васпитању и образовању*, Зборник Института за педагошка истраживања, бр. 23, Београд, 1991.
10. Кундачина, М. и Банђур, В.: *Акционо истраживање у школи*, Учитељски факултет, Ужице, 2004.
11. Марентић-Пожарник, Б.: *Акциона истраживања у педагогији и образовању*, Иновације у настави, бр. 3, Београд, 1988.
12. *Метатеоријски акценти педагошке методологије*, Савез педагошких друштава Војводине, Нови Сад, 2006.
13. Möller, Ch.: Die curriculare Didaktik, Westermanns Päd. Beiträge 32, 4, 1980.
14. Пешић, М. и др.: *Педагогија у акцији* (методолошки приручник) Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета, Београд, 1998.
15. Ристић, Ж.: *О истраживању, методу и знању*, Просвета – ИПИ, Београд, 1995.
16. Schultz, W.: Die lerntheoreyische Didaktik, Westermanns Päd. Beiträge 32, 2, 1980.
17. Winkel, R.: die kritisch-kommunikative Didaktik, Westermanns Päd. Beiträge 32, 5, 1980.

*Academician Veljko Bandjur*  
Faculty of Education  
Beograd

## **ACTION RESEARCH IN CLASSROOMS**

**Summary:** In this essay are examined role, importance and essential features of action research (paradigm of understanding instead of the paradigm of interpretation, use of exact instead of not exact pedagogical methods and instruments, emancipation rather than education, the goal instead of content, interaction and understanding rather than didactic analysis and description, model of action rather than didactic teaching decision-making model) which are organized and implemented in classrooms, in the context of basic research traditions: hermeneutic research tradition, empirical and analytical research traditions and critical paradigms. Special attention, in this essay is dedicated to the role of teachers in organizing, preparing and implementing action research in teaching the younger grades.

**Keywords:** action research, classroom teaching, hermeneutical research tradition, the empirical-analytical research tradition, critical paradigm

## Академик Вељко Банђур

### БИОГРАФИЈА



Рођен је 6. октобар 1950, Убоско, Љубиње. Основну школу похађао у Убоску и Влаховићима. Учитељску школу завршио у Мостару (1969), Филозофски факултет, Одсјек за педагогију и психологију, у Сарајеву (1974). На истом Факултету магистрирао (*Идентификовање способности учења математике код ученика основне школе*, 1977) и докторирао (*Законитост у промјени положаја ученика у наставном процесу*, 1983) из педагогије. Бирао у звање асистента (1979), доцента (1983), ванредног (1988) и редовног професора (1993) дидактике, методике васпитно-образовног рада и методологије педагошких истраживања.

Од 2010. године члан је Српске академије образовања.

После дипломирања ради као школски педагог у Сарајеву. Од 1979. до 1992. године радио је на Филозофском факултету у Сарајеву и, од 1992. до 1995, на Филозофском факултету у Новом Саду. Од 1995. године ради на Универзитету у Београду (Учитељски факултет). Ангажован је на Универзитету у Источном Сарајеву (Педагошки факултет и Филозофски факултет). Предаје дидактику, методологију педагошких истраживања и методику наставе природе и друштва. Наставу на основним и постдипломским магистарским студијама изводио је и на Филозофском факултету у Бања Луци и више других факултета у Републици Српској и Републици Србији. Учествоје у реализацији докторских студија. Био је на више студијских боравака и студијских путовања у иностранству: Манхајм (1980), Лондон (1990), Хелсинки (2001), Лион (2008) и Брисел (2009).

На Факултету и Универзитету обављао је више функција. Био је шеф Катедре за педагогију и продекан за наставу на Филозофском факултету у Сарајеву, члан Научно-наставног већа Универзитета у Београду и шеф Већа докторских студија на Учитељском факултету у Београду. Учествовао је у раду стручних и научних друштава, органа и тијела који се баве проблемима васпитања и образовања. Био је

предсједник Савеза педагошких друштава БиХ, члан Председништва Савеза педагошких друштава Југославије и члан Матичног одбора за друштвене науке у Министарству за науку и технолошки развој Републике Србије. Члан је Педагошког друштва Републике Српске и Форума педагога Србије и Црне Горе. Био је уредник и члан редакцијских одбора педагошких часописа, зборника и библиотека. Поред осталог, био је одговорни уредник *Наше школе* (Сарајево), главни и одговорни уредник *Педагогије* (Београд), члан редакције *Иновација у настави* (Београд) и *Наше школе* (Бања Лука) и један од оснивача и првих уредника Библиотеке педагошке и психолошке литературе Савремена мисао (Веселин Маслеша, Сарајево).

Аутор је или коаутор више од петнаест књига (уџбеника, приручника и монографија) и више од сто чланака, студија, превода, библиографија, приказа и оцјена. Има објављене радове који се реферишу у WoS. Подручја његовог научног интересовања јесу: *дидактика, методика наставе и методологија педагошких истраживања*. Учествовао је у раду већег броја научних и стручних скупова у земљи и иностранству као подносилац реферата и саопштења. Ангажован је на научно-истраживачким пројектима у својству руководиоца или истраживача. Рецензирао је више стручних и научних радова. Био је ментор више магистарских теза и докторских дисертација из педагошких и дидактичко-методичких наука.

За стручни и научни рад добио је више признања: Диплому и сребрну значку Универзитета у Сарајеву, Захвалницу Филозофског факултета у Сарајеву, Диплому Савеза педагошких друштава Југославије, Захвалницу Савеза педагошких друштава БиХ, Плакету и бронзану значку Покрета Наука младима, Повељу Форума педагога Србије и Црне Горе и друго.

## **Академик Вељко Банђур БИБЛИОГРАФИЈА**

### **Књиге**

1. *Ученик у наставном процесу*, Веселин Маслеша, Сарајево, 1985.
2. *Способности учења математике, ИДП Уџбеници, приручници и дидактичка средства*, Сарајево, 1991.
3. *Педагошка истраживања у школи*, Учитељски факултет – ЦУРО, Београд, 1996.
4. *Статистика у педагошком истраживању*, Универзитет у Приштини, Приштина, 1996.
5. *Основе информатичке и статистичке писмености*, Учитељски факултет у Јагодини и Ужицу, 1996.

6. *Методика наставе природе и друштва*, Учитељски факултет у Јагодини, Врању и Београду, 1997.
7. *Методологија педагогије*, Савез педагошких друштава Југославије, Београд, 1999.
8. *Улога наставника у малим и акционим истраживањима*, Републички педагошки завод, Бања Лука, 2000.
9. *Методика наставе природе и друштва*, Учитељски факултет у Јагодини и Београду, 2001.
10. *Педагошко-методолошко утемељење методике разредне наставе*, Учитељски факултет, Београд, 2001.
11. *Истраживање у школи*, Учитељски факултет, Ужице, 2002.
12. *Акционо истраживање у школи - наставници као истраживачи*, Учитељски факултет, Ужице, 2004.
13. *Практикум из методике наставе природе и друштва*, Учитељски факултет, Београд, 2005.
14. *Методолошки практикум*, Учитељски факултет, Ужице, 2005.
15. *Истраживачки рад у школи – акциона истраживања*, Школска књига, Београд, 2006.
16. *Практикум из дидактике*, Мерлин компани, Београд, 2007.
17. *Академско писање*, Учитељски факултет, Ужице, 2007.
18. *Тестови знања у функцији оцењивања ученика*, Учитељски факултет, Ужице, 2008.
19. *Основе дидактике*, Учитељски факултет, Београд, 2010.

#### **Радови у зборницима и часописима**

1. Испитивање повезаности између логике читања и успјеха у модерној математици, *Искусва* (Сарајево), 1974, бр. 10, стр. 47-62.
2. Мирко Богићевић: Технологија савремене наставе, *Искусва* (Сарајево), 1975, бр. 3-4, стр. 95-97 (приказ)
3. Радивој Квашчев: Развијање креативног понашања личности, *Наша школа* (Сарајево), 1975, бр. 7-8, стр. 456-458. (приказ)
4. Основи теорије факторске анализе и њене примјене у психолошко-педагошким истраживањима, *Наша школа* (Сарајево), 1975, бр. 3-4, стр. 183-187.
5. Авантура у психолошки хиперпростор, *Лица* (Сарајево), 1976, бр. 5, стр. 238-241 (приказ)
6. Векслер, С. И.: Развијање способности критичког мишљења у настави математике, *Наша школа* (Сарајево), 1976, бр. 9-10, стр. 644-647 (превод)

7. Интроспективна истраживања структуре способности учења математике, *Искусва* (Сарајево), 1977, бр. 2, стр. 15-21.
8. Идентификовање способности учења математике, *Психологија* (Београд), 1978, бр. 1-2, стр. 53-69.
9. Факторска истраживања структуре способности учења математике, *Наша школа* (Сарајево), 1978, бр. 1-2, стр. 69-76.
10. Ефикасност предикције општег школског успјеха и школског успјеха у математици на основу способности учења математике и интелигенције, *Педагошка стварност* (Нови Сад), 1978, бр. 5, стр. 463-480.
11. Славко Кркљуш: Учење у настави откривањем, *Настава и васпитање* (Нови Сад), 1978, бр. 5, стр. 689-691 (приказ)
12. Терстонова центроидна метода – најрационалнија факторска солуција, *Педагошка стварност* (Нови Сад), 1979, бр. 2, стр. 159-169.
13. Примјена анализе коваријансе у педагошким и психолошким истраживањима, *Педагошка стварност* (Нови Сад), 1979, бр. 5, стр. 435-444.
14. Симптоматска ваљаност школске скале оцјењивања, *Наша школа* (Сарајево), 1979, бр. 9-10, стр. 604-611.
15. Допринос Ингвара Верделина психологији наставе математике, *Школски вјесник* (Сплит), 1979, бр. 4, 293-295.
16. Ефикасност предикције општег школског успјеха и школског успјеха у математици на основу способности учења математике, у: *Зборник радова са 11. југословенског саветовања школских педагога, психолога и социјалних радника*, Нови Сад, 1979. стр. 147-154.
17. Неке опште методолошке претпоставке адекватног избора и употребе статистичких техника у истраживању педагошко-психолошких проблема, *Наша школа* (Сарајево), бр. 7-8 и 9-10, 1980, стр. 368-394 и 555-574.
18. Факторска валидација тестова способности учења математике, *Педагошка стварност* (Нови Сад), 1980, бр. 2, стр. 172-187.
19. Математичке основе факторске анализе, *Педагошка стварност* (Нови Сад), 1981, бр. 1, стр. 81-86.
20. Петар Стојаковић: Развијање способности учења, *Педагошка стварност* (Нови Сад), 1981, бр. 4, стр. 375-378. (приказ)
21. Културно-образовне и сродне дјелатности, *Енциклопедија Југославије*, II књига, Југословенски лексикографски завод, Загреб, 1982, стр. 335-337.
22. Потреба и могућност вредновања постигнућа студената, *Билтен Универзитета* (Сарајево), 1983, бр. 2, стр. 47-56.



23. Законитост у промјени положаја ученика у наставном процесу, *Наша школа* (Сарајево), 1983, бр. 7-8, стр. 433-449.
24. Педагошке и дидактичке претпоставке побољшања положаја ученика у настави, *Педагогија* (Београд), 1983, бр. 4, стр. 204-220.
25. Самоуправно испољавање ученика у наставном процесу, *Педагогија* (Београд), 1984, бр. 1, стр. 101-105.
26. Развијање југословенског социјалистичког патриотизма – битна функција наставе, *Настава* (Бања Лука), 1984, бр. 1, стр. 13-18.
27. Друштвени и дидактичко-правни оквири стваралачког испољавања ученика у васпитно-образовном раду, *Наша школа* (Сарајево), 1984, бр. 5-6, стр. 273-282.
28. Мјесто и улога ученика у настави нове школе, *Педагогија* (Београд), 1984, бр. 4, стр. 465-483.
29. Живот и рад проф. др Николе Филиповића, *Наша школа* (Сарајево), 1986, бр. 5-6, стр. 395-403.
30. Селективна библиографија др Николе Филиповића, *Наша школа* (Сарајево), 1986, бр. 5-6, стр. 399-403.
31. Наставничка дјелатност др Мухамеда Мурадбеговића на Филозофском факултету у Сарајеву, *Наша школа* (Сарајево), 1986, бр. 7-10, стр. 31-34.
32. Библиографија др Мухамеда Мурадбеговића, *Наша школа* (Сарајево), 1986, бр. 7-10, стр. 111-117.
33. Шести конгрес педагога Југославије, *Сазнања* (Бања Лука), 1986, бр. 2, стр. 163-166. (приказ)
34. Стање, проблеми и достигнућа југословенске дидактике, *Педагогија* (Београд), 1986, бр. 3, стр. 379-380.
35. Потреба и могућност учествовања ученика у васпитно-образовном процесу, у зборнику *Настава у савременој школи*, Школске новине, Загреб, 1987, стр. 247-252.
36. Мјесто и улога наставника у процесу мијењања положаја ученика у васпитно-образовној дјелатности, *Педагогија* (Београд), 1987, бр. 2, стр. 179-182.
37. Актуелна питања марксистичке утемељености васпитања и образовања у нашем самоуправном социјалистичком друштву, *Наша школа* (Сарајево), 1988, бр. 3-4, стр. 97-110.
38. Живот и педагошко дјело Васе Пелагића, *Наша школа* (Сарајево), 1988, бр. 7-8, сстр. 344-360.
39. Едукативно-правни оквири положаја ученика основне школе, у Зборнику: *100 година учитељства у БиХ*, Веселин Маслеша, Сарајево, 1989, стр. 23-31.
40. Влатко Превишић: Стваралаштво и ваннаставне активности, *Просвјетни лист* (Сарајево), 1989, бр. 3, стр. 12. (приказ)

41. Мјесто и улога васпитаника у васпитно-образовном процесу, *Педагогија* (Београд), 1989, бр. 3, стр. 315-324.
42. Предговор зборнику: 100 година учитељства у БиХ, Веселин Маслеша, Сарајево, 1989.
43. Остваривање васпитне функције школе стваралачким ангажовањем ученика у настави, у Зборнику: *Одгојна функција школе и друштва*, Филозофски факултет, Задар, 1990, стр. 79-86.
44. Воспитната функција на наставните содржини, *Просветно дело* (Скопје), 1990, бр. 2, стр. 73-81.
45. Техничко-технолошки и организациони оквири испољавања ученика у наставном процесу у Зборнику: *Нова образовна и информациона технологија*, Педагошка академија за образовање учитеља, Београд, 1991, стр. 129-134.
46. Савремене тенденције у вредновању рада ученика, *Педагогија* (Београд), 1991, бр. 1-2, стр. 9-14.
47. Савремене дидактичке теорије, *Наша школа* (Сарајево), 1991, бр. 3-4, стр. 113-122.
48. Разумијевање наставе у контексту различитих истраживачких традиција, *Настава и васпитање* (Београд), 1993, бр. 1-2, стр. 3-8.
49. Новија схватања интенционалности наставе, *Иновације у настави* (Београд), 1993, бр. 1-2, стр. 15-19.
50. Милорад Бањанин: Управљање и дизајн – примена у образовању, *Иновације у настави* (Београд), 1993, бр. 1-2, стр. 96-97. (приказ)
51. Циљеви васпитања у светлости критички усмерене педагогије, *Педагогија* (Београд), 1993, бр. 1-2, стр. 92-95.
52. Предговор књизи др Бошка Влаховића: *Трансфер иновација у образовању*, Научна књига, Београд, 1993.
53. Дидактички правци методолошког обележја, у зборнику *Радова Одсека за педагогију и Одсека за психологију Филозофског факултета у Новом Саду*, 1994, стр. 11-15.
54. Критичка епистемолошко-методолошка оријентација у педагогији, *Педагогија* (Београд), 1995, бр. 1-4, стр. 343-349.
55. Отворена методолошка питања хуманистички ангажоване дидактике, *Иновације у настави* (Београд), 1996, бр. 3, стр. 162-166.
56. Statistical Processing and Data Analyses Aided by Software Package "Stat View" 512, ACADRES 96, University of Banat, Timisoara, 1996, str. 11-39.
57. Аутономија личности ученика у критичким теоријама наставе, у зборнику *Аутономија личности и васпитање*, Педагошко друштво Србије, Београд, 1997, стр. 87-91.
58. Настава у функцији самоодређења личности ученика, *Српска вила* (Бијељина), 1997, бр. 5, стр. 81-86.

59. Израда и употреба микро-тестова знања у разредној настави, *Педагогија* (Београд) 1997, бр. 1-2, стр. 53-64.
60. Библиографија радова из методике наставе природе и друштва, *Педагогија* (Београд), 1997, бр. 1-2, стр. 86-126.
61. Припремање и ток експерименталних истраживања у школи, у *Зборнику Филозофског факултета у Приштини*, бр. 26-27, Приштина, 1997, стр. 257-267.
62. Критичко-методолошко утемељење методике васпитно-образовног рада, *Наша школа* (Бања Лука), 1997, бр. 3-4, стр. 218-223.
63. Критичко преиспитивање вредновања рада ученика и њихове партиципације у вредновању, у *Зборнику: Чиниоци и индикатори ефикасности и методе унапређивања основног васпитања и образовања*, Заједница учитељских факултета Србије, Београд, 1997, стр. 42-51.
64. Теорије о предмету проучавања методике, у: *Методика – научна и наставна дисциплина*, Учитељски факултет у Јагодини, Јагодина, 1998.
65. Личност ученика у критичким теоријама образовања, *Педагогија* (Београд), 1999, бр. 1-2, стр. 14-17.
66. Мала (микро) педагошка истраживања, *Наша школа* (Бања Лука), 1999, бр. 1-2, стр. 58-62.
67. Драго Бранковић: Педагошке теорије, *Педагогија* (Београд), 1999, бр. 3, стр. 118-119. (приказ)
68. Основне истраживачка традиције у педагогији, *Радови Филозофског факултета*, Српско Сарајево, 2000, стр. 287-296.
69. Предметно-методолошке особености методике разредне наставе, *Наша школа* (Бања Лука) 2000, бр. 3-4, стр. 51-69.
70. Педагошко-вредносна обележја еманципаторске наставе, *Педагогија* (Београд), 2000, бр. 1, стр. 18-21.
71. Педагошка истраживања у разредној настави, *Наша школа* (Бања Лука), 2001, бр. 1-2, стр. 56-65.
72. Основне епистемолошко-методолошке оријентације у педагогији, *Зборник Института за педагошка истраживања*, бр. 33, Београд, 2001, стр. 467-473.
73. Проблеми и могућности унапређивања методике разредне наставе, *Педагогија* (Београд) 2001, бр. 4, стр. 1-18.
74. Др Никола С. Филиповић (1926-2001), *Педагогија* (Београд), 2001, бр. 2, стр. 103-104. (сећања)
75. Методичка истраживања у разредној настави, *Радови Филозофског факултета*, Филозофски факултет, Српско Сарајево, 2003, стр. 29-44.

76. Савремена дидактичка мисао, у Зборнику, том II: *Традиција и савременост*, Филозофски факултет, Бања Лука, 2004, стр. 1077-1086.
77. Наставник и акциона истраживања у школи, у књизи: *Мета-теоријски акценти педагошке методологије – контекст и његово разумевање*, Савез педагошких друштава Војводине, Нови Сад, 2006.
78. Концепција математичких способности и њихова класификација, у Зборнику: *Даровитост, интеракција и индивидуализација у настави*, Виша школа за образовање васпитача, Вршац-Темишвар, 2006, стр. 398-411.
79. Педагошки опус Васе Пелагића, у Зборнику: *Допринос Срба из Босне и Херцеговине науци и култури*, Филозофски факултет, Пале, 2007, стр. 423-435.
80. Телеолошко разумевање наставе у критички усмереној дидактици, *Иновације у настави* (Београд), 2007, бр. 1, стр. 5-11
81. Синоними у педагошкој методологији, *Педагогија*, (Београд), 2007, бр. 3, стр. 411-423.
82. Методе поучавања и учења у функцији управљања образовањем, у Зборнику радова: *Дидактичко-методички аспекти промена у основно-школском образовању*, Београд, 2007, стр. 35-40.
83. Правци развоја савремене дидактике, у књизи: *Мета-педагошке расправе: методолошки моменти*, Савез педагошких друштава Војводине, Нови Сад, 2007, стр. 69-80.
84. Савремени модели рада у настави природе и друштва, у Зборнику радова *Факултета*, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2007, стр. 155-176.
85. Формирање појмова у разредној настави, у књизи: *Методологија засноване теорије*, Савез педагошких друштава Војводине, Нови Сад, 2008.
86. Pupil Meta-cognitive Control and Attitudes toward Elementary Science, *Педагогија*, (Београд), 2008, бр. 2, p. 244-250.
87. The Development of Children's Combinatorial Capabilities in the Early Stage of Mathematics Teaching, *Educatia plus*, (Arad), 2008, Nr. 7, pp. 316 -326.
88. Значајни моменти у развоју инструкционе теорије, *Педагогија*, (Београд), 2008, бр. 3, стр. 402-409.
89. Школа у природи и образовање за животну средину, *Педагошка стварност* (Нови Сад), 2008, бр. 9-10, стр. 973-980.
90. Картографско описмењавање ученика у млађим разредима основне школе, у Зборнику радова: *Иновације у основно-школском образовању – од постојећег ка могућем*, Београд, 2008, стр. 276-283.

91. Оцењивање за развој ученика, у књизи: *О односу квалитативних и квантитативних метода у педагошким истраживањима*, Савез педагошких друштава Војводине, Нови Сад, 2008.
92. Кооперативна настава природе и друштва и декларативна знања ученика, *Педагогија*, (Београд), 2009, бр. 4, стр. 601-606
93. Питања и задаци у уџбеницима као део инструкционе апаратуре за самостално учење, у Зборнику: *Иновације у основно-школском образовању – вредновање*, Учитељски факултет, Београд, 2009, стр. 43 -51.
94. Методологија дидактике, у: *Мета-теоријски приступи у педагогији*, Савез педагошких друштава Војводине, Нови Сад, 2009, стр. 163 – 180.
95. Менторство у систему професионалне праксе иницијалног образовања учитеља, у Зборнику: *Унапређивање образовања учитеља и наставника – од селекције до праксе*, Учитељски факултет, Јагодина, 2009, стр. 115 - 134
96. Managing Innovations in Education, у: *Recent Advances in Artificial Intelligence, Knowledge Engineering & Data Bases*, University of Cambridge, Cambridge, 2010, p. 231 – 236.
97. Computer Aided Research in Managing Educational Process, у: *Latest Trends on Engineering Education*, Corfu Island, Greece, 2010, p. 373 - 377.
98. Decision Support system in Physical Education, у: *Recent Advances in Artificial Intelligence, Knowledge Engineering & Data Bases*, University of Cambridge, Cambridge, 2011, p. 309 – 313.
99. Кооперативни приступ у настави природе и друштва и процедурална знања ученика, *Педагогија*, (Београд), 2011, бр. 1, стр. 121-125.
100. Аутономија личности ученика – циљ наставе и образовања, Годишњак САО, Српска академија образовања, Београд, 2011, стр. 247-258.

#### **Учешће у раду научних и стручних скупова**

1. Ефикасност предикције општег школског успјеха у математици на основу способности учења математике, 11. југословенско савезовање школских педагога, психолога и социјалних радника о теми: *Интердисциплинарни прилаз у остварењу циљева и задатака социјалистичког самоуправног преображаја васпитања и образовања*, Суботица, 27-29. септембра 1978.
2. Lernziele und programmierter Unterricht, међународни научни скуп о теми: *Unterrichte zwischen Automation und Kommunikation*, Манхајм, 25-28. априла 1980.

3. Потреба и могућност вредновања постигнућа студената, међународни научни скуп о теми: *Вредновања постигнућа студената*, Универзитет у Сарајеву, Сарајево, 18-20. априла 1983.
4. Самоуправно испољавање ученика у наставном процесу, 12. саветовање школских педагога, психолога и социјалних радника Југославије о теми: *Остваривање идејне и васпитне функције школе*, Будва 12-14 октобра 1983.
5. Развијање југословенског социјалистичког патриотизма – битна функција наставе, научно савјетовање о теми: *Развијање и његовање југословенског социјалистичког патриотизма*, Кумровац, 24. и 25. октобра 1983.
6. Потребe и могућности учествовања ученика у васпитно-образовном процесу, научни скуп организован у поводу 75. годишњице живота др Пере Шимлеше о теми: *Настава у сувременој школи*, Загреб, 23. и 24. априла 1985.
7. Стање, проблеми и достигнућа југословенске дидактике, осми округли сто часописа Педагогија о теми: *Стање, проблеми и достигнућа југословенске педагогије*, Игман, 30. и 31. маја 1986.
8. Остваривање васпитне функције школе стваралачким ангажовањем ученика у настави, научни скуп о теми: *Одгојна функција школе и друштва*, Задар, 14. и 15. октобра 1986.
9. Мјесто и улога наставника у процесу мијењања положаја ученика у васпитно-образовној дјелатности, 6. конгрес педагога Југославије о теми: *Улога педагогије и педагошких радника у даљем развоју васпитања и образовања у самоуправном социјалистичком друштву*, Марибор, 6-8. новембра 1986.
10. Наставничка дјелатност др Мухамеда Мурадбеговића на Филозофском факултету у Сарајеву, научни скуп о теми: *Развојни пут и стваралачко дјело проф. др Мухамеда Мурадбеговића (1928-1983)*, Сарајево, 24. децембра 1986.
11. Актуелна питања марксистичке утемељености васпитања и образовања у нашем самоуправном социјалистичком друштву, научни скуп о теми: *Актуелна питања марксистичке утемељености васпитања и образовања у нашем самоуправном социјалистичком друштву*, Сарајево, 17. јуна 1987.
12. Мјесто и улога педагошко-психолошке службе у унапређивању и вредновању рада ученика, 14. југословенско саветовање стручних сарадника у васпитно-образовним организацијама о теми: *Мјесто и улога педагошко-психолошке службе у унапређивању васпитно-образовног рада*, Приштина, 18. и 19. септембра 1987.

13. Едукативно-правни оквири положаја ученика основне школе, научни скуп о теми: *100 година учитељства у Бих*, Сарајево, 15. октобра 1987.
14. Идејно-воспитното дејство на наставните содржини, југословенски научни скуп о теми: *Идејната функција на воспитно-образовната работа во савремени услови*, Скопје, 28. и 29. октобра 1988.
15. Вaspитаник као субјект вaspитања, научни скуп са међународним учешћем организован у поводу 100. годишњице рођења А. С. Макаренка о теми: *Субјект вaspитања*, Марибор, 11. новембра 1988.
16. Техничко-технолошки и организациони оквири испољавања ученика у наставном процесу, југословенски симпозијум са међународним учешћем о теми: *Нова информациона и наставна технологија у функцији унапређивања вaspитања и образовања*, Врњачка Бања, 21-23. априла 1989.
17. Мјесто и улога вaspитаника у вaspитно-образовном процесу, 15. југословенско саветовање стручних сарадника у вaspитно-образовним организацијама о теми: *Место и улога вaspитаника у вaspитно-образовном процесу*, Илица, 15-17. маја 1989.
18. Савремене тенденције у вредновању рада ученика, 7. конгрес педагога Југославије о теми: *Вaspитање и образовање у научно-технолошком развоју Југославије*, Нови Сад, 10-12. маја 1990.
19. Дидактички опус др Николе С. Филиповића, научни скуп о теми: *Живот и стваралачки опус проф. др Николе С. Филиповића* (у поводу 65. годишњице живота), Сарајево, новембра 1991.
20. Новија схватања интенционалности наставе, округли сто о теми: *Иновације у настави – пут у будућност*, Београд, 3. априла, 1993.
21. Циљеви вaspитања у светлости критички усмерене педагогије, интердисциплинарно научно саветовање о теми: *Циљ вaspитања у Југославији и друштвене промене*, Београд, 22. октобра 1993.
22. Критичка епистемолошко-методолошка оријентација у педагогији, образовној дјелатности, 8. конгрес педагога Југославије о теми: *Образовање и људски фактор у процесу садашњих и будућих промена у Југославији*, Београд, 26. и 27. фебруара 1995.
23. Аутономија личности ученика у критичким теоријама наставе, научни скуп о теми: *Аутономија личности и вaspитање*, Педагошко друштво Србије, Београд, 22. и 23. априла 1996.
24. Критичко-методолошко утемељење методике вaspитно-образовног рада, научни скуп о теми: *Домети и перспективе методике вaspитно-образовног рада*, Филозофски факултет, Бања Лука, 5. и 6. јуна 1997.

25. Критичко преиспитивање вредновања рада ученика и њихове партиципације у вредновању, симпозијум о теми: *Чиниоци и индикатори ефикасности и методе унапређивања основног васпитања и образовања*, Златибор, 28-30. октобра 1997.
26. Теорије о предмету проучавања методике, научни скуп о теми: *Методика – научна и наставна дисциплина*, Учитељски факултет, Јагодина, 5. и 6. децембра 1998.
27. Основне епистемолошко-методолошке оријентације у педагогији, научни скуп о теми: *Ка новој школи: педагошка истраживања и школска пракса*, Института за педагошка истраживања, Београд, 27. и 28. марта 2001.
28. Савремена дидактичка мисао, научни скуп о теми: *Традиција и савременост*, Филозофски факултет, Бања Лука, 4-6. новембра 2004.
29. Концепција математичких способности и њихова класификација, научни скуп о теми: *Даровитост, интеракција и индивидуализација у настави*, Вршац-Темишвар, 23. јуна 2006.
30. Педагошки опус Васе Пелагића, научни скуп о теми: *Допринос Срба из Босне и Херцеговине науци и култури*, Филозофски факултет, Пале, 20. и 21. маја 2006.
31. Методе поучавања и учења у функцији управљања образовањем, научни скуп о теми: *Дидактичко-методички аспекти промена у основно-школском образовању*, Учитељски факултет, Београд, 31. маја 2007.
32. Картографско описмењавање ученика у млађим разредима основне школе, у Зборнику радова: *Иновације у основно-школском образовању – од постојећег ка могућем*, Београд, Учитељски факултет, Београд, 11. новембра 2008.
33. Менторство у систему професионалне праксе иницијалног образовања учитеља, научни скуп о теми: *Унапређивање образовања учитеља и наставника – од селекције до праксе*, Педагошки факултет, Јагодина, 19. и 20. маја 2009.
34. Даровитост и инклузивна настава, научни скуп о тему: *Даровити и друштвена елита*, Вршац, 10. јула 2009.
35. Питања и задаци у уџбеницима као део инструкционе апаратуре за самостално учење, научни скуп о теми: *Иновације у основно-школском образовању – вредновање*, Учитељски факултет, Београд, 14. децембра 2009.
36. Managing Innovations in Education, научни скуп о теми: *Recent Advances in Artificial Intelligence, Knowledge Engineering & Data Bases*, University of Cambridge, Cambridge, 20-22. фебруара 2010.



37. Computer Aided Research in Managing Educational Process, научни скуп о теми: *Latest Trends on Engineering Education*, Corfu Island, Greece, 22-24. јула 2010.
38. Компјутерски подржана истраживања у управљању наставом, научни скуп о теми: *Стање и перспективе у основном и предшколском васпитању и образовању*, Педагошки факултет, Бијељина, 12. новембра 2010.
39. Аутономија личности ученика – циљ наставе и образовања, међународни научни скуп о теми: *Оспособљавање наставника за нове улоге*, Српска академија образовања, Београд, 9. децембра 2010.
40. Decision Support system in Physical Education, научни скуп о теми: *Recent Advances in Artificial Intelligence, Knowledge Engineering & Data Bases*, University of Cambridge, Cambridge, 20-22. фебруара 2011.
41. Наставне стратегије за успјешно учење, научни скуп о теми: *Наука и идентитет*, Филозофски факултет, Пале, 21. и 22. маја 2011.

#### **Учесће у научним пројектима**

1. *Вредновање рада ученика, наставника и школе*, Републички завод за унапређивање васпитно-образовног рада, Сарајево, 1982.
2. *Хуманизација односа међу половима и одговорно родитељство*, Филозофски факултет, Сарајево, 1984.
3. *Тенденције у концепцијама успостављања оптималних односа између фундаментално-развојног и професионално-радног образовања и васпитања*, Филозофски факултет, Сарајево, 1990.
4. *Улога учитеља у развијању самосталног и стваралачког рада ученика у разредној настави*, Учитељски факултет, Београд, 1993.
5. *Глобализација и мета-теоријске концепције педагошке методологије*, Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије, Београд, 2006.
6. *Промене у основно-школском образовању – проблеми, циљеви, стратегије*, Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије, Београд, 2006.
7. *Евалуација курикулума Учитељског факултета и примена информационо-комуникационих технологија ради подизања нивоа квалитета наставе*, Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије, Београд, 2006.
8. *Концепције и стратегије обезбеђивања квалитета базичног образовања и васпитања*, Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије, Београд, 2011.

**Р е ц е н з и ј е лексикона, уџбеника, приручника, хрестоматија и монографија**

1. **Марко Стевановић:** *Рецепција у настави*, Дневник, Нови Сад, 1988.
2. **Радован Чокорило:** *Породични одгој и вриједносне оријентације ученика*, Веселин Маслеша, Сарајево, 1990.
3. **Хашим Муминовић:** *Методичка концепција наставе основне школе*, Уџбеници, приручници и дидактичка средства, Сарајево, 1991.
4. **Бошко Влаховић:** *Трансфер иновација у образовању*, Научна књига, Београд, 1993.
5. **Петар Мандић:** *Индивидуална комплексност и образовање*, Учитељски факултет, Београд, 1995.
6. **Бошко Влаховић и Драгутин Франковић:** *Педагошка хрестоматија*, Стручна књига, Београд, 1995.
7. **Ивица Радовановић:** *Стил понашања наставника физичког васпитања*, Учитељски факултет, Београд, 1997.
8. **Миленко Кундачина и Грозданка Гојков:** *Збирка решених задатака из педагошке статистике*, Учитељски факултет, Ужице, 1998.
9. **Стипан Јукић, Живољуб Лазаревић и Весна Вучковић:** *Дидактика*, Учитељски факултет, Јагодина, 1998.
10. **Петар Мандић, Ивица Радовановић и Данимир Мандић:** *Увод у општу и информатичку педагогију*, Учитељски факултет, Београд, 1998.
11. **Драго Бранковић:** *Педагошке теорије*, Универзитет у Бања Луци, Бања Лука, 1999.
12. **Ненад Сузић и др.:** *Интерактивно учење*, Министарство просвјете Републике Српске, Бања Лука, 1999.
13. **Драго Бранковић и др.:** *Педагошко-психолошке и дидактичко-методичке основе васпитно-образовног рада*, Друштво педагога Републике Српске, Бања Лука, 1999.
14. **Грозданка Гојков, Раденко Круљ и Миленко Кундачина:** *Лексикон педагошке методологије*, Виша школа за образовање васпитача, Вршац, 1999.
15. **Јован Ђорђевић:** *Реформни педагошки покрети у 20. веку*, Учитељски факултет, Београд, 2000.
16. **Ненад Сузић и др.:** *Интерактивно учење II*, Министарство просвјете Републике Српске, Бања Лука, 2000.

17. **Миленко Кундачина и Грозданка Гојков:** *Библиографија педагошке методологије*, Виша школа за образовање васпитача, Вршац, 2000.
18. **Петар Стојаковић:** *Когнитивни стилови и стилови учења*, Филозофски факултет, Бања Лука, 2000.
19. **Данимир Мандић:** *Информациона технологија у образовању*, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2001.
20. **Јелена Југовић, Бранка Бечановић и Винка Ковачевић:** *Познавање друштва за 4. разред основне школе*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002.
21. **Драго Бранковић и Миле Илић:** *Основи педагогије*, Comesgrafika, Бања Лука, 2003.
22. **Грозданка Гојков и Биљана Вујасин:** *Збирка тестова из дидактике*, Виша школа за образовање васпитача, Вршац, 2003.
23. **Грозданка Гојков:** *Документологија*, Виша школа за образовање васпитача, Вршац, 2003.
24. **Мирко Дејић и Милена Егерић:** *Методика наставе математике*, Учитељски факултет, Београд, 2003.
25. **Бора Станимировић и Слађана Анђелковић:** *Методика наставе природе и друштва*, Учитељски факултет, Врање, 2003.
26. **Јелена Југовић и Јасна Радојичић:** *Албум моје државе*, Радни листови за познавање друштва за 4. разред основне школе, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2003.
27. **Сефедин Шеховић и Селим Шаћировић:** *Да учење буде лако*, Клуб НТ, Београд, 2004.
28. **Снежана Аздејковић и Јелена Југовић:** *Свет око нас*, Уџбеник са радном свеском за први разред основне школе, Народна књига, Београд, 2004.
29. **Милица Ћук и Мирослав Маринковић:** *Здрави били*, Здравствено васпитање за први разред основне школе, Нова школа, Београд, 2004.
30. **Драгољуб Вишњић и Драган Мартиновић:** *Методика физичког васпитања*, БИГЗ Publishing, Београд, 2005.
31. **Грозданка Гојков:** *Увод у педагошку методологију*, Виша школа за образовање васпитача, Вршац, 2005.
32. **Драго Бранковић и др.:** *Иновације у универзитетској настави*, Филозофски факултет, Бања Лука, 2005.
33. **Вук Милатовић:** *Методика наставе почетног читања и писања*, Топи, Београд, 2005.
34. **Зоран Станковић:** *Примена наставе на више нивоа сложености мултимедијалним приступом у настави природе и друштва*, Филозофски факултет, Ниш, 2005.

35. **Јасна Радојичић, Љиљана Црномарковић, Снежана Аздејковић и Јелена Југовић:** *Природа и друштво*, Уџбеник са радном свеском за трећи разред основне школе, Народна књига, Београд, 2005.
36. **Данимир Мандић и Мирослава Ристић:** *WEB портали и образовање на даљину у функцији подизања квалитета наставе*, Медиаграф, Београд, 2006.
37. **Сефедин Шеховић:** *Дидактика*, Учитељски факултет, Београд, 2006.
38. **Велизар Недовић и Сефедин Шеховић:** *Учење и читање у савременој култури*, Учитељски факултет, Београд, 2006.
39. **Грозданка Гојков:** *Мета-теоријске концепције педагошке методологије*, Виша школа за образовање васпитача, Вршац, 2006.
40. **Нада Вилотијевић:** *Интегративна настава природе и друштва*, Школска књига, Београд, 2006.
41. **Љиљана Црномарковић, Јасна Радојичић, Снежана Аздејковић и Јелена Југовић:** *Природа и друштво*, Уџбеник са радном свеском за четврти разред основне школе, Народна књига, Београд, 2006.
42. **Нада Вилотијевић:** *Практикум из методике наставе природе и друштва*, Merlin company, Београд, 2007.
43. **Раденко Круљ, Синиша Стојановић и Јелена Круљ-Драшковић:** *Увод у методологију педагошких истраживања са статистиком*, Учитељски факултет, Врање, 2007.
44. **Бранко Јовановић и Оливера Кнежевић-Флорић:** *Основи методологије педагошких истраживања са статистиком*, Педагошки факултет, Јагодине, 2007.
45. **Грозданка Гојков:** *Квалитативна истраживачка парадигма у педагогији*, Висока школа струковних студија за образовање васпитача, Вршац, 2007.
46. **Вера Радовић:** *Феминизација учитељског позива*, Учитељски факултет, Београд, 2007.
47. **Зорица Веиновић:** *Настава природе и друштва у функцији одрживог развоја*, Учитељски факултет, Београд, 2007.
48. **Ђуро Сврдлин:** *Радост и страх у завичају*, Завод за уџбенике и наставна средства, Источно Сарајево, 2007.
49. **Сања Благданић:** *Методичка ефикасност мреже појмова*, Учитељски факултет, Београд, 2008.
50. **Данимир Мандић и Мирослава Ристић:** *Практикум из информатике*, Merlin Company, Ваљево, 2008.
51. **Данимир Мандић и Мирослава Ристић:** *Практикум из образовне технологије*, Merlin Company, Ваљево, 2008.

52. *Teacher' s Role in Contemporary Education*, (зборник радова) Učiteljski fakultet, Beograd i Panstwowa Wyzsza Szkola Zawodowa w Nowym Saczu, Nowy Sacz, 2008.
53. **Ирена Голубовић-Илић**: *Индивидуализација наставе природе и друштва*, Педагошки факултет, Јагодина, 2008.
54. **Ратко Дунђеровић, Ивица Радовановић и Сватлана Леви**: *Управљање разредом*, Учитељски факултет, Београд, 2009.
55. **Миле Илић**: *Инклузивна настава*, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2009.
56. **Јелена Максимовић**: *Различити методолошки приступи у истраживању школског неуспеха*, Филозофски факултет, Ниш, 2009.
57. **Борис Кожух и Јелена Максимовић**: *Обрада података у педагошким истраживањима*, Филозофски факултет, Ниш, 2009.
58. *Student in Contemporary Learning and Teaching*, (зборник радова) Panstwowa Wyzsza Szkola Zawodowa w Nowym Saczu, Nowy Sacz i Učiteljski fakultet, Beograd, 2009.
59. **Зоран Аврамовић и Миља Вујачић**: *Наставник између теорије и наставне праксе*, Институт за педагошка истраживања, Београд, 2010.
60. **Душан Ристановић**: *Хеуристички модел наставе*, Учитељски факултет, Јагодина, 2010.
61. **Драго Бранковић и Миле Илић**: *Увод у педагогију и дидактику*, Комесграфика, Бања Лука, 2010.
62. **Ненад Сузић**: *Правила писања научног рада: АПА и други стандарди*, XBS, Бања Лука, 2010.
63. **Данимир Мандић**: *Интернет технологије*, Чигоја штампа, Београд, 2010.
64. **Младен Вилотијевић и Нада Вилотијевић**: *Пројектна настава*, Школска књига, Београд, 2010.
65. **Мишчевић-Кадиевић Гордана**: *Кооперативна настава природе и друштва и квалитет знања ученика*, Учитељски факултет, Београд, 2010.
66. **Борис Кожух и Јелена Максимовић**: *Дескриптивна статистика у педагошким истраживањима*, Филозофски факултет, Ниш, 2011.

## **Менторство и чланство у изради, оцени и одбрани докторских дисертација и магистарских теза**

### **1.0. Докторске дисертације**

#### **1.1. Менторство**

1. Драго Бранковић: Развојни токови и донети дидактичких теорија, Филозофски факултет, Нови Сад, 1994.
2. Вера Слијепчевић-Башић: Општи модел усвајања основних појмова у разредној настави, Филозофски факултет, Нови Сад, 1996.
3. Данијела Василијевић: Утицај индивидуализоване наставе на квалитет знања о природи, Учитељски факултет, Београд, 2005.
4. Биљана Сладоје-Бошњак: Наставни стилови и метакогнитивне стратегије ученика, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2008.
5. Гордана Мишчевић: Утицај кооперативне наставе природе и друштва на квалитет знања ученика, Учитељски факултет, Београд, 2008.
6. Јелена Максимовић: Улога акционих истраживања у унапређивању васпитно-образовне праксе, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2011.
7. Сања Благданић: Историјски садржаји у настави природе и друштва, Учитељски факултет, Београд, 2011.

#### **1.2. Чланство**

1. Хашим Муминовић: Развој методичких концепција наставе наше основне школе од 1945. до 1985. године, Филозофски факултет, Сарајево, 1988.
2. Светозар Милијевић: Иновације у педагошкој теорији и наставној пракси, Филозофски факултет, Сарајево, 1991.
3. Бошко Влаховић: Функције центара за дисеминацију наставних иновација, Филозофски факултет, Сарајево, 1991.
4. Ивица Радовановић: Стил понашања наставника и ставови ученика о вредностима физичког васпитања, Филозофски факултет, Нови Сад, 1994.
5. Никола Мијановић: Техничко-технолошки развитак као фактор средњошколског образовања кадрова за индустрију, Филозофски факултет, Нови Сад, 1994.
6. Нада Вилотијевић: Утицај породице на вредносне оријентације младих који се опредељују за учитељски позив, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2001.

7. Весна Вучинић: Компаративна анализа језичких способности деце оштећеног вида и деце редовне основне школе, Дефектолошки факултет, Београд, 2002.
8. Данијела Илић-Стошовић: Вредновање школског успеха ученика с телесном инвалидношћу, Дефектолошки факултет, 2005.
9. Јасмина Милинковић: Ефекат изабране репрезентације на успешност елемената вероватноће и статистике у настави математике, Учитељски факултет, Београд, 2005.
10. Валерија Крекић: Савремене методичке трансформације елемената комбинаторике у почетној настави математике, Учитељски факултет, Београд, 2008.
11. Зорица Јоцић: Проблемска настава граматике, Учитељски факултет, Београд, 2009.
12. Татјана Михајловић: Оспособљеност ученика старијег основно-школског узраста за самостално учење и њихова образовно-васпитна постигнућа, Филозофски факултет, Бања Лука, 2010.
13. Славица Костић: Настава матерњег и нематерњег језика у српско-мађарској билингвалној средини у првом разреду основне школе, Учитељски факултет, Београд, 2010.
14. Драгољуб Шобајић: Развој пијанистичке технике у почетној настави клавира, Учитељски факултет, Београд, 2011.
15. Александра Јовић-Милетић: Интеграција традиционалног и класичног музичког образовања у настави почетног музичког описмењавања, Учитељски факултет, Београд, 2011.
16. Маријана Зељић: Методичка трансформација алгебарских садржаја у почетној настави математике, Учитељски факултет, Београд, 2011.

## **2.0. Магистарске тезе**

### **2.1. Менторство**

1. Симо Нешковић: Педагошка вриједност наших народних умотворина, Филозофски факултет, Сарајево, 1990.
2. Љиљана Кнежевић: Вредновање циљева и садржаја наставе природе и друштва у основној школи, Филозофски факултет, Сарајево, 1991.
3. Гордана Мишчевић: Утицај проблемске наставе познавања природе на мета-когнитивне активности ученика, Учитељски факултет, Београд, 2004.
4. Сања Благоданић: Методичка ефикасност мреже појмова у настави познавања природе, Учитељски факултет, Београд, 2005.
5. Љиљана Станимировић-Митић: Дидактичко методичке основе и особености еколошког васпитања и образовања у основној школи, Учитељски факултет, Врање, 2006.

6. Муамер Ала: Методичка ефикасност иновирања садржаја саобраћајног образовања у програмима наставе природе и друштва, Учитељски факултет, Врање, 2006.
7. Ирена Голубовић-Илић: Индивидуализација наставе природе и друштва задацима различитих нивоа сложености, Учитељски факултет, Јагодина, 2006.
8. Душан Ристановић: Хеуристичка настава и ефекти њене примене у познавању природе и познавању друштва, Учитељски факултет, Јагодина, 2006.
9. Мишко Јовановић: Улога музеја у процесу упознавања ученика са прошлoшћу, Учитељски факултет, Београд, 2006.
10. Зорица Веиновић: Настава природе и друштва у функцији одрживог развоја, Учитељски факултет, Београд, 2006.
11. Зорица Ковачевић: Инструкција за самостално учење у уџбеницима за млађе разреде основне школе, Учитељски факултет, Београд, 2006.
12. Небојша Пејковић: Дидактичко-методичке вредности излета у настави природе и друштва, Учитељски факултет, Београд, 2008.
13. Данијела Степановић: Еколошко васпитање и образовање ученика у млађим разредима основне школе, Учитељски факултет, Београд, 2009.
14. Ивко Николић: Објекти рада у настави природе и друштва, Учитељски факултет, Београд, 2009.
15. Драган Павловић: Методичка ефикасност мултимедије у настави природе и друштва, Учитељски факултет, Београд, 2009.
16. Мирко Ђукановић: Метода демонстрације у настави природе и друштва, Учитељски факултет, Београд, 2009.
17. Нина Нинковић: Педагошко-психолошке карактеристике наставника и њихов однос према оцјењивању ученика, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2010.
18. Мирјана Милошевић: Самосталан рад ученика у проблемској настави природе и друштва, Педагошки факултет, Јагодина, 2010.

## 2.2. Чланство

1. Цвијан Ђапановић: Проблем рационализације наставе природних наука, Филозофски факултет, Сарајево, 1984.
2. Мустафа Мушић: Рационализација образовања и оспособљавања радника у пољопривреди, Филозофски факултет, Сарајево, 1988.
3. Љубинка Крунић: Утицај модела васпитног дјеловања родитеља и наставника на социјално понашање ученика, Филозофски факултет, Сарајево, 1988.
4. Василија Вељковић: Експериментална верификација модела педагошког рада из области хуманизације међу половима са ментално ретардираним ученицима, Филозофски факултет, Сарајево, 1988.
5. Лука Брковић: Положај жене у Библији, Курану и Талмуду, Филозофски факултет, Сарајево, 1989.



6. Здравка Хасета: Педагошки ефекти програмиране обраде глаголских облика у VI разреду основне школе, Филозофски факултет, Сарајево, 1989.
7. Војислав Илић: Породично васпитање младих као фактор хуманизације односа међу половима, Филозофски факултет, Сарајево, 1990.
8. Данијела Лакета: Формирање појмова о природи код ученика млађег школског узраста, Учитељски факултет, Врање, 2002.
9. Драгица Ожеговић: Интерперсонална комуникација у дидактичкој теорији и савременој наставној пракси, Филозофски факултет, Бања Лука, 2003.
10. Петар Ђаковић: Откривање и идентификација поремећаја у читању, Филозофски факултет, Бања Лука, 2003.
11. Мухамед Омеровић: Еколошке потребе као детерминанте моделовања програма еколошког васпитања ученика, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2004.
12. Рахела Џидић: Оспособљавање наставника средњих школа за примјену образовно-информационе технологије, Учитељски факултет, Београд, 2004.
13. Берка Клинић: Мултидисциплинарни приступ у раду с родитељима дјете с посебним потребама, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2005.
14. Изолда Османагић: Евалуација примјене наставних иновација у функцији подизања квалитета одгојно-образовног рада, Учитељски факултет, Београд, 2005.
15. Дијана Вучковић: Теорија рецепције у настави књижевности у млађим разредима основне школе, Учитељски факултет, Београд, 2005.
16. Драженко Јоргић: Утицај повратне информације о вредновању рада наставника на аутокорекцију педагошког дјеловања, Филозофски факултет, Бања Лука, 2005.
17. Здравко Марјановић: Планирање и евалуација као детерминанте моделовања и управљања квалитетном школом, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2005.
18. Маргарета Скопљак: Образовно-васпитни ефекти метода кооперативног учења у разредној настави, Филозофски факултет, Бања Лука, 2006.
19. Зорица Јоцић: Језичко стваралаштво ученика у настави граматике, Учитељски факултет, Београд, 2006.
20. Наташа Николић: Билингвални проблеми у настави српског језика у основним школама Србије, Учитељски факултет, Београд, 2006.
21. Марио Бабић: Улога електронских медија у реализацији наставног процеса, Филозофски факултет, Источно Сарајево, 2006.
22. Ивана Цветановић: Образовање на даљину као савремени модел образовања у иновативним основним школама, Учитељски факултет, Београд, 2008.
23. Драгослав Јовановић: Методичка ефикасност електронског уџбеника у настави информатике, Учитељски факултет, Београд, 2008.
24. Душан Станковић: Интерактивни електронски извори информација у настави природе и друштва, Учитељски факултет, Београд, 2008.
25. Филдуза Прушевић: Образовни садржаји на интернету и њихова примена у процесима учења и подучавања, Учитељски факултет, Београд, 2008.

26. Јелица Сретеновић: Нумерација у почетној настави математике, Учитељски факултет, Београд, 2008.
27. Славица Јашић: Управљање процесом партнерства породице и школе, Учитељски факултет, Београд, 2009.
28. Даниела Томовић: Управљачки поступци ефикасне наставе и учења у млађим разредима основне школе, Учитељски факултет, Београд, 2009.
29. Јелена Стевановић-Дубовац: Примена асинхроних технологија у образовном процесу, Учитељски факултет, Београд, 2009.
30. Игор Солаковић: Систем за образовање на даљину (ДЛС) у функцији унапређења постигнућа студената педагошких факултета, Учитељски факултет, Београд, 2010.
31. Сузана Мунћан: Облици и организација стручног усавршавања наставника разредне наставе, Учитељски факултет, Београд, 2010.
32. Зорица Ђурић: Ефикасност примене софтвера за образовање на даљину у настави природе и друштва, Учитељски факултет, Београд, 2010.
33. Татјана Дражиловић: Web портали у функцији припреме и реализације наставе млађег основношколског узраста, Учитељски факултет, Београд, 2011.
34. Љиљана Ђуровић: Еколошки садржаји у уџбеницима природе и друштва у функцији развоја еколошке свести, Учитељски факултет, Ужице, 2011.
35. Даница Пантовић: Проблемске ситуације у настави српског језика у млађим разредима основне школе, Учитељски факултет, Београд, 2011.
36. Гордана Илић: Оспособљавање наставника за коришћење дидактичких ресурса у Web окружењу, Учитељски факултет, Београд, 2011.
37. Оливера Кнежевић: Утицај електронских медија на успех ученика у млађим разредима основне школе, Учитељски факултет, Београд, 2011.

## ДОМЕТИ ДИДАКТИКЕ И МОДЕЛИ НАСТАВНОГ РАДА

**Резиме:** У раду се цјеловитије расвјетљавају развојни домети (успони) и слабости (странпутице) у савременој дидактици. Аутор је презентовао и студиозно анализирао оригинални биполарни компаративни преглед успона и странпутица у рјешавању епистемолошких питања дидактике (назива и терминологије, одређивања предмета и проширивања подручја проучавања, афирмације специфичности педагошке истраживачке методологије, стварне и привидне интердисциплинарности).

Идентификовани су домети и ограничења дидактичких сазнања у оквиру четири групе конституената. Анализиране су интрадисциплинарне диференцијације дидактике насупрот дезинтеграционих захтјева (као странпутица).

Подробно су разматрани стање и посљедице (не)развијености научне критике у дидактици. Експлициране су могуће развојно-стимулативне перспективе дидактике и њене научне критике.

Синтетизирајући бројна дидактичка научна сазнања и налазе емпиријских истраживања, аутор је дошао до теоријски и практично релевантних генерализација о традиционалним и савременим моделима наставног рада.

У појединим поглављима рада сажето су презентовани компаративни прегледи идентификација и класификација темељних обиљежја и оријентација, теоријских основа, дидактичких одредница, комуникација, контекстних карактеристика учења и поучавања, те предности и недостатака традиционалних и савремених модела наставног рада.

**Кључне ријечи:** савремена дидактика, успони (домети), странпутице (слабости), епистемологија, научна критика, интрадисциплинарна диференцијација, психологизација, социологизација, кибернетизација, традиционални, савремени, иновативни, нови модели наставног рада, дидактичка теорија, обиљежје, идентификација, класификација, одредница, учење, поучавање, комуникације.

---

<sup>1</sup> fil.fakultet@blic.net

## 1. Рјешавање епистемолошких питања дидактике

Начин и ниво успјешности рјешавања епистемолошких питања дидактике, једна је од релевантних индикација њене развијености и перспективе. Проучавањем полазишта и исхода у рјешавању тих питања, можемо установити успоне и странпутице у одређивању назива, предмета истраживања, методолошких специфичности и научне позиције савремене дидактике, што је уочљиво у овом сажетом компаративном прегледу:

Табела 1. Компаративни преглед успона и странпутица у рјешавању епистемолошких питања дидактике

УСПОНИ – НАУЧНО РЈЕШАВАЊЕ ЕПИСТЕМОЛОШКИХ ПИТАЊА ДИДАКТИКЕ	СТРАНПУТИЦЕ – СЛАБОСТИ У РЈЕШАВАЊУ ТЕМЕЉНИХ ПИТАЊА ДИДАКТИКЕ
1. Одредила је назив (ДИДАКТИКА) по коме је препознатљива у славенском, германском и романском етнолингвистичком подручју и наставила да развија и богати дидактичку терминологију.	1. Назив ДИДАКТИКА произишао је из ПОУЧАВАЊА, рада поучаватеља, преношења знања и вјештина, што није најприкладније данас када се апострофира учење, самоучење, комуникација и респонсибилна интеракција – изазване наставниковим водитељским, иновативним и креативним активностима.
2. Дидактика је успјела да одреди аутентичан ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА (наставу и образовање) и да идентификује сегменте подручја истраживања.	2. Није разграничено подручје истраживања са тангентним научним дисциплинама (нпр. са школском педагогијом – васпитни аспекти наставе, са педагошком психологијом – проблеми школског учења...).
3. Истичући обиљежја свог проблемског подручја, афирмисала је специфичности примјене педагошке истраживачке методологије.	3. Нису превладане методолошке слабости и једностраности (дидактички рационализам, спекулативизам, нормативизам, дескриптивизам, емпиризам, глорификација квантификације...).
4. У међузависној повезаности са тангентним наукама (развојном и педагошком психологијом, гносеологијом, социологијом образовања, филозофским дисциплинама, школском педагогијом, методиком наставе, педагошком методологијом, информатиком...), интердисциплинарно проучава актуелне проблеме наставе и образовања.	4. Појављивало се, с једне стране моносцијентистичко (па и парцијално) проучавање дидактичких проблема, а с друге стране психологизација, социологизација и кибернетизација дидактичких истраживања.

## 2. Домети научних сазнања дидактике

Валоризовани систем сазнања најпоузданије указује на развојне домете те науке. У односу на остале педагошке дисциплине (па чак и у поређењу са другим друштвеним наукама), дидактика је досегла систем сазнања завидне волуминозности, гносеолошко-логичке заснованости и апликативности.

Табела 2. Конституенте система дидактичких сазнања

УСПОНИ У СПОЗНАЈАМА О ДИДАКТИЧКИМ КОНСТИТУЕНТАМА	СТРАНПУТИЦЕ – СЛАБОСТИ
1. Дидактичке законитости, чињенице, тенденције, принципи, правила и остала сазнања о циљевима, задацима, садржајима, чиниоцима, облицима, методама, средствима, етапама, процесима, концепцијама, системима, моделима, исходима... наставе и образовања	1. У укупности дидактичких сазнања преовлађују спознаје о компонентама класичне наставе и традиционалног (поучаватељског) образовања, а расту друштвене и педагошке потребе откривања начина њиховог превладавања.
2. Сазнања о избору, припремању, имплементацији и вредновању иновација у настави и образовању.	2. Нема научно утемељених цијеловитих концепција иновирања наставе и осавремењивања образовања.
3. Креативно развијање (и експериментално провјеравање) нових модела наставног рада и алтернативних облика образовања.	3. Недостатак научних основа за системска рјешења о институционалној повезаности истраживачких и изведбених ресурса у развијању, дисеминацији и имплементацији нових модела наставе и алтернативних облика образовања.
4. Више конципираних савремених дидактичких теорија.	4. Дидактичке теорије објашњавају мали број елемената и њихове везе у општем моделу микроструктуре наставног процеса, а нема цијеловите дидактичке теорије која би објаснила све компоненте у микроструктури и макроконтексту наставног процеса.

Дидактичка сазнања код нас и у свијету стално се проширују , продубљују и реструктуришу, јер многи истраживачи, бројни тимови и афирмисане институције реализују дидактичке пројекте, а потом саопштавају истраживачке налазе на научним скуповима и у разним публикацијама. Упоредо с тим повећавају се друштвене и педагошке потребе за научним разјашњавањем противурјечности у образовању, за иновирањем поучавања и школског учења на научним основама, што условљава нове подухвате у отклањању слабости и афирмацији успона у систему савремених дидактичких сазнања.

### ***3.Интрадисциплинарна диференцијација дидактике***

Сталним умножавањем све сложенијих питања даљег развоја образовања и иновирања наставе долази до проширивања подручја дидактичких истраживања и апострофирања појединих његових аспеката и сегмената. Када се у оквиру њих повећава опсег дидактичких сазнања, појављују се покушаји унутрашње диференцијације дидактике, што се испољава и као конституисање и развијање појединих грана дидактике, као што су докимологија, педеутологија, образовна технологија, андрагошка дидактика, дидактичка иноватика, курикуларна дидактика, епистемологија дидактике, експериментална дидактика, универзитетска дидактика, комуниколошка дидактика, итд. Такве интрадисциплинарне диференцијације дидактике поуздане су индикације њених стварних научноразвојних успона. Нове гране остају унутар јединственог епистемолошко-методолошко-научног система дидактике. Њихова међузависност не гуши релативну самосталност која омогућује подробније проучавање појединих сегмената наставе и образовања и инкорпорацију резултата у подсистем јединствених дидактичких научних сазнања.

Насупрот таквим развојно стимулативним трендовима, у последње вријеме појављују се и странпутице у виду дезинтеграционих захтјева. Наиме,ријеч је о инсистирању на издвајању грана дидактике као посебних или самосталних научних дисциплина. Најуочљивија су таква настојања појединих протагониста образовне технологије који "промовишу" њену научну самосталност, без обзира на чињенице да не постоји њен аутохтон предмет истраживања, да нису издвојене њене методолошке специфичности, нити је установила систем сазнања у коме су откривене нове законитости традиционално, информатички или мултимедијално утемељеног наставног и уопште образовног процеса. Све су те конститутивно-научне компоненте одавно у дидактици, па је епистемолошки релевантнија и развојно извјеснија позиција образовне технологије као једне од грана савремене дидактике.

#### ***4. Ниво критике у дидактици***

По (не)развијености научне критике, дидактика је врло слична осталим друштвеним наукама и нарочито педагошким дисциплинама. На овом плану готово се и не уочавају успони, а слабости се прећуткују.

У промотивним приказима најчешће преовлађује глорификација већ познатих, традиционалистичких, произвољних па чак и еклектичких дидактичких прилога. Ријетко је досезана научно-критичка евалуација трајније теоријске и апликативне вриједности и евентуалних спорних одредница експериментално развијених нових модела наставног рада, иновативних облика образовања, реформских пројекција и осталих рјешења. Такви су били драгоцјени али готово усамљени примјери конструктивно-градитељске и ангажоване научне критике у дидактици.

Може се установити да садашњи ниво критике у дидактици није у складу са потребама савременог друштва у подручју ефикаснијег научног утемељивања промјена у образовању дјете и младих као продуктивних, креативних, толерантних и дјелотворних грађана будућег демократског цивилног друштва. Таква критика у недовољној мјери издваја дидактичка остварења трајније научне вриједности из укупне продукције у којој се појаве чак и ауторски прилози без теоријског и практичног значаја, у којима доминира произвољност, дилемантизам, фразеологија, стереотипност и остале скрибоманске варијанте. То меже да збуну читаоце, па и да их наведе на закључак да у дидактици, образовно-васпитној дјелатности и настави све може, да је свако у праву, да и пропусти и немају крупније негативне последице, итд. Међутим, даљем развоју дидактике, модернизацији образовања и унапређивању наставе далеко више је потребна научна критика него прећуткивање слабости, неодмјерене похвале, незамјерање и слично.

Објективна, конструктивно-градитељска и ангажована критика може да свестраније сагледава различита па и супротна схватања и њихове домете и ограничења, односно истинске вриједности у ширем садржајно-проблемском контексту, идејно-теоријском распону и могућностима примјене научно-дидактичких достигнућа. Помогла би у разлучивању научног од ненаучног, оригиналног од еклектичног, осмишљеног од импровизованог, инвентивног од инструктивног, увјерљивог од сумњивог у дидактичким пројектима, теоријским схватањима, развојним пројекцијама, реформским активностима и изведбеним моделима образовања и наставе. Допринијела би појачавању интереса читалаца за дидактичку публицистику, за праћење и примјену нових достигнућа науке у побољшавању наставне праксе. Проучавајући вишеструке односе научно-дидактичких остварења према дотадашњим

и савременим схватањима, искуствима, резултатима, перспективним кретањима, таква научна критика у дидактици не би вршила само њихово прихватање и одбацивање, већ би испитивала услове и могућности даљег афирмисања њихових вриједности и превазилажења ограничења. Не би се појављивала само у улози пратиоца већ и водитеља дидактичке науке у сталном трагању за истином, те би постала саставни дио те науке и стално би подстицала њен развој, истовремено подижући свој ниво и рејтинг.

## ***5. Појмовно одређење и класификација модела наставног рада***

Модел наставног рада је приказ структуре и тока наставног процеса који чине функционално повезани чиниоци, етапе (фазе, кораци), облици и методе рада, активности учења и поучавања, њихове релације и исходи. Њиме се презентују структурално-функционална обиљежја препознатљиве концепције, припреме, извођења и вредновања наставног процеса. Док се не реализује, модел наставног рада у суштини је хипотетички.

Резултати расвјетљавања кључних питања конципирања и примјене традиционалних и савремених модела наставног рада могу бити инспиративни за даља дидактичка истраживања и подстицајни за унапређивање наставне праксе.

Модел наставног рада могу се разврставати према различитим критеријима. Када се полази од времена њиховог појављивања у дидактичкој теорији и наставној пракси идентификујемо:

1. традиционалне моделе наставног рада и
2. савремене моделе наставног рада.

Традиционални модели наставног рада појављивали су се у прошлости, али се и данас врло често користе у школској пракси (макар у измијењеним варијантама), за што су у научној и стручној литератури апострофирани узроци и посљедице.

Савремени модели наставног рада примјењују се од половине XX вијека. О њима се много чешће пише и говори, него што се реализују у наставној стварности.

Данас, можемо условно класификовати моделе наставног рада, као што је учињено у овом табеларном прегледу.



*Табела 3. Класификација модела наставног рада*

МОДЕЛИ НАСТАВНОГ РАДА		
ТРАДИЦИОНАЛНИ	САВРЕМЕНИ	
	ИНОВАТИВНИ	НОВИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- предавачки</li> <li>- предавачко-приказивачки</li> <li>- катехетички</li> <li>- мајеутички</li> <li>- комбиновани</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- хеуристички</li> <li>- програмирани</li> <li>- егземпларни</li> <li>- проблемски</li> <li>- индивидуализовани</li> <li>- тимски</li> <li>- компјутеризовани...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерактивни</li> <li>- респонсбилни</li> <li>- рецепциони</li> <li>- инклузивни</li> <li>- комплексно-евалуативни</li> <li>- интегративни...</li> </ul>

На садашњем нивоу дидактичких сазнања и методичких остварења научно и практично је релевантно разматрање и упоређивање темељних оријентација, теоријских основа, структурних компоненти, комуникацијских обиљежја, предности и недостатака традиционалних и савремених модела наставног рада.

### ***6. Темељна обиљежја и оријентације модела наставног рада***

У бројним дидактичким истраживањима и опсервацијама рада ученика и наставника установљена су доминирајућа темељна обиљежја, интенције и оријентације традиционалних и савремених модела наставног рада. Разлике су исказане у овом компаративном прегледу:

Табела 4. Компарација обиљежја и оријентација традиционалних и савремених модела наставног рада

ОБИЉЕЖЈА И ОРИЈЕНТАЦИЈЕ	МОДЕЛИ НАСТАВНОГ РАДА		
	ТРАДИЦИОНАЛНИ	ИНОВАТИВНИ	НОВИ
<b>1. Темелна обиљежја</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поучавалачки</li> <li>- предавачки</li> <li>- ауторитарни</li> <li>- репресивни</li> <li>- вербални</li> <li>- репродуктивни...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- истраживачки</li> <li>- откривалачки</li> <li>- активни</li> <li>- модерни</li> <li>- парадигматски</li> <li>- персонализовани...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кооперативни</li> <li>- партнерски</li> <li>- партиципацијски</li> <li>- демократски</li> <li>- сараднички</li> <li>- интерперсонални</li> <li>- комуникацијски...</li> </ul>
<b>2. Временска оријентација</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- окренутост ка прошлости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- окренутост ка садашњости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- окренутост ка будућности</li> </ul>
<b>3. Цивилизацијска мисија</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- повезивање традиције и садашњости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- повезивање садашњости и будућности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- повезивање позитивног наслеђа, савремености и будућности</li> </ul>

ОБИЉЕЖЈА И ОРИЈЕНТАЦИЈЕ	МОДЕЛИ НАСТАВНОГ РАДА		
	ТРАДИЦИОНАЛНИ	ИНОВАТИВНИ	НОВИ
<b>4. Кључно питање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Шта треба да ради наставник?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Шта треба да ради ученик?</li> <li>- Шта треба да ради наставно средство (медиј)?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Какви треба да буду међуљудски односи?</li> </ul>

## 7. Теоријске основе модела наставног рада

Без претензија да се помену све више или мање познате теоријске рационале – педагошко-психолошке и дидактичке теорије, теоријске парадигме, схватања и образложења појединих модела наставног рада, наводимо неке њихове најчешће апострофиране теоријске основе.

Табела 5. Теоријске основе традиционалних и савремених модела наставног рада

Теоријске основе традиционалних модела наставног рада	Теоријске основе савремених модела наставног рада	
	Иновативних	Нових
<ul style="list-style-type: none"> <li>- рационалистичка, интелектуалистичка педагогија и формалистичка дидактика Ј. Ф. Хербарта и следбеника</li> <li>- педeutолошка педагошка схватања</li> <li>- нормативно стандардизацијска дидактика Ј. А. Коменског</li> <li>- асоцијативна психологија</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- педoцентристички, педoлошки, индивидуално-педагошки утемељена прагматистичка и прогресивистичка дидактика Ц. Дјуја, те бројних представника дидактике „нове школе“</li> <li>- експериментална педагогија и психологија</li> <li>- биолошка теорија еволуције</li> <li>- развојна и диференцијална психологија</li> <li>- кибернетичка (информатичка) педагогија</li> <li>- теорија етапног формирања умних радњи</li> <li>- теорија индивидуализоване наставе</li> <li>- с – р теорије учења...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- комуникативна, интерактивна, кооперативна и респонсивна дидактика</li> <li>- савремене структурне, системске, конструктивно критичке, курикуларне метакогнитивне, постмодерне...</li> <li>- дидактичке теорије</li> <li>- интерперсоналистичка, интегративна, инклузивна и еманципаторска педагогија</li> <li>- теорије о когнитивним стиливима и стиливима учења</li> <li>- хуманистичка психологија</li> <li>- психолошке теорије стваралаштва...</li> </ul>

Неопходно је нагласити да не постоји кохерентна теоријска основа традиционалних нити савремених модела наставног рада. Такође не постоји општеприхваћена дидактичка теорија која би објаснила под-

једнако увјерљиво било који модел наставног рада. Када се дидактика схвата као теорија наставе, може се прихватити као општа теоријска основа традиционалних модела наставне дјелатности. Но, приликом објашњења динамичке структуре и образовно-васпитне ефикасности савремених модела наставног рада посеже се за различитим дидактичким теоријама.

### **8. Дидактичке одреднице модела наставног рада**

Већина теоретичара, истраживача и наставника сматра да су кључне дидактичке одреднице било ког модела наставног рада циљ наставе, централни фактор и носилац наставне активности, те извори знања. Ове одреднице традиционалних и савремених наставних система наведене су у сљедећем компаративном прегледу.

*Табела 6. Преглед основних одредница традиционалних и савремених модела наставног рада*

ОДРЕДНИЦЕ	МОДЕЛИ НАСТАВНОГ РАДА		
	ТРАДИЦИОНАЛНИ	САВРЕМЕНИ	
		ИНОВАТИВНИ	НОВИ
<b>1. Циљ</b>	- предати, пренијети, посредовати што већу количину знања и осталих програмских садржаја	- омогућити што само-сталније усвајање знања, формирање вјештина, навика и способности радно способних појединаца и лојалних грађана друштвене заједнице	- обезбиједити дидактичке претпоставке за максимално могућу социјализацију индивидуалитета, тј. за развој слободних стваралачких личности оспособљених за међуљудску сарадњу и комуникацију, за тимски рад у постиндустријској, мултиетничкој и плуралистичкој цивилизацији

ОДРЕДНИЦЕ	МОДЕЛИ НАСТАВНОГ РАДА		
	ТРАДИЦИОНАЛНИ	САВРЕМЕНИ	
		ИНОВАТИВНИ	НОВИ
<b>2 Централни фактор наставе</b>	- наставни садржај	- ученик	- међуљудски односи
<b>2 Носилац активности</b>	- наставник (субјект, а ученик је претежно објект наставног рада)	- ученик (претежно субјекат, а наставник је савјетник, помагач...)	- наставник и ученици као равноправни партнери
<b>2 Извори знања</b>	- наставникова ријеч - књиге	- непосредна природна и друштвена стварност, лабораторијски и експериментални рад, самосталне активности	- интерактивно учење и поучавање - радионички рад - стваралаштво - књиге - мултимедији

### ***9. Наставне комуникације у оквиру модела наставног рада***

Током наставног процеса у оквиру традиционалних и савремених модела наставног рада одвијају се врло различите интерперсоналне комуникације, што се може уочити у упоредном табеларном прегледу.

Овакве комуникације незаобилазни су елементи наставног процеса, те се могу подстицати, његовати и вредновати. Исто тако, могу се идентификовати њихови васпитно-образовни ефекти у оквиру поје-

диних традиционалних и савремених модела наставног рада имплементираних у одређеним врстама и нивоима школа и у оквиру образовних подручја или наставних предмета.

*Табела 7. Комуникација у оквиру традиционалних и савремених модела наставног рада*

Традиционални модели наставног рада	Савремени модели наставног рада
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. доминирају једносмјерне вертикалне комуникације од наставника ка ученицима, без повратне спреге</li> <li>2. готово се и не појављује вишесмјерна комуникација сваког са сваким</li> <li>3. повремене двосмјерне комуникације између наставника и ученика</li> <li>4. ријетке невербалне (паралингвистичке и екстралингвистичке) комуникације</li> <li>5. врло ријетка проксимичка комуникација</li> <li>6. распоред ученика у наставном простору класичан, крут и неприродан („у потиљак“), одговара једносмјерној вертикалној комуникацији предавача и слушаца</li> <li>7. односи између учесника у комуникацији (наставника-ученика) аутократски, субординирани, неравноправни (ученик је подређен наставнику)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ријетке су једносмјерне вертикалне комуникације од наставника ка ученику</li> <li>2. преовлађује вишесмјерна хоризонтална комуникација сваког са сваким учесником у настави</li> <li>3. честе двосмјерне комуникације између наставника и ученика</li> <li>4. честе невербалне (паралингвистичке и екстралингвистичке) комуникације</li> <li>5. могућност оптимално честе и дјелотворне проксимичке комуникације</li> <li>6. флексибилан, промјењив распоред ученика у наставном простору, погодан за размјену мишљења и дискусију (у облику круга, троугла, правоугаоника, потковице...)</li> <li>7. сараднички, партнерски, демократски суодговорни (респонсивни) односи између учесника комуникације (ученика и наставника)</li> </ol>

## **10. Учење и поучавање у традиционалним и савременим наставним моделима**

Традиционални и савремени модели наставног рада суштински се разликују по обиљежјима учења, поучавања и наставног контекста.

*Табела 8. Обиљежја учења, поучавања и наставног контекста*

<b>У традиционалним моделима наставног рада</b>	<b>У савременим моделима наставног рада</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- доминира поучавање над учењем</li> <li>- механичко учење, често без размишљања</li> <li>- влада пасивност, рецептивност и несамосталност ученика</li> <li>- ученик се прилагођава градиву</li> <li>- васпитање ученика занемарено</li> <li>- ученици спознају стварност посредно (из књига и наставних поучавања)</li> <li>- у настави се развија интелект ученика а занемарују емоције и воља</li> <li>- сузбија се сарадња међу ученицима, па њихов одјељењски колектив постаје само привидан</li> <li>- наставни час је шематизован</li> <li>- настава је организована по строгом предметно-часовном и разредном систему</li> <li>- обука се врши фронтално, свима се предаје исто градиво и свима се постављају исти захтјеви</li> <li>- „мотивациона“ средства: присила, укори, физичке казне, остале репресивне мјере</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доминира самостално учење над поучавањем, учење се приближава природном начину учења – самоучењу а образовање се приближава самообразовању, због посматрања и активног дјеловања као основних путева стицања знања</li> <li>- спонтаност, заједничка активност, самосталност</li> <li>- садржај учења, избор знања, методе, облици и средства рада прилагођују се способностима, интересовањима и потребама ученика</li> <li>- васпитање ученика за рад и живот у грађанском друштву у првом плану</li> <li>- ученици упознају стварност непосредно</li> <li>- ученици не само да спремају живот и рад него их и доживљавају</li> <li>- не развија се само учеников интелект него и емоције, воља, интересовања, самоиницијатива</li> <li>- организују се и групне (интерактивне, кооперативне, респонсбилне) активности и комуникације што доприноси формирању колектива и васпитању појединца за колектив, одјељење постаје животна заједница тиме што ученици сарађују у рјешавању стварних заједничких проблема</li> <li>- настава је динамична јер се уводе нови облици, методе, системи и стратегије</li> <li>- мотивациона средства су пермисивна, примјењују се позитивни подстицаји (похвале, награде...), ученици доживе задовољство што су самостално рјешавали проблеме (вид унутрашње мотивације)</li> </ul>

## 11. Предности и недостаци модела наставног рада

Систематским истраживањима и опсервацијама могуће је утврдити предности и недостатке традиционалних и савремених модела наставног рада. Истакнимо најчешће у литератури и школској реалности истицане предности и недостатке.

Табела 9. Педагошко-дидактичке предности и недостаци традиционалних и савремених модела наставног рада

	Традиционални модели Наставног рада	Савремени модели наставног рада
<b>1. предности</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- једноставна организација рада</li> <li>- економичност</li> <li>- рад и дисциплинованост у учењу и настави</li> <li>- формирање и развијање учениковог интелекта, посебно развијање способности меморисања</li> <li>- систематичност општеобразовних знања</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- примјереност садржаја, услова и организације рада учениковим способностима и потребама, тј. индивидуализација учења</li> <li>- спонтаност, природност и самоиницијативност у раду</li> <li>- развој не само когнитивних већ и емоционално-вољних потенцијала личности</li> <li>- „прерастање“ учења у самоучењу, образовање у самообразовање, наметнутог рада у саморад</li> <li>- повезивање теорије са праксом</li> <li>- разноврсност наставних облика, метода и средстава олакшава наставни рад и омогућује креативно испољавање ученика и наставника, њихову кооперативност, сарадњу и комуникацију</li> </ul>



	Традиционални модели наставног рада	Савремени модели наставног рада
<b>2. недостаци</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вербализам и формализам у настави, учењу и знању ученика</li> <li>- недовољна апликативност знања</li> <li>- монотонија, досада и шаблонизам у настави</li> <li>- одвојеност наставе од рада и живота</li> <li>- занемареност психофизичких разлика између појединих ученика</li> <li>- подешеност облика, метода и средстава рада просјечном (имагинарном-непостојећем) ученику</li> <li>- неповољни услови за креативност наставника и ученика</li> <li>- ауторитарни и нехумани однос између наставника и ученика</li> <li>- репресивне мјере према ученицима</li> <li>- занемареност васпитне функције наставе, нарочито запостављање утицаја на конативне и афективне потенцијале личности ученика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- педоцентристички, индивидуалистички, прогресивистички и социјалистички концепти водили су до глорификације неких (иначе прихватљивих) дидактичких поставки савремених модела наставног рада као што су:</li> <li>- помањкање заједничког (фронталног) обучавања</li> <li>- укидања логичке и дидактичке систематичности</li> <li>- напуштање логике законитости образовних садржаја</li> <li>- „вањска“ диференцијација или одвајање ученика по нивоу надарености</li> <li>- хипертрофија дјечијих емоција и доживљаја</li> <li>- претварање наставе у игру, забаву и учење друштвено прихватљивог понашања</li> <li>- пренаглашеност природе и слободе дјетета</li> <li>- смањивање руководеће улоге наставника</li> <li>- непотпуна и несистематска (посебно општа) знања ученика, што је отежавало формирање погледа на свијет и наставак школовања</li> </ul>

Наведени упоредни преглед упућује на закључак да је реално очекивати да ће се наставници и у блиској будућности опредјелјивати за комбинацију традиционалних и савремених модела наставног рада, стављајући акценат на оне за које су боље стручно-методички обучени и који су дидактички прикладнији узрасту ученика и наставном програму.

## Литература

1. Abrammi, P. C. et. al. (1995). *Classroom connections*: London: Horcourt Brace.
2. Алексејев, М. Н. (1972). *Емпиријско и теоретичко у педагозици*. Москва: "Совјетска педагогика", бр. 6.
3. Банђур, В. (1994). *Дидактички правци методолошког обележја*. Зборник радова Одсека за педагогију и Одсека за психологију Филозофског факултета у Новом Саду.
4. Банђур, В. (1994). *Дидактички правци методолошког обележја*. Зборник радова Одсека за педагогију и Одсека за психологију Филозофског факултета у Новом Саду.
5. Башић, С. (1987). *Дидактичка терминологија*, Задар: Народни лист.
6. Biesecke, H. (1993). *Uvod u pedagogiju*. Zagreb: Educa,
7. Blankertz, H. (1977). *Theorien und Modelle der Didaktik*. München.
8. Бранковић, Д. (1999). *Педагошке теорије – научне основе и развојни токови*. Бања Лука: Универзитет у Бањој Луци.
9. Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. The Belknap Press of Harvard University Press.
10. Burges, G. R. (Ed.) (1985). *Field Methods in the Study of Education*. The Palmer Press, London and Philadelphia.
11. Виготски, Л. С. (1996). *Проблеми развоја психе*. Сабрана дела III. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
12. Вилотијевић, М. (1999). *Дидактика I*. Београд: Учитељски факултет.
13. Elliot, J. (1981). *Action – Research a framework for self – evaluation in schools*. Cambridge: Institute of Education.
14. Гојков, Г. (2004). *Пост – емпијска филозофија и наши приступи педагошкој методологији у другој половини XX вијека*. Зборник „Југословенска педагогија друге половине 20. века“. Институт за педагошка истраживања Београд и Учитељски факултет Ужице.
15. Гојков, Г. (1997). *Докимологија*. Београд: Учитељски факултет. Вршац: Виша школа за образовање васпитача.
16. Даниловић, М. (1996). *Савремена образовна технологија*. Београд: Институт за педагошка истраживања.

17. Zins, E. J. Kratochwil, R. T. Elliot, N. S. (1993). *Handbook of Consultation Services for Children*. San Francisco: Jossey – Boss Publishers.
18. Илић, М. (1994). *Савремени токови у педагогији*. Бања Лука: Нови глас,.
19. Илић, М. (1996). *Развијање наставних система*. Београд: Зборник „Образовање и људски фактор данас“, стр. 523 – 528.
20. Илић, М. (1998): *Развијање модела стваралачке универзитетске наставе*. Зборник са научног скупа: „Од лицеја до савременог универзитета и универзитета будућности“, Универзитет у Крагујевцу, стр. 97 – 113.
21. Илић, М. (2001). *Успони и странпутице у савременој дидактици*. Бања Лука: Зборник „Филозофско-филолошке науке на почетку 21. вијека“, стр. 767 – 775.
22. Илић, М. (2004). *Традиционални и савремени модели наставног рада*. Бања Лука: Зборник са Научног скупа „Традиција и савременост“, стр. 1053-1062.
23. Klafki, W. (1967). *Studien zur Bildungstherie und Didaktik*. Weinheime – Basel.
24. Квашчев, Р. (1977). *Моделирање процеса учења*. Београд: Институт за педагошка истраживања и Просвета.
25. Кнежевић, В. (1986). *Структурне теорије наставе*. Београд: Институт за педагошка истраживања и Просвета.
26. Коцић, Љ. (1985). *Епистемолошко-методолошке особености о домет експерименталних истраживања у области васпитања и образовања*. Београд: Институт за педагошка истраживања, Зборник бр. 18.
27. Кркљуш, С. (1986). *Путеви конституисања и интеграције образовне технологије у теорији дидактике*. Београд: Настава и васпитање, бр. 4-5.
28. Кркљуш, С. (1980). *Допринос проучавања учења путем открића интензификацији савремене наставе*. Зборник: Настава у савременој школи. Загреб: Школске новине.
29. Kron, W. F. (1988). *Grundwissen Pädagogik*. München – Basel, E. Reinhert.
30. Ланда, Л. Н. (1975). *Кибернетика и педагогија*. Београд: БИГЗ.
31. Лернер, И. Ј. (1981). *Дидактические основы методов обучения*. Москва: Издательства "Педагогика".
32. Марентич – Пожарник, Б. (3/1988). *Акционо истраживање у одгоју и образовању*. Београд: Иновације у настави.
33. Марковић, М. (1981). *Филозофски основи науке*. Београд: Српска академија наука и уметности.

34. Mc Cormick, B. C., Pressley (1996). *Educational Psychology*. New York, Longman.
35. *Педагошки лексикон* (1996). Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
36. Pediček, F. (1987). *Teorija obrazovanja i didaktika*. Zagreb: U Zborniku „Nastava u savremenoj školi“.
37. Potkonjak, N. (1978). *Teorijsko-metodološki problemi pedagogije*. Beograd: Prosvjeta.
38. Rich, J. M. (1992). *Foundations of education*. Perspectives on american education, New York, Macmillan Publishing Company.
39. Савићевић, Д. (1984). *Компаративно проучавање васпитања и образовања*. Београд: Просвјета.
40. Скаткин, М. Н. (1984). *Проблеми савременој дидактики*. Москва.
41. Schultz, W. (1980). *Die lerntheoretische Didaktik*. Westermanns Pad, Beitrage, 32, 2.
42. Шарановић – Божановић, Н. (1989). *Теоријске основе сазнања у настави*. Београд: Просвета.
43. Winkel, R. (1980). *Die kritisch – kommunikative Didaktik*. Westermanns Pad. Beitrage 32,

*Academician Mile Ilić*

Faculty of Arts

Banja Luka

## DIDAKTIK RANGE AND TEACHING MODELS

**Summary:** This essay explains development domain (ascent) and weaknesses (sideways) in modern didactics. The author has presented and thoroughly analyzed the original bipolar comparative review of the ascents and sideways in resolving epistemological questions of didactics (names and terminology, setting objects and expanding area of study, promotion of specific educational research methodology, the actual and apparent interdisciplinarity).

We have identified scopes and limits of didactic knowledge in the four groups of constituents. We have analyzed interdisciplinary differentiation of didactics as opposed to disintegration requirements (as sideways).

We have reviewed the situation and consequences (under)development of

the scientific criticism in didactics. We have explained the possible development and stimulating perspective of didactics and its scientific criticism.

Synthesizing a number of didactic scientific knowledge and findings of empirical research, the author came to theoretically and practically relevant generalization of traditional and contemporary models of teaching.

The individual sections of this essay present comparative review identification and classification of the basic characteristics and orientation, theoretical basis, teaching guidelines, communication, contextual teaching and learning characteristics and advantages and disadvantages of traditional and contemporary models of teaching.

**Keywords:** modern didactics, gradients (ranges), deviations (weakness), epistemology, scientific criticism, interdisciplinary differentiation, psychology, sociology, traditional, contemporary, innovative, new models of teaching, didactic theory, characteristics, identification, classification, determinants, learning, teaching, communication.

## **Akademik Mile Ilic<sup>1</sup>    BIOGRAFIJA**



Миле (Ђуро) Илић, рођен 06.03. 1950. године, Босански Милановац, Сански Мост

### **Установе у којима је био запослен:**

Основна школа „Скендер Куленовић“ Доњи Каменград, Сански Мост од 01.09.1969. – 01.09.1973. год., Центар за основно образовање Челинац од 01.10.1974. до 01.11.1975. године, Просвјетно-педагошки завод Бања Лука од 01.11.1975 до 30.09.1990. године, Педагошка академија Бања Лука од 01.10.1990. до 30.09.1994. године, Филозофски факултет Бања Лука 01.10.1994 до данас.

### **Звања/радна мјеста:**

- Наставник разредне наставе (учитељ) у ПШ Грдановци и Босанском Милановцу ОШ школа „Скендер Куленовић“ Доњи Каменград, Сански Мост од 01.09.1969. – 01.09.1973. године,
- педагог-психолог у Центру за основно образовање Челинац од 01.10.1974. до 01.11.1975. године,
- просвјетни савјетник (стручни савјетник) за опште, педагошке и аналитичко-истраживачке послове и задатке у Просвјетно-педагошком заводу у Бањој Луци од 01.11.1975 до 30.09.1990. године,
- професор више школе у Педагошкој академији у Бањој Луци за предмет Педагогије, Дидактика на одсјецима: српско-хрватски језик, историја-географија, математика-физика, разредна настава и предшколско васпитање; Предшколска педагогија на одсјеку Предшколско васпитање и Методике наставе почетног читања и писања на одсјеку Разредна настава од 01.10.1990. до 30.09.1994. године,
- ванредни професор, а затим редовни професор Дидактике – Основа дидактике, Наставних система, Дидактичких иновација, Индивидуализације у образовању; Школске педагогије – Основа школске педагогије, Структуре и организације ВОР-а у школи, Породичне педагогије – Унапређивање породичног васпитања, Васпитање за демократију и Методика васпитања за демократију на Студијском програмима Педагогија и Разредна настава (Учитељски студиј);

---

<sup>1</sup> [ilic50@yahoo.com](mailto:ilic50@yahoo.com)

- професор Педагогије на одсјецима: *Српски језик, Историја, Географија, Енглески језик, Њемачки језик, Физичко васпитање*;
- професор на постдипломском студију педагогије за предмете: *Теорије и модели савремене школе и Дидактичке теорије и иновације*;
- одговорни наставник на другом Циклусу (master) студија Разредне наставе за предмете: *Методичке иновације у разредној настави српског језика и књижевности, Докимологија, Ваннаставне активности и културно-јавна дјелатност школе (изборни предмет) и Алтернативне школе (изборни предмет)*.
- Научна/умјетничка област: *Дидактика и Опишта педагогија (предмети Школска педагогије и Породична педагогије)*.
- Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима: *предсједник Друштва педагога Републике Српске, члан Српске академије образовања Београд, CIVITAS-а.*

#### **Основне студије:**

Назив институције: *Филозофски факултет, Група: Педагогија-Психологија.*

Мјесто и година завршетка: *Сарајево, 27.06.1974. године, стекао звање професор педагогије и психологије.*

#### **Постдипломске студије:**

Назив институције: *Филозофски факултет.*

Мјесто и година завршетка: *Сарајево, 28.05.1981. године*

Назив магистарског рада: *„Потреба и могућност организовања наставе на различитим нивоима тежине у обради књижевног текста у четвртном разреду основне школе“.*

Ужа научна/умјетничка област: *Дидактика и Методика разредне наставе.*

#### **Докторат:**

Назив институције: *Филозофски факултет*

Мјесто и година завршетка: *Сарајево, 14.11.1985. године*

Назив дисертације: *„Развој и проблеми педагошке науке у Босни и Херцеговини 1945-1980“.*

Ужа научна/умјетничка област: *Опишта педагогија.*

Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање и период): *Филозофски факултет у Бањој Луци, редовни професор Дидактике од 2000. године и редовни професор Школске и породичне педагогије од 2004. године и Методике разредне наставе од 2012 год.*

Објавио је 24 научне монографије и књиге, око 160 научних и стручних радова и већи бр. приручника и уџбеника. У својству ментора извео је 8 доктора наука 12 магистара науке и 24 магистра (мастера) струке.

Био је координатор и одговорни истраживач тимских научно истраживачких пројеката, као што су:

1. Вриједновање рада ученика, наставника и васпитно-образовних организација (1986-1988);
2. Психолошке - педагошке услуге основним и средњим школама, у оквиру УНИЦЕФ-а, удружења психолога Норвешке и Филозофског факултета у Бања Луци да, (1997-1999);
3. Развијање увођења и валоризација предмета Демократија и људска права у средњим школама (2000-2003);
4. Развој, учења и поучавања дјеце са посебним потребама (2008 – 2010).

Преко 3 деценије теориски утемељује, експериментално провјерава и дисеминира нове системе и моделе наставног рада. Ауторски је познат по следећим иновативним и новим концепцијама, системима и моделима наставе: 1. Настава различитих нивоа сложености, 2. Истраживачко-иновациона настава почетног читања и писања, 3. Респонсибилна настава, 4. Инклузивна настава.

Дао је допринос утемељивању и афирмацији нових научних педагошких дисциплина, а нарочито Методоци наставе почетног и писања, Педагогији спорта, Породичној педагогији и Методици грађанског образовања и васпитања. Преко 10 год. уређивао је часопис „Наша школа“ у Б. Луци. Члан је бројних редакција. Уређује тематске зборнике и друге научне и стручне педагошке публикације.

## **Akademik Mile Ilic**

### **BIBLIOGRAFIJA**

#### **I Монографије и књиге**

1. Илић, М. (1984). *Учење и настава различитих нивоа тежине*. Сарајево: Завод за издавање уџбеника и наставна средства. Београд: Завод за издавање уџбеника и наставна средства стр. 1–119.
2. Илић, М. (1992). *Настава различитих нивоа сложености*. Бања Лука: "Слово", стр. 1–238.
3. Илић, М. (1994). *Савремени токови у педагогији*. Бања Лука: "Нови глас", стр. 1–225.



4. Илић, М. (1998). *Настава различитих нивоа сложености* (допуњено и измијењено издање). Београд: Учитељски факултет, стр. 1–272.
5. Илић, М. (2003). *Интерактивно учење II*. У ауторском тиму, Бања Лука: Министарство просвјете Републике Српске, стр. 1–286.
6. Илић, М. (2004). У ауторском тиму, *Интерактивно учење учење IV*. Бања Лука: ТТ-Центар, стр. 93–161.
7. Илић, М., (2009). *Методика наставе почетног читања и писања*, Филозофски факултет, Бања Лука, стр. 1–431.
8. Илић, М., (2009). *Методика наставе почетног читања и писања*, Филозофски факултет, Бања Лука, стр. 1–431.

## **II Научни радови**

1. Илић, М. (1974). *Утицај екстравертности-интровертности на школски успјех ученика основне школе*, Нови Сад: "Педагошка стварност", бр. 9.
2. Илић, М. (1976). *Обимност домаћих задатака и седмични ритам радних способности ученика*, "Путеви и достигнућа у образовању и васпитању", РППЗ Сарајево, бр. 2.
3. Илић, М. (1977). *Колективне активности ученика у слободном времену у школама средњег усмјереног образовања и васпитања*. Мостар: "Школа данас" бр. 4.
4. Илић, М. (1976). *Домаћи задаци и оптерећеност ученика*. " Загреб: Педагошки рад", 7-8.
5. Илић, М. (1979). *Повезаност марксистичког и друштвено-политичког образовања и васпитања и ученичког самоуправљања*. Сарајево: "Наша школа" бр. 7-8.
6. Илић, М. (1981). *Могућности примјене есеј-теста у идентификацији узрока слабог успјеха ученика*, "Живот и школа". Осиек, бр. 7-8.
7. Илић, М. (1981). *Потреба и могућност организовања НРНТ у обради књижевног текста*. Београд: "Педагогија", 2.
8. Илић, М. (1982). *Самоуправљање ученика и наставника у редовној настави*. Београд: "Педагогија", 2-3, стр. 241-248.
9. Илић, М. (1982). *Утицај НРНТ у обради књижевног текста на успјех ученика на разумијевање прочитаног текста*. Сарајево: "Наша школа", 5-6.
10. Илић, М. (1982). *Неке могућности развијања нових модела наставног рада*, "Наша школа", 7-8.
11. Илић, М. (1983). *Индивидуализован рад на књижевном тексту и брзина читања*, "Наша школа", Сарајево, 9-10.
12. Илић, М. (1984). *Педагошка функција одјељењског старјешине у моралном развоју ученика*. Сарајево: "Наша школа", 5-6.

13. Илић, М. (1984). *Марксистичка утемељеност науке*. Бања Лука: "Настава" 2.
14. Илић, М. (1981). *Покушај идентификовања узрока успјеха ученика средњег усмјереног образовања и васпитања примјеном семантичког диференцијала*. ППЗ Тузла: "Путокази", 3-4.
15. Илић, М. (1986). *Развој и проблеми педагошке науке у Босни и Херцеговини 1945-1980*, Сарајево: "Наша школа", 1-2.
16. Илић, М. (1985). *Проучавање ефикасности и квалитета основног и средњег образовања и васпитања на подручју бањалучке регије*. "Бања Лука: Настава" бр. 4.
17. Илић, М. (1986). *Развојни токови и донети дидактичке теорије и истраживања у Босни и Херцеговини*, "Педагогија", Београд бр. 1.
18. Илић, М. (1986). *Савремени токови научно-истраживачке педагошке дјелатности у БиХ*. Зборник – Материјал VI конгреса педагога Југославије, Марибор.
19. Илић, М. (1986). *Прилози босанскохерцеговачких педагога развијању савремене методике васпитног рада*. "Нови Сад: Педагошка стварност" бр. 8.
20. Илић, М. (1987). *Савремени токови у методици наставе сх-хс језика и књижевности, математике и познавања природе и друштва*. Бања Лука: "Настава", бр. 6.
21. Илић, М. (1987). *Вредновање рада ученика, наставника и васпитно-образовних организација*. Београд: "Економика образовања" бр. 2.
22. Илић, М. (1987). *Настава различитих нивоа тежине у познавању природе и друштва*, Бања Лука: "Настава" 7.
23. Илић, М. (1987). *Диференцирана настава биологије (коауторство)*. Бања Лука: "Настава" 8.
24. Илић, М. (1987). *Утврђивање резултата васпитног рада у одјељењској заједници*. Сарајево: "Наша школа" 3-4-5-6.
25. Илић, М. (1988). *Иновације у редовној, допунској и продуженој настави у функцији васпитања ученика за самоуправљање*. "Самоуправна школа", бр. 1.
26. Илић, М. (1988). *Рад у паровима у настави биологије*. Мостар: "Школа данас" бр. 1.
27. Илић, М. (1988). *О педагошким погледима и концепцијама Васе Пелагића*. Тузла: "Путокази", бр. 2.
28. Илић, М. (1988). *Настава математике различитих нивоа тежине (коауторство)*. Крушевац: "Иновације", бр. 2.
29. Илић, М. (1987). *Настава познавања природе различитих нивоа тежине*. Тузла: "Путокази" 3-4.

30. Илић, М. (1988). *Значај "Просвјетног радника" у унапређивању рада у основној школи*. МПЗ Бања Лука: "Настава", бр. 9.
31. Илић, М. (1989). *Научно-истраживачки рад у основном образовању и васпитању у Босни и Херцеговини (1945-1980)*. Зборник "100 година учитељства" у Босни и Херцеговини, СОУР "В. Маслеша" и СИЗ основног образовања и васпитања БиХ, Сарајево.
32. Илић, М. (1989). *Учеиће босанскохерцеговачких научних педагошких радника у раду научних и стручних скупова (1945-1980)*. Зборник "100 година учитељства" у Босни и Херцеговини, СОУР "В. Маслеша" и СИЗ основног образовања и васпитања БиХ, Сарајево.
33. Илић, М. (1989). *Развојни токови и основна обиљежја вредновања рада у школама других земаља*. Бања Лука: "Настава", МПЗ, бр. 12.
34. Илић, М. (1989). *Периодизација развоја педагошке науке у БиХ (1945-1980)*. Бања Лука: "Наша школа" 3-4.
35. Илић, М. *Испитивање и унапређивање читања*. Београд: "Настава и васпитање", бр. 4.
36. Илић, М. (1990). *Стваралачке активности пионира у функцији његовања традиција НОР-а и вриједности социјалистичке револуције*. Зборник "Школа у функцији његовања и развијања традиција НОР-а и социјалистичке револуције". МПЗ, Тузла, 21-22.
37. Илић, М. (1990). *Концепција евалуације васпитно-образовног рада*. у Зборнику "Одгојно-образовни систем у новим приликама" (материјал I конгреса педагога БиХ), Неум, 14-17.3.1990., стр. 361-368.
38. Илић, М. (1991). *Наставник у условима савремених промјена*. Зборник радова са Симпозијума на исту тему (уводни реферат). Бања Лука: Педагошка академија.
39. Илић, М. (1990). *Ефикасност модела комплекснијег вредновања рада ученика у средњој школи*. Нови Сад: "Педагошка стварност", бр. 3-4.
40. Илић, М. (1994). *Појам, предмет и задаци методике наставе почетног читања и писања*. Зборник II, Педагошка академија, Бања Лука.
41. Илић, М. (1994). *Дидактичке специфичности наставе различитих нивоа сложености*. "Словеса", бр. 1
42. Илић, М. (1995). *Циљ, задаци и садржаји васпитно-образовног рада у условима савремених промјена*. Бања Лука: "Наша школа", бр. 1-2, стр. 3-21.
43. Илић, М. (1996). *Допринос српских просвјетитеља унапређивању наставе*. Бања Лука: "Наша школа", 1-2, стр. 65-77.
44. Илић, М. (1996). *Даљи развој педагогије и модернизација универзитетске наставе*. Бања Лука: "Наша школа", 3-4, стр. 293-299.

45. Илић, М. (1997). *Епистемолошке одреднице школске педагогије*. Београд: "Настава и васпитање", бр. 2-3/, стр. 342–349.
46. Илић, М. (1995). *Међузависност теорије и праксе у модерним облицима едукације наставника*. Нови Сад: "Педагошка стварност", бр. 9-10, стр. 557–564.
47. Илић, М. (1996). Развијање наставних система. Београд: Зборник *"Образовање и људски фактор данас"*, стр. 523–528.
48. Илић, М. (1997). *Стваралачка партиципација студената у наставно-научном процесу*. Бања Лука: "Актуелности", бр. 3, стр. 43–46.
49. Илић, М. (1997). *Епистемолошко-теоријска разграничења и организационо-системска побољшања позиција савремених методика*. Бања Лука: "Наша школа", бр. 3-4, стр. 192–202.
50. Илић, М. (1998). Истраживачко-емпиријска евалуација могућности самоучења кориштењем уџбеника *Познавање друштва за IV разред основне школе*. Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем *"Вредности савременог уџбеника II"*. Ужице: Учитељски факултет, стр. 103–116.
51. Илић, М. (1998). *Актуелност Бакићевих идеја о подстицању ученика на учење*. Б. Лука: "Наша школа" бр. 1-2, стр. 79–86.
52. Илић, М. (1998). Методика наставе почетног читања и писања – научна и наставна дисциплина, Зборник *"Методика научна и наставна дисциплина"*. Учитељски факултет Јагодина, стр. 177–183.
53. Илић, М. (1998). Развијање модела стваралачке универзитетске наставе, Зборник са научног скупа: *"Од лицеја до савременог универзитета и универзитета будућности"*, Универзитет у Крагујевцу, 17. и 18. децембар, стр. 97–113.
54. Илић, М. (1998). *Од традиционалне до квалитетне школе*. Филозофски факултет Бања Лука: "Радови" бр. 1, стр. 253–265.
55. Илић, М. (1999). Нове функције, задаци и варијанте савременог уџбеника. Зборник радова са научног скупа са међународним учешћем *"Вредности савременог уџбеника III"*. Ужице: Универзитет у Крагујевцу – Учитељски факултет. 1999, стр. 163–171.
56. Илић, М. (1999). *Ученик – центар наставног процеса*. Београд: "Педагогија" 1-2., стр. 60–62.
57. Илић, М. (1999). Комуникација између ученика и наставника у респонсбилној настави. Зборник радова руско-југословенског симпозијума (Београд), 16-17.12.1999. под насловом: *"Педагошка реформа школе"*. Руска академија образовања и Заједница учитељских факултета Србије, стр. 287–295.

58. Илић, М. (1999). Интерактивна настава различитих нивоа сложености – ИН РНС. Зборник *"Интерактивно учење"*, Бања Лука: Министарство просвјете Републике Српске, стр. 77–108.
59. Илић, М. (1999). *Научне вриједности стваралачког опуса академика др-а Петра Мандића*. Бања Лука: "Наша школа", бр. 1-2, стр. 15–24.
60. Илић, М. (1999). *Развојни пут и друштвено-педагошки значај часописа "Наша школа", "Актуелности"*, Глас српски, Б. Лука, бр. 7, стр. 83-92.
61. Илић, М. (1999). *Пелагићев допринос унапређивању наставе*. Зборник радова са научног скупа САНУ и Академије наука и умјетности Републике Српске, одржане 6-7. маја 1998., под насловом *"Живот и дело Васе Пелагића"*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства. стр. 443–455.
62. Илић, М. (1999). *Истраживачко-иновациона настава (почетног) читања и писања*. Бања Лука: "Наша школа", бр. 3-4, стр. 64–72.
63. Илић, М. (2000). *Етапе респонсибилне наставе*. Београд: "Настава и васпитање", 1-2, стр. 173–179.
64. Илић, М. (2000). *Стваралаштво ученика у оптимално диференцираној настави*. Зборник 6. Вршац: Виша школа за образовање васпитача, стр. 163–169.
65. Илић, М. (2000). *Респонсибилна настава*. Зборник *"Интерактивно учење II"*. Бања Лука: Министарство просвјете РС. стр. 159–213.
66. Илић, М. (2000). *Демократска партиципација ученика у образовно-васпитном процесу у свјетлу теорија школе*. Бања Лука: "Наша школа" бр. 1.
67. Илић, М. (2000). *Ток и ефекти респонсибилне наставе*. Нови Сад: "Педагошка стварност". бр. 5-6.
68. Илић, М. (2000). *Респонсибилна настава у контексту савремених дидактичких теорија*. Београд: "Педагогија", бр. 1, стр. 22–43.
69. Илић, М. (2000). *Методски поступци обраде слова*. Бања Лука: "Наша школа", бр. 3-4, стр. 70–87.
70. Илић, М. (2000). *Развојни токови методике наставе почетног читања и писања*. Б. Лука: "Радови" бр. 3, стр. 137–157.
71. Илић, М. (2000). *Школа препознатљивог обиљежја*. Београд: Зборник Института за педагошка истраживања. 33, стр. 103–109.
72. Илић, М. (2001). *Проф. др Никола Филиповић (1926-2001)*, Б. Лука: "Наша школа" бр. 1-2, стр. 173–177.
73. Илић, М. (2001). *Теоријске основе Школе живота и квалитетне школе*. Бања Лука: "Наша школа", бр. 3-4, стр. 11–29.
74. Илић, М. (2001). *Развојни токови и перспективе индивидуализоване наставе*. Београд: "Педагогија" бр. 4, стр. 19–30.

75. Илић, М. (2001). *Научна утемељеност и остала обиљежја Бакићевог дидактичког система*. Зборник "Др Војислав Бакић утемељивач педагошке науке код Срба" Б. Лука: Филозофски факултет, стр. 133–152.
76. Илић, М. (2001). *Подстицање даровитости и креативности у оквиру иновативних модела универзитетске наставе*. Зборник 7 – *Даровитост у студентској популацији*. Вршац: Виша школа за образовање васпитача стр. 278–285.
77. Илић, М. (2001). *Успони и странпутице у савременој дидактици*. Зборник "Филозофско-филолошке науке на почетку 21. вијека", Бања Лука: Филозофски факултет стр. 767–775.
78. Илић, М. (2001). *Породична педагогија – научна дисциплина*. Бања Лука: "Наша школа" бр. 1-2, стр. 21–30.
79. Илић, М. (2001). *Планирање и евалуација научно-истраживачког рад*. Зборник "Положај науке у РС". Министарство науке и културе, Универзитет у Бања Лука и Универзитет у Српском Сарајеву, Бања Лука, стр. 96–103.
80. Илић, М. (2002). *Компоненте интерактивне лекције у грађанском образовању*. Зборник "Демократија и људска права", ЦИВИТАС, БиХ, стр. 207–235.
81. Илић, М. (2002). *Класификација модела индивидуализоване наставе*. Подгорица: "Васпитање и образовање" бр. 1, стр. 116–122.
82. Илић, М. (2002). *Породичне улоге у педагошкој теорији и пракси*. Зборник "Наука и наша друштвена стварност". Бања Лука: Филозофски факултет стр. 413–422.
83. Илић, М. (2002). *Наставник у традиционалној и стваралачкој универзитетској настави*. Зборник са 8 Научног скупа са међународним учешћем "8Подстицање даровитости на студијама из угла Болоњске декларације". Темишвар, 21-22.06.2002.
84. Илић, М. (2003). *Развијање стандарда методичког образовања будућих учитеља*. Зборник "Образовање и усавршавање учитеља". Научни скуп са међународним учешћем. Ужице: Учитељски факултет 31.X – 1.XI 2003., стр. 399–408.
85. Илић, М. (2003). *Фундаментална питања педагогије спорта*. Београд: "Педагогија" бр. 1, стр. 17–29.
86. Илић, М. (2003). *Педагошки савјетодавно рад у групи спортиста*. Бања Лука: "Наша школа" бр. 1-2, стр. 67–86.
87. Илић, М. (2003). *Индивидуални савјетодавно-педагошки рад спортског тренера*. Бања Лука: "Наша школа" бр. 3-4, стр. 41–62.

88. Илић, М. (2003). *Теоријско-методолошки приступи проучавању породичног васпитања*, зборник радова са Научног скупа „Јединство наука данас“ (интердисциплинарни приступ сазнању). Бања Лука: Филозофски факултет, Књига 4, Том II, стр. 383–389.
89. Илић, М. (2004). Слободне валдорфске школе, „Наша школа“, Б. Лука, бр. 1-2/2004., стр. 24–40.
90. Илић, М. (2004). *Обучавање наставника и ученика за ненасилно и педагошки стимулативно комуницирање у настави*. Зборник радова са Научног скупа с међународним учешћем „Комуникацији и медији у савременој настави“. Јагодина: Учитељски факултет. Београд: Институт за педагошка истраживања. стр. 112–123.
91. Илић, М. (2004). *О научном раду педагога београдског круга*, у *Зборнику радова са Научног скупа поводом 80 година од рођења проф. др Николе М. Поткоњака „Југословенска педагогија друге половине 20. вијека“*. Београд: Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета. Ужице: Учитељски факултет, стр. 289–303.
92. Илић, М. (2004). *Мјерење и побољшање брзине читања наглас и у себи, те испитивања и унапређивања рада на књижевном тексту*. У II књизи групе аутора Дмитровић, О.П. и сарадници: „Усавршавање наставника“, Педагошки факултет, Бијељина, стр. 157–215.
93. Од бројних радова (научних монографија, књига, универзитетских уџбеника, прегледних чланака, научних радова) објављених након последњег избора у звање редовног професора за тангентан предмет 2004. године -
94. Илић, М. (2005) *Модел иновативне универзитетске наставе*. Зборник радова са научног скупа "Наука и образовање", стр. 317–328.
95. Илић, М. (2006). *Допринос Петра Мандића развоју дидактике*. У *Споменици Петра Мандића*, Бања Лука: Академија наука и умјетности РС, стр. 225–236.
96. Илић, М. (2007). *Научно-методолошке вриједности педагошко-дидактичког опуса проф. др Николе С. Филиповића*. Источно Сарајево: "Радови" Филозофски факултет Пале бр. 9, стр. 1–16.
97. Илић, М. (2007). *Педагошки погледи и дидактичка схватања др Косте Грубачића*. Зборник радова са научног скупа "Допринос Срба из Босне и Херцеговине науци и култури", Источно Сарајево: Филозофски факултет Пале, стр. 383–393.
98. Илић, М. (2008). *Развијање когнитивних способности ученика*. Бања Лука: Наша школа бр. 1-2, стр. 5–23.

99. Илић, М. (2009). *Инклузивна школа*. Зборник радова са научног скупа "Будућа школа" I, Београд: Српска академија образовања, стр. 445–463.
100. Илић, М. (2009). *Методолошке специфичности породичне педагогије*. Зеница: "Дидактички путокази", бр. 54, стр. 5–12.
101. Илић, М., Јерковић, Љ. (2009). *Евалуација очекиваних исхода интерактивне обуке наставника за савјетодавни педагошки рад са родитељима ученика*. Зборник радова са Научног скупа "Образовање и усавршавање наставника - циљеви и задаци васпитно-образовног рада". Ужице: Учитељски факултет, Крагујевац.
102. Илић, М. (2010). *Савремена дидактика и тангентне науке у заснивању и креативном развијању инклузивне наставе*. Зборник радова са научног скупа "Интер-дисциплинарност јединство савремене науке". Источно Сарајево: Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет Пале, стр. 331–336.
103. Илић, М. (2010). *Методолошке специфичности породичне педагогије*. Врање: Учитељски факултет, "Годишњак Учитељског факултета", стр. 61–83.
104. Илић, М. (2004). *Традиционални и савремени модели наставног рада*. У зборнику радова са научног скупа "Традиција и савременост". Бања Лука: Филозофски факултет, стр. 1053–1062.
105. Илић, М. (2005). *Модели иновативне универзитетске наставе*. Зборник радова са научног скупа "Наука и образовање", стр. 317–328.
106. Илић, М. (2006). *Допринос Петра Мандића развоју дидактике*. У Споменици Петра Мандића, Бања Лука: Академија наука и умјетности РС, стр. 225–236.
107. Илић, М. (2006). *Интерактивно обучавање наставника и ученика за ненасилно рјешавање сукоба*. У Зборнику радова са Међународне научне конференције "Развијање комуникационих компетенција наставника и ученика", Крагујевац: Универзитет у Крагујевцу, Педагошки факултет у Јагодини и Филолошко-умјетнички факултет у Крагујевцу, стр. 162–174.
108. Илић, М. (2007). *Научно-методолошке вриједности педагошко-дидактичког опуса проф. др Николе С. Филиповића*. Источно Сарајево: "Радови" Филозофски факултет Пале бр. 9, стр. 1–16.
109. Илић, М. (2007). *Педагошки погледи и дидактичка схватања др Косте Грубачића*. Зборник радова са научног скупа "Допринос Срба из Босне и Херцеговине науци и култури", Источно Сарајево: Филозофски факултет Пале, стр. 383–393.



110. Илић, М. (2008). *Развијање когнитивних способности ученика*. Бања Лука: Наша школа бр. 1-2, стр. 5–23.
111. Илић, М. (2009). *Инклузивна школа*. Зборник радова са научног скупа "Будућа школа" I, Београд: Српска академија образовања, стр. 445–463.
112. Илић, М. (2009). *Методолошке специфичности породичне педагогије*. Зеница: "Дидактички путокази", бр. 54, стр. 5–12.
113. Илић, М., Јерковић, Љ. (2009). *Евалуација очекиваних исхода интерактивне обуке наставника за савјетодавни педагошки рад са родитељима ученика*. Зборник радова са Научног скупа "Образовање и усавршавање наставника - циљеви и задаци васпитно-образовног рада". Ужице: Учитељски факултет, Крагујевац.
114. Илић, М. (2010). *Савремена дидактика и тангентне науке у заснивању и креативном развијању инклузивне наставе*. Зборник радова са научног скупа "Интер-дисциплинараност јединство савремене науке". Источно Сарајево: Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет Пале, стр. 331–336.
115. Илић, М. (2010). *Методолошке специфичности породичне педагогије*. Врање: Учитељски факултет, "Годишњак Учитељског факултета", стр. 61–83.
116. Илић, М. (2011). *Педагошка наука и политика у развоју и унапређивању васпитања и образовања*. Зборник са научног скупа "Наука и политика". Источно Сарајево: Филозофски факултет Универзитета у Источном Сарајеву, стр. 449–452.
117. Илић, М. (2012). *Домети и дидактике и модели наставног рада*. Београд: Српска академија образовања „Годишњак“ стр. 113-130.
118. Илић, М. (2012). *Специфичности и ефекти учења ученика са посебним потребама у инклузивној разредној настави српског језика*. Нови Сад: Тематски зборник Инклузивно образовање од педагошке концепције до праксе.

### **III Стручни радови**

1. *Израда програмског школског педагога - психолога на професионалној оријентацији ученика*. (1975). Сарајево: "Наша школа" 5-6.
2. *Основно образовање одраслих и могућности смањивања броја неписмених* (1976). Бања Лука: "Билтен" бр. 3-4/11-12.
3. *Природа процеса социјализације - врсте и облици социјалног учења*. Педагошки завод Бања Лука: "Билтен", 3-4/1977.
4. *Организација и садржај рада зборова и савјета ученика* (1979). Мостар "Школа данас" 4.
5. *Припреме за извођење продужне наставе* (1981). Сарајево "Просвјетни лист".

6. *Модел организације васпитно-образовног рада школе у петодневној недјељи* (1979). Сарајево: "Просвјетни лист"
7. *Развијање ученичког самоуправљања у основној школи*. Савјетовање "Брига о дјечи у општини Бања Лука. ОК ССРН, 26.11.1979.
8. *Свеобухватно научно дјело о Титовим педагошким идејама (приказ књиге др-а Николе Филиповића)*, "Годишњак", Центар "Веселин Маслеша", Бања Лука 2/1983.
9. *Почеци образовања учитеља у БиХ*, (приказ стручног скупа у Кнежици у организацији МПЗ), "Просвјетни лист", бр. 744, 7.10.1987.
10. *Трагање за новим системом вредновања* (1987). Сарајево: "Просвјетни лист" бр. 744.
11. *Нови модели вредновања васпитно-образовног рада* (експериментална провјера). Сарајево: "Просвјетни лист", бр. 750, од 3.2.1988.
12. *Примјена наставних листића у познавању природе* (1988). Осиејек: "Живот и школа" 3.
13. *Бањалучка "Зимска школа" просвјетних радника*, (приказ семинара), "Просвјетни лис", бр. 750, 3.2.1988.
14. Никола С. Филиповић: *Могућности и дoмети стваралаштва ученика и наставника*, "Наша школа", Сарајево, 1-2/1988.
15. *Цјеловит и прикладан програм семинара за наставнике историје*, "Просвјетни лист", бр. 701, 1.3.1989.
16. *Активност СП у основној школи* (1989). Сремска Митровица "Самоуправна школа" 1.
17. *Образовање за будућност* (Херера-Мандић: Образовање за XXI стољеће, Сарајево, 1989), "Просвјетни лист", бр. 789, 21.2.1990.
18. *О првој школској књизи* (Пребић-Мрзић: Почетница I и Почетница II, "Свјетлост", Сарајево, 1990), "Настава", 13-14/1990.
19. *Значај савремене педагошке публицистике*. Сарајево: "Просвјетни лист", Сарајево, бр. 813, од 29.4.1991.
20. *Стваралачки приступ дидактичком иноваторству* (Стевановић – Мурадбеговић: Дидактичке иновације у теорији и пракси, Нови Сад, Дневник, 1990), "Наша школа", Сарајево, 3-4/91.
21. *Дуготрајно теоријско промишљање* (Милијвић: Педагошке иновације у теорији и наставној пракси, "Нови глас", 1993), "Глас српски", 27.2.1993.
22. *Висока школа за високе захтјеве* (о научној и стручној оправданости оснивања Филозофског факултета у Бањој Луци), "Глас српски", 13.2.1993.

23. *Зачетник нове епохе* (Доситеј Обрадовић). Бања Лука: "Глас српски" 13., 14. и 15., јануар 1996.
24. *Интердисциплинарно образовање методичара* (1988). Београд: "Педагогија" бр. 2., стр. 126-132.
25. *Предговор књизи др-а Марка Стевановића "Метода рецепције у настави"*, ИТП РАС Тузла 1998, стр. 11-12.
26. *Унапређивање, периодизација развоја и перспективе индивидуализоване наставе* (2002), Бања Лука: "Наша школа", XL, 1-2, стр. 45-57.
27. *Васпитање за хумане односе у спорту* (2003). Бања Лука: "Савремени спорт" бр. 1-2, стр. 43-46.
28. *Педагошко подстицање стваралаштва у спорту* (2003). Бања Лука: "Савремени спорт" бр. 3-4, стр. 35-37.
29. *Педагошки савјетодавни рад у групи спортиста* (2003). Бања Лука: "Наша школа" бр. 1-2, стр. 67-86.
30. Илић, М. (2009). Коауторство са Ћук, М. *То смо ми – дидактичко средство за ученике првог разреда ОШ*. Београд-Бања Лука: Нова школа, стр. 1-40.
31. Илић, М. (2009). Коауторство са Ћук, М. *Свијест око нас - дидактичко средство за ученике првог разреда ОШ*. Београд-Бања Лука: Нова школа, стр. 1-40.
32. Илић, М. (2009). Коауторство са Ћук, М. *Писанка, Причанка – дидактичко средство*. Београд-Бања Лука: Нова школа, стр. 1-40.
33. Илић, М. (2009). Коауторство са Ћук, М. *Цртанка, Бојанка, Бројанка - дидактичко средство*. Београд-Бања Лука: Нова школа, стр. 1-40.
34. Илић, М. (2010). *Односи у породици и васпитање дјеце*. Радови, бр. 13, Бања Лука: Филозофски факултет, стр. 149-162.
35. Илић, М. (2010). *Форме, интензитет и посљедице вршњачког насиља*. зборник групе аутора "Вршњачко насиље". Бања Лука: Филозофски факултет, стр. 47-70.
36. Илић, М. (2011). *Савремена разредна настава музичке културе са писаним припремама за рад, приказ књиге Милошевић, У. Зеница: "Дидактички путокази", бр. 60, стр. 100.*



*Зграда Ректората Универзитета у Бањој Луци*

## **КОМПАРАЦИЈА АНДРАГОШКИХ КОНЦЕПЦИЈА ПРОГРАМА КОНТИНУИРАНОГ ПРОФЕСИОНАЛНОГ РАЗВОЈА И РАЗВОЈА ЉУДСКИХ РЕСУРСА**

**Резиме:** *Савремена теорија и пракса образовања одраслих усмерена је на развој вештина и знања везаних истовремено, како за индивидуални, тако и за професионални развој. Професионални развој подразумева обезбеђивање свих видова, облика и могућности учења: од универзитетског образовања, формалних курсева, конференција, до информалних видова учења, везаних за професионалну праксу. У овом прилогу посебна пажња је посвећена анализи и компарацији два основна и савремена концепта: континуираног професионалног образовања, и развоја људских ресурса, при чему се континуирано професионално образовање дефинише као стратегија, која омогућава члановима професионалних асоцијација да одрже, унапреде и продубе своја знања, вештине и развију индивидуалне квалитете неопходне у њиховом професионалном животу. Развој људских ресурса се суштински односи на динамичне индивидуалне и организационе промене. Чињеница да је људско биће сврсисходно усмерено на развој, на могућности антиципације унапређивања услова, изгледа да је карактеристика људске природе. Теорија и пракса развоја људских ресурса усмерена је на тај развој, и унапређивање перспектива. Овај рад има за циљ да укаже на сврхе, дефиниције, порекло, контекст, као и на кључне претпоставке везане за континуирано професионално образовање и развој људских ресурса.*

**Кључне речи:** *професионални развој, континуирано професионално образовање, развој људских ресурса*

### **Увод**

Проучавајући образовну структуру запослених у индустрији, Америчко друштво за образовање и развој (American Society for Training and Development, 2002) предвиђа да ће у току XXI века бити развијено око 75% нових занимања, која су у овом тренутку непозната. Само мали део информација ће представљати знање за цео живот, и закључује да се показује неопходним континуирано иновирање пос-

---

<sup>1</sup> cios@eunet.rs

тојећих знања и вештина, усвајање потпуно нових професионалних знања и вештина, и редефинисање области њихове практичне примене.

Истраживања су показала да ће у развијеним земљама будући економски развој зависити од способности радника, да остварују већу продуктивност. Нови послови, нова занимања постављају нове захтеве пред запослене, у смислу све сложенијих технологија, на којима се темеље основне операције у радним активностима. Очекује се да ће само 20% тренутно запослених радника успети да одговори захтевима око 60% нових послова, који ће се развити у 21. веку (Hudson Institute, Judy.D'Amico,1997).

Одговори на наведене изазове налазе се у концепцији две групе програма професионалног развоја: *програма континуираног професионалног образовања и програма развоја људских ресурса*.

На први поглед може се закључити да су ове две концепције професионалног развоја и образовања сличне. Код нас се оба ова приступа остварују у оквиру концепције стручно усавршавање.

Континуирано професионално образовање и развој људских ресурса подразумевају процес учења појединца, групе или организације. Парадигма учења у овим програмима је везана за чињеницу да *перманентно учење и промена праксе* појединца, консеквентно доводе до промена на нивоу организације. Међутим, већ прва разлика између ових концепција заснива се на чињеници да је континуирано професионално образовање усмерено на индивидуу, на иновирање и обезбеђивање савремених стручних знања, а друга на питања организације и остваривања учења везаног за групе запослених, и за подмиривање образовних потреба дате организације. Према Бајрему (Bierema L.L. 2000) разлике између ове две стратегије професионалног развоја манифестују се у односу на следеће критеријуме (табела 1.):

Континуирано професионално образовање	Развој људских ресурса
<b>Учење:</b> развој компетенција, подизање експертских знања појединца	<b>Учење:</b> усвајање нових знања, вештина и компетенција на индивидуалном, групном и организацијском нивоу
<b>Знање:</b> континуирано информисање и усвајање о истраживањима, легислативи, новим политикама, о унапређивању професионалне праксе	<b>Знање:</b> прикупљање и размена индивидуалног професионалног и организацијског знања везаног за делатност организације

Континуирано професионално образовање	Развој људских ресурса
<b>Квалитет:</b> одржавање нивоа компетенција, унапређење квалитета индивидуалне професионалне праксе	<b>Професионално понашање:</b> унапређење рада и радних процедура на индивидуалном, групном и организацијском нивоу
<b>Корисници:</b> Задовољавање образовних потреба радника, испуњавање професионалних очекивања и аспирација	<b>Стратегија:</b> креирање и примена бизнис стратегије
<b>Радна група:</b> развијање сарадње, промена дирекције у смислу развијања сарадничких улога и активности, међупрофесионална сарадња	<b>Организациона промена:</b> управљање променама и формирање инфраструктуре која ће одржати промене и промовисати организацију у погледу ефикасности и ефективности успостављањем принципа „организације која учи“
<b>Организација:</b> политика промена, промене организационе праксе и организационе културе	

Табела 1. Компарација програма континуираног професионалног образовања и развоја људских ресурса (Bierema L.L. 2000), стр. 280.

Анализирајући даље карактеристике наведених парадигми образовања на радном месту Бајрем (2000) истиче да се континуирано професионално образовање темељи на концепцији *тржишног модела образовања*, на потребама и захтевима поједине професије, фокусирано је на обезбеђивање професионалних знања, вештина и компетенција, организује се у виду семинара, курсева, радионица или конференција, и заснива се на личној мотивацији запослених за напредовањем у струци.

Друга концепција, развој људских ресурса темељи се на *моделу тренинг учења и заснована је на образовним потребама организације*, у чијем фокусу је професионално понашање запослених у организацији. Колико ће запослени сами да допринесу у овом моделу зависи од организационе културе и сврхе организованих тренинга. Уколико се ово учење организује редовно и континуирано, оно може да покрије све сегменте рада, и све нивое одговорности, и резултати су већи, а уколико се организује повремено, и усмерено је само на поједине профиле запослених, и специфичне радне процесе, резултати су мањи, и теже се

остварују промене у радној организацији. Сврха овог модела учења је унапређивање целокупне делатности организације, у свим њеним доменима и на свим нивоима организације рада.

### ***Карактеристике програма континуираног професионалног образовања и програма развоја људских ресурса***

Према Хулу (1980) сврха програма континуираног професионалног образовања представља обезбеђивање оптималног професионалног развоја запослених путем:

- студијског приступа занимањима и проблемима професије,
- узајамног поучавања професионалаца,
- искуственог учења и размене примера добре праксе,
- проширивања академских знања и изналажења нових начина њихове примене,
- сталним повезивањем праксе са теоријом.

У том смислу сврха континуираног професионалног образовања је да „помогне професионалцима да пружају квалитетнију услугу својим клијентима (да радне активности остварују што квалитетније), тако што ће континуирано унапређивати њихова знања, компетенције и професионално понашање (Церверо, 1989, стр. 518).

Разматрајући концепције континуираног професионалног образовања Квини (Queeneу, 2000 стр. 376.) истиче да ови програми *унапређују саму професију и професионализам унутар ње*, и идентификује три компоненте професионалности:

- основна професионална знања,
- примена знања кроз професионалну праксу,
- професионално понашање, којим се знање и вештине примењују,

док аутори као што су Лаура Бирем и Михаел Ераут (Bierma L. Eраut M, 2004) сматрају да ови програми треба да унапређују :

- основна професионална знања, да унапређују *базично формално образовање*, неопходно за обављање посла,
- ауторитет професије, заснован на специфичним експертским знањима,
- развоју професионалног понашања заснованог на стандардима Е4: што значи на етичности, ефикасности (продуктивности) и



ефективности (квалитету рада) и економичности (у односу на ресурсе).

Програми развоја људских ресурса су, према Мек Легану (МС Lagan, 1989.) усмерени на „интегрисани приступ развоја појединаца, којим се обезбеђује његово напредовање у каријери, али истовремено и развој организације, дакле, то су програми усмерени на истовремено повећавање појединачне, и организационе ефективности“ (1989, стр.7.), док Слизер (Sleezer, 1997) развој људских ресурса операционализује у виду учења и практиковања интеракције у организацијама, укључујући ту све врсте интеракција: са средствима рада, са другима на радном месту, са самим собом, интеракција међу подсистемима, међу системима и сл. Циљ програма развоја људских ресурса је организационо и управљачко разумевање свих тих интеракција, процеса, система, али и организационо учење и унапређивање професионалног понашања (стр.185).

Свенсон и Холтон (Swanson R.A. Holton E.F. 2001) промишљајући теоријске основе развоја људских ресурса, истичу да се развој људских ресурса може позиционирати као андрагошка научно примењена дисциплина која “омогућава људима да успешно функционишу у продуктивним системима, и која доприноси остваривању, истовремено, личне и организационе успешности“ (2001 стр.3.), Мек Лин (2001) сматра да је развој људских ресурса процес, који иницира и дугорочно развија код запослених искуствена знања, експертску стручност, продуктивност, задовољство собом, тимом, и на крају све то у односу на појединца, организацију и заједницу у целини. Развој људских ресурса, настоји да својим програмима развије индивидуалне капацитете, изгради и развије тимове, и организације, примењујући дугорочни системски приступ развоју, при чему се на личност појединца гледа као на основну полугу тог развоја. У оквиру развоја људских ресурса посебна пажња је усмерена на питања мотивације појединца у процесу обављања радних активности, сарадње у организацији, и на радном месту, и на крају питањима мотивације у процесу учења. Питање мотивације се везује за истраживања задовољства послом, као фактора који утиче како на ефикасност, тако и на ефективност појединца, и организације у целини.

Гајли, Дин и Бајреми (2001) истичу да професионалци који имплементирају програме развоја људских ресурса, истичу да су три основна циља ових програма:

- организационо учење,
- професионално понашање, и
- промена.

Према њима програми развоја људских ресурса треба да развијају компетентност појединаца да могу на нивоу организације да креирају анализу система, дијагностикују проблеме, да пројектују интервенције, имплементирају промене, и евалуирају напредак. Промене у организацији могу да се односе на :

- превазилажење емоционалне дезорјентисаности запослених, узроковане некомпетентношћу (старе праксе која мора да се одбаци, и усвајању нове праксе, која још није успостављена)
- успостављању равнотеже између формалног и неформалног учења, и
- превазилажењу отпора примени наученог (активно подржавање првих искустава у примени новог, прилагођавање новог старом, и обрнуто).

### ***Теоријске основе програма континуираног професионалног образовања и програма развоја људских ресурса***

Оба приступа професионалног развоја: континуирано професионално образовање и развој људских ресурса засновани су на готово истим теоријским оријентацијама. Свансон и Холтон (2001) истичу да се они темеље на концептима који обухватају пет метатеорија, и то:

- бихејвиористичке теорије учења,
- когнитивистичке теорије учења,
- хуманистичке теорије учења,
- теоријски приступи развоју појединца и заједнице, и
- теоријски приступи учењу друштва и заједнице.

Комбиновањем ових теоријских приступа омогућава се ефикасно унапређивање знања, вештина, организационих компоненти радног процеса, структуре, процедура, правила и истовремено индивидуални развој кроз освешћивање његовог значаја и каузалне повезаности са напредком и развојем заједнице. Другим речима оба ова андрагошка приступа примењују све важније теорије учења, и они се сублимирају у оквиру пет андрагошких метатеоријских приступа професионалном развоју:

- Први концепт је „Учење током целог живота, или доживотно учење“ (loong life learning) који се залаже за примену андрагошких принципа у процесу поучавања запослених (Хоул, 1980), за уважавање личних карактеристика онога који учи, стилова учења одраслих, животног контекста, темперамента и каракте-

ристика непосредног окружења, групе, тима и заједнице у којој одрастао учи и ради.

- Други концепт је „Организација која учи“ (community of learners/community that learn), који се појавио средином 1980. године, и који наглашава потребу креирања организација у којој се континуирано учи, каја се континуирано трансформише, у којој се негује систематско мишљење запослених, у којој се креирају заједничке визије развоја, а тимски ради и тимски учи.
- Следећи концепт се појављује у виду теорије „*Организације засноване на знањима*“, у којој континуирано професионално образовање и развој људских ресурса има за циљ развој вештина запослених којима се знања најефикасније обнављају (updating), и примењују у пракси (applying), односно развоју структура, процедура и правила помоћу којих се она најефикасније и најефектиније примењују за добробит појединца, групе, организације и друштва у целини.
- Сврха концепта „*Поседовање знања*“ је пружити сваком појединцу максимум, како би заједница максимално напредовала. То значи да програми учења одраслих заступају максимално индивидуализован приступ поучавању, чиме се гарантује професионална ефикасност, мотивација за учење и напредовање, и свакако развој професионалног самопоштовања.
- Концепција „*Управљања знањем*“ заснива се на поставкама да одрасли који уче имају потребу да брзо виде ефекте свога учења на делу, да током учења примењују оно што уче, да губе толеранцију за неефикасно коришћење времена, и за теоријско бављење праксом, дакле имају изражену потребу за економичношћу. Они су чешће заинтересовани за инстант програме, који им помажу у решавању радних и животних изазова, и проблема, који су применљиви, практични конкретни у погледу садржаја, брзи и ефикасни у методама и једноставно применљиви у пракси, и све ове карактеристике, поред осталих морају имати програми професионалног образовања и развоја људских ресурса.

## ***Компарација програма континуираног професионалног развоја и развоја људских ресурса***

Сличности између наведених програм огледају се у следећем:

- Обе концепције програма *имају за циљ да учењем унапреде* знања и праксу код одраслих без обзира на занимање. Мериам (Merriam, 2001. стр. 1.) истиче „да ће пракса (у учионици, на радном месту, у заједници) бити утолико боља, уколико боље упознамо процес учења одраслих“. Наиме, учење одраслих је оријентисано на искуство, и на праксу. Одрасли брже и лакше уче оно, што могу да примењују, и да практикују. Не само вештине, него и знања (стручна, теоријска, практична). У познијим годинама, одрасли тешко усвајају апстрактна знања, осим уколико су део њихове свакодневне праксе (научници, истраживачи...).
- Обе концепције програма, *учење везују за радно место*, које истовремено представља богат, повољан контекст за учење. Радно место, на коме професионалац обавља стручни посао је кључни фактор, који одређује врсту и квалитет програма континуираног професионално образовања, и развоја људских ресурса. На пример, уколико се у некој радној организацији, развојем људских ресурса унапреди организација рада, постаје неопходно применити и програме, континуираног професионалног развоја запослених да би се и они унапредили.

Међутим, постоје и разлике између приступа у овим програмима професионалног развоја. Иако је сврха оба модела остварити већу ефикасност и продуктивност, разлика између њих је на усмерености: првих на појединца, и на индивидуални процес учења, а других на групе, и тимове, који обављају посао, дакле, на развој виших и квалитетнијих интеракција међу запосленима.

Разлике се огледају у односу на: сврху, усмерење (фокус) и на процес унапређења (табела 2.).

Концепцијске разлике	Програми континуираног професионалног образовања	Програми развоја људских ресурса
Сврха	Сертификати, подизање нивоа професионалних знања и квалитета професионалне праксе	Подизање нивоа задовољства учењем и усвајањем нових форми професионалне праксе и професионалног понашања
Фокус	Професионалци, професије	Радне групе, радне организације, заједнице, нације, људско друштво
Процес унапређења	Усвајање и учење нових знања	Учење, моделовање понашања, промена праксе

*Табела 2. Разлике између програма професионалног развоја*

Очигледно је да се програми континуираног професионалног развоја могу и често завршавају сертификатом (лиценцама), а у оквиру развоја људских ресурса тога нема, први су усмерени на усвајање нових стручних знања, а други нових организационих процедура, правила или рутина, први теже да подмире образовне потребе професионалаца, а други интериоризацији нових видова професионалног понашања, у складу са захтевима ефикасне организације рада, у сложеним системима, а на добробит заједнице и друштва.

Дакле, у закључку се може рећи да они делују допуњавајући се: програми континуираног професионалног образовања развијају успешне и квалитетне рефлексивне практичаре, који за узврат развијају професију, организацију и друштво у целини, а програми развоја људских ресурса подижу ниво знања и праксе, унутар комплексних система и друштва, чиме подстичу учење и квалитетнију праксу, на индивидуалном нивоу запослених.

Програми континуираног професионалног образовања не уважавају довољно комплексност општих знања, компетенција и вештина у савременом друштву, док програми развоја људских ресурса не уважавају довољно комплексност организационог живота и динамику односа микро политике, и утицаја субкултура што додатно ограничава

деловање иначе танких веза успостављених између одлучивања и ефикасности.

Обе врсте програма професионалног развоја теже да атрактивном и иновативном терминологијом субституишу недовољна истраживања фактора који битно утичу на учење одраслих уз рад, и обе врсте програма су у пракси најчешће фрагментарни, индивидуално и нестратешки оријентисани (Swanson, Holton, 2001).

Знање и учење се могу истраживати из угла појединца, и из угла заједнице. Индивидуални угао гледања на знање онемогућава нам да правимо разлику између питања *шта* и *како* одрасли уче, и како настају разлике међу њима, у томе како *интерпретирају научено*. Друштвени угао гледања на знање усмерава пажњу на друштвено конструисање знања, и на контекст за учење, као и на висок ниво културолошке понуде и културолошких садржаја, који представљају изворе за учење. Кодификована цивилизацијска знања су увршћена у научним достигнућима, и у различитим формама текстова, база података, и у виду културолошког наслеђа. Међутим, многа знања у културној и цивилизацијској баштини нису кодификована, а ипак играју важну улогу у креирању праксе и активности на радном месту. Организације поседују културолошка знања и норме, стратегије и закључке везане за посао којим се баве, или за делатност коју обављају. Диксон (Dixon, 1994) се зато залаже за утврђивање категорија „поседовања знања“, које се односе на:

- *приватно знање*: знање појединца, које он поседује и не жели да га дели са другима, које представља поверљиве садржаје, грешке или знање о некомпетентности,
- *достижно знање*: знања које појединац жели да размењује у оквиру радне организације, и
- *колективно знање*: највише знање у хијерархији, које се односи на садржаје организационог учења.

Према Диксону, индивидуално знање је основа за развој индивидуалних радних способности, а колективно знање за развој колективних способности запослених.

Дакле, програми континуираног професионалног развоја и развоја људских ресурса имају очигледно широку и богату базу за осмишљавање својих садржаја, праваца деловања, и утицаја, уважавајући академска и неакадемска знања, комбинујући их у скалду са конкретним образовним потребама, и захтевима професија, професионалаца, и организација у којима они остварују свој радни процес.

Оба модела програма делују у области учења одраслих. Учење одраслих увек се дешава у контексту радног места односно у оквиру неке заједнице. Оба модела програма теже да повећају успех на послу, и професионални успех на неком радном месту, или у некој заједници. Међутим, и интерно, и екстерно учење, су обједињени у њима. Наиме, нема тог напретка појединца, који се не рефлектује на заједницу, и нема тог напретка заједнице, који се не рефлектује на појединца. Оба ова модела програма учења, мада специфична и различита, делују потпуно јединствено, али и синергично, усмерени су истовремено на што квалитетнији професионални развој одраслих. Организације у којима се полази од нераздвојивости оба модела програма, добијају интегрисани приступ професионалном развоју запослених, и профитабилном развоју организације у целини.

### **Literatura:**

1. American Society for Training and Development (2002), State of the industry report, Retrieved July 2002, from <http://.astd.org>
2. Bierema L.L. (1996), Development of the individual leads to more productive workplaces. U knjizi: R.Rowden (red.) Workplace learning: Debating the five critical questions of theory and practice. New directions for adult and continuing education, no. 72 San Francisco: Jossey-Bass, str. 22-28.
3. Bierema L.L. (2000) Moving beyond performance paradigms in workplace development. U knjizi Wilson A. Hayes E. (red.) 2000 handbook of adult and continuing education, San Francisco: Jossey-Bass, str. 278-293.
4. Bierema L.L., Eraut M. (2004) Workplace-Focused Learning: Perspective on Continuing Professional Education and Human Resource Development, Advances in Developing Human Resources, br. 6./1.
5. Cervero R.M. (1988) Effective continuing education for professionals, San Francisco: Jossey-Bass.
6. Cervero R.M. (1989) Continuing education for the professions. U knjizi Merriam S.B. Cunningham P.M. (red.) Handbook of adult and continuing education, San Francisco: Jossey Bass.
7. Cervero R.M. (2001) Continuing professional education in transition, 1981-2000, International Journal of Lifelong Education 20(1/2) str. 16-30.
8. Gilley J.W., Dean P., Bierema L.L. (2001) Philosophy and practice of organizational learning, performance and change, Cambridge MA: Perseus Publishing.
9. Houle C.O. (1972) The design of education, San Francisco: Jossey-Bass.
10. Houle C.O. (1980) Continuing learning in the professions, San Francisco: Jossey-Bass.
11. McLagan P.A. (1989) The models. A volume in models for HRD practice. Alexandria, VA: ASTD Press.
12. Oljača M., Kostović S., Kosanović M. (2008) Menadžment ljudskih resursa i modeli selekcije // *Radovi*, Banja Luka, br. 11.

13. Oljača M. Kostović S. Kosanović M. (2009) Menadžment profesionalnog razvoja zasnovan na kompetencijama // *Zbornik radova, Inovacije u osnovnom obrazovanju – vrednovanje*, Beograd, Učiteljski fakultet.
14. Queeney D.S.(2000) Continuing profesional education, u knjizi Wilson A.Hayes E. (red.), *Handbook of adult and contiuing education*, San Francisco: Jossey-Bass.
15. Sleezer C.M. Sleezer J.H. (1997) Finding and using HRD research. U knjizi: Swanson E.F. Holton E.F. (red.) *HRD research handbook: Linking research and practice*, San Francisco: Ferrett-Koehler.
16. Swanson R.A.Arnold D.E.(1996) The purpose of human resource development is to imrove organizational performance. U knjizi: Rowden R.(red.) *Workplace learning: Debating the five critical questions of theory and practice*. New direcrions for adult and continuing education.br. 72. San Francisco:Jossey-Bass.
17. Swanson R.A.Holton E.F. (2001) *Foundations of human resource development*, San Francisco:Berrett-Koehler.

### ***Academician Milka Oljača***

**Abstract:** In modern adult education theory and practice professional development refers to skills and knowledge attained for both, personal development and career advancement. Professional development encompasses all types of facilitated learning opportunities, ranging from college degrees to formal coursework, conferences and informal learning opportunities situated in professional practice. In this paper special attention is devoted to the analysis and comparison of two modern concepts relating to: continuing professional education, and human resources development, where the continuing professional education is the means, by which, members of professional associations maintain, improve and broaden their knowledge and skills, and develop the personal qualities required in their professional lives. Human resources development is deeply concerned about the dynamic issues of individual and organizational change. The idea of human beings purposefully developing, in anticipation of being able to improve conditions, seems almost part of human nature. Human resources development theory and practice are deeply rooted in this developing and advancing perspective. This paper serves to highlight the purposes, definitions, origins, contexts, and core beliefs of continuing professional education, and human resources development.

**Key words:** professional development, continuing professional education, human resources development



## **БИОГРАФИЈА**



МИЛКА ОЉАЧА, (18.аугуст 1946. Бачки Брестовац, СР Србија). Основну школу и гимназију завршила је у Оџацима, а Филозофски факултет, група за педагогију у Београду, 1971. године. Магистрила је у Београду на тему: „Допринос Матице српске просветно- културном раду са одраслима, у периоду од 1826-1919. године“, а докторирала на Филозофском факултету у Новом Саду (1981) на тему: „Друштвене и васпитно-образовне функције радничких универзитета“.

Редовни професор је од 1992. на Филозофском факултету у Новом Саду, за научне области: Андрагогија и Општа педагогија. Била је неколико пута бирана за Шефа Катедре за педагогију, као и за продекана за наставу Филозофског факултета. У оквиру наставног рада, била је ментор у више од 200 дипломских радова студената, у 30-магистарских радова, и ментор 15 докторских дисертација. Предаје на основним, мастерским и докторским студијама на Филозофском факултету : Андрагогију, Менаџмент у образовању и Развој људских ресурса. Држала је предавања на Филозофском факултету у Регенсбургу, Печују, Сегедину, Шефилду, и на државном Висцонсин Университу, САД. На Филозофском факултету у Бања Луци предавала је: Андрагогију, Увод у педагогију и Теорије вапитања (Одсек студија за социјални рад) од 2003. до 2010 године. Студијски боравци: Висцонсин Университу, 1978, (ИРЕХ стипендиста), Схеффиелд Циту Полутецхниц, Центре фор Едудатион Манагемент анд Администратион 1992. и у Регенсбург на Филозофском факултету (1989).

Била је члан редакције часописа : Невен ( поново покренут 1979-1983), Образовање и васпитање (1987-1990), Зборника Института за педагогију, Редакције за пегагогију и психологију-Енциклопедије Војводине (1981-1985), Редакције за Андрагогију-Педагошке енциклопедије. Председник Савеза педагошких друштава Југославије (1986-1990), председник Андрагошког друштва Војводине, председник експертске групе за планирање развоја васпитања и образовања у Војводији (1985), члан југословенске експертске групе на другом интернационалном-Цондорцет скупу о образовању у Паризу (1990),

југословенски представник у Европском савету за образовање на даљину (1990-1991). Била је екстерни евалуатор за четворогодишњи међународни пројекат „Интеграција Рома у образовни систем“ у Црној Гори (2003-2007), као и за магистарске програме постдипломских студија „Супервизија и Менаџмент у социјалном раду“ у Бања Луци. Била је носилац 14 истраживачких пројеката (један од њих је и “European Teaching Module in Education Management – Темпус пројекат, 1992). Саопштењима и рефератима учествовала је на бројним научним скуповима у земљи и у иностранству: Будимпешта (1990) на тему Континуирано образовање и васпитање у Југославији, Париз (1990): Људски ресурси, образовање одраслих и запошљавање, Милтон Кеунес (1990): Системске претпоставке повезивања Југославије са ЕДЕН – мрежом, Праг (1991) : Образовање на даљину, и Будимпешта (1991) кореперат - Нове улоге универзитетских наставника, на скупу о Интернационализацији високог образовања, као и на свим научним скуповима са међународним учешћем (2003-2010) које је организовао Филозофски факултет у Бања Луци. Изабрана је (2010) за дописног члана Српске академије образовања.

## **Академик Милка Ољача СЕЛЕКТИВНА БИБЛИОГРАФИЈА**

### **Монографске публикациије**

1. *Допринос Матице Српске просветно-културном раду са одраслима у периоду од 1826 до 1919 године*, // Београд [М. Ољача], (1976), 188 листова
2. *Друштвене и образовно-васпитне функције радничких универзитета : истраживање на примеру САП Војводине: докторска дисертација*, Нови Сад : [с. н.], 1981, 347 лист.
3. *Андрагошка професионална оријентација у удруженом раду*, Нови Сад : Филозофски факултет, Институт за педагогију, 1987, (у коауторству са М. Косановић)
4. *Преображај радничких универзитета*: Нови Сад: Филозофски факултет, Институт за педагогију, 1990
5. *Самообразовање и саморазвој одраслих: теоријско-методички приступ*, Нови Сад : Филозофски факултет, Институт за педагогију, 1992

6. *Педагогија спорта*, Нови Сад : Факултет физичке културе, Центар за усавршавање стручних кадрова, 1996.
7. *Селф концепт и развој*, Нови Сад : Филозофски факултет, Одсек за педагогију, 1996
8. *Андрагогија* : психолошке основе учења одраслих, Нови Сад: Универзитет : Филозофски факултет, 1997
9. *Педагогија спорта*, Београд : Спортска академија, 1998.
10. *Педагогија спорта* : Београд: (допуњено и прерађено издање) Спортска академија, 1999.
11. *Педагогија спорта*, Београд: (допуњено и прерађено издање) Спортска академија, 2001.
12. *Педагогија спортског тренинга*, Београд : Спортска академија, 2005.
13. *Селф концепт и развој*, Нови Сад : Филозофски факултет, Одсек за педагогију, 2005.
14. *Учење и развој у спорту*, Спортска академија, Београд, 2005.
15. *Теоријски приступ развоју педагошког менаџмента: са хрестоматијом*, Нови Сад : Савез педагошких друштава Војводине, 2011 (у коауторству са О. Кнежевић-Флорић)

**Прилози у монографским и серијским публикацијама, зборницима радова и научно истраживачким пројектима**

1. Васпитно-образовна група у основном образовању одраслих, Загреб, *Андрагогија*, бр 6. Загреб, ( 1972)
2. Систем образовања одраслих у Мађарској // *Годишњак Филозофског факултета*, Нови Сад, Књ. 17, св. 2 (1974 ) стр. 657-671.
3. Просветно-културна мисија Матице српске и њен рад на образовању одраслих у периоду од 1826. до 1914. године // *Годишњак Филозофског факултета*, Нови Сад, Књ. 18, св. 2, (1975), стр. 687-701.
4. 11. југословенско саветовање школских педагога, психолога и социјалних радника // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 9, (1978), стр. 884-886.
5. Преглед схватања и значаја учења путем решавања проблема у наставном раду са одраслима // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 3, (1978), стр. 240-245.
6. Слободно веме као фактор ученика у двојезичним школама // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 10, (1978), стр. 900-904.
7. Шта је демократизам у образовању и васпитању? // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 5, (1981), стр. 396-397.

8. *Образовање одраслих у функцији демократизације културе // Зборник Института за педагогију*, Нови Сад, бр. 1, (1983.) стр. 77-84.
9. Педагог у процесу унапредјивања васпитно-образовног рада у школама са вишенационалним саставом ученика и наставника// *Настава и васпитање*, Београд, бр. 1-2. (1983). ( у коаут. Грандић, Костовић)
10. Улога радничких универзитета у образовању одраслих за самоуправљање // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 6 (1983), стр. 468-472.
11. Васпитање за самоуправљање // *Зборник Института за педагогију*, Нови Сад, бр. 2, (1984), стр. 25-36.
12. Андрагошке особености развоја самообразовне културе студената // *Зборник Института за педагогију*, Нови Сад, бр. 3, (1985) стр. 34-44.
13. Делатност наставника на развијању културе слободног времена код ученика, *Огледи и искуства*,. Ужице, бр.3 (1985), ( у коауторству са Косановић М. Костовић С.)
14. Припремање наставника за остваривање задатака везаних за развијање самоуправне оријентације ученика // *Зборник Института за педагогију*, Нови Сад, бр.4, (1986), стр. 69-74.
15. *Самоуправни преображај васпитања и образовања и реформа васпитно-образовног и научног процеса у САП Војводини : научно-истраживачки пројекат*, Филозофски факултет, Нови Сад, (1986). (у коауторству сад М. Палов... [ет ал.]
16. Испитивање еволутивности и садржаја уверења у ставовима о самоуправљању код ученика основне школе у САП Војводини // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 6, (1987), стр. 434-444.
17. Компаративна анализа система установа за образовање одраслих // *Зборник Института за педагогију*, Нови Сад, бр. 5, (1987), стр. 45-54.
18. *Образовне потребе одраслих : истраживања од значаја за развој научних дисциплина : истраживачки извештај*, Филозофски факултет Нови Сад, (1987), 8 стр.
19. *Педагошке науке: истраживања од значаја за развој научних дисциплина : научно-истраживачки пројекат*, Филозофски факултет, Нови Сад, (1987).
20. Примена системних истраживања у проучавању друштвених функција васпитно-образовних установа// *Педагогија*, Београд, (1987).

21. Примена системних истраживања у проучавању друштвених функција васпитно-образовних организација // *Педагогија и педагошки радници у реформи васпитања и образовања* / Шести конгрес педагога Југославије, Марибор, новембар 1986. г. - Београд : Савез педагошких друштава Југославије, (1986, [1988]), стр. 345-347.
22. Проблеми и потребе проучавања нивоа развијености и дијалектичке повезаности метода и предмета науке о васпитању // *Педагогија и педагошки радници у реформи васпитања и образовања*, Шести конгрес педагога Југославије, Марибор, новембар 1986. г. - Београд : Савез педагошких друштава Југославије, (1986 [1988]), стр. 86-88.
23. Раднички универзитети // *Педагошка енциклопедија* бр.2. Београд-Загреб, (1989).
24. Културне установе // *Педагошка енциклопедија*, бр 1. Београд-Загреб,(1989).
25. Макаренково схватање породице и породичног васпитања // *Зборник Института за педагогију*, Нови Сад, бр.7, (1989), стр. 89-92.
26. Програми професионалног образовања кадра за рад у области слободног времена на високошколским установама (Јапан, Аустрија, Немачка, Вел. Британија) // *Зборник Института за педагогију*, Нови Сад, 1989.
27. Програми на радничким универзитетима за развијање самоуправне културе одраслих // *Савременост*, Нови Сад, бр. 19, (1989), стр. 150-159.
28. Васпитање и образовање у научно – технолошком развоју // *Педагогија*, Београд, бр.1, (1990).
29. Системни модели и њихова примена у процесу васпитања и образовања // *Зборник Института за педагогију*, Нови Сад, бр. 8, (1989), стр. 17-19.
30. Слободно време и читалачка интересовања одраслих // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 9-10, (1990),стр. 540-543.
31. A gyakorló pedagógusok nézetei a különböző szintű oktatási-nevelési tevékenységgel kapcsolatosan // *Oktatás és nevelés*, Subotica, br. 3-4, (1991), str. 110-114.
32. Аналфабетски течајеви и опосмеђавање одраслих у прошлости Војводине // *Педагошка стварност*, Нови Сад, 3-4, (1991), стр. 67-69.
33. Делатност универзитетских професора и могућности унапређивања наставе // *Мисао*, Нови Сад, бр. 16, (1991), стр. 3.

34. Душан М. Савићевић: "Савремена схватања андрагогије" // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 1-2, (1991), стр. 61-65.
35. Европска мрежа за образовање на даљину // *Мисао*, Нови Сад, бр. 13, (1991), стр. 3.
36. Зграде и опрема српских сеоских и салашких основних школа у Аустрији половином прошлог века // *Сеоске и салашарске школе у Војводини*, [главни и одговорни уредник Веселин Лазић]. - Нови Сад : Културно-историјско друштво ПЧЕСА, стр. 31-33, (1991), (у коауторству са Р. Достанић)
37. Мале образовне групе и развој педагошке културе родитеља // *Настава и васпитање*, Београд, бр. 1/2, (1991), стр. 44-48. (у коауторству са М. Косановић, С. Костовић)
38. Миомир Деспотовић: "Радна средина као чинилац образовно-културног понашања" // *Oktatás és nevelés*, Суботица, бр. 19, (1991), стр.72-75.
39. Мотивација одраслих у процесу учења // *Правци развоја теорије и праксе образовања одраслих* / [уредник Ранко Н. Булатовић]. - Београд : Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета, (1991), стр. 99-103.
40. образовање на даљину : европска сарадња // *Мисао*, Нови Сад, бр. 12, (1991), стр. 4.
41. Образовна технологија у образовању одраслих //, *Зборник радова / Конференција Информатика у образовању и нове образовне технологије*, Нови Сад, 22. - 23. XII 1991, Зрењанин : Технички факултет "Михајло Пупин", (9) стр.
42. Породица и процеси индивидуализованог васпитања деце // *Педагогија*, Београд, бр. 3, (1991), стр. 308-314.
43. Развој андрагошких идеја на тлу Војводине // *Зборник Института за педагогију*, Нови Сад, бр. 9, (1991), стр. 133-137.
44. Слободно време и његов андрагошки значај // *Зборник истраживачких радова ...* / уредили Раде Родић, Лајош Генц. - Нови Сад: Универзитет у Новом Саду, Филозофски факултет, Институт за педагогију, (1991), стр. 79-86. (у коауторству са М. Косановић, М. Андевски)
45. Теоријски приступи учењу одраслих, *Настава и васпитање*, Београд, бр. 4/5 (1991), стр. 347-381.
46. Образовне потребе одраслих и планирање образовања // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 7-8, (1992), стр. 55-60.

47. Stavovi nastavnika o nekim aspektima vaspitno-obrazovnog procesa i nastavne discipline na kojoj rade // *Oktatás és nevelés*, Pedagogical tolyoirat, XIX Evfolyam, Szabadka, br. 1-2, (1991)
48. Makarenk saladi nevelés indidualizosarde // *Oktatás és nevelés*, Pedagogical tolyoirat, XIX Evfolyam, Szabadka, br. 1-2, (1991)
49. Obrazovanje na daljinu i samoobrazovanje // *Oktatás és nevelés*, Pedagogical tolyoirat, Evrolyam, Szabatka br.3-4, (1992).
50. Правци развоја теорије и праксе образовања одраслих // *Miscao*, Нови Сад, бр.5, (1992), стр. 4.
51. Функционална писменост, - међународни приступ // *Miscao*, Нови Сад, бр. 9, 1991. стр.5.
52. Правци развоја теорије и праксе образовања одраслих // *Miscao*, Нови Сад, бр. 1. 1992.
53. Европска мрежа за образовање на даљину, Мисао, Аугуст, 13 ( 426) 1991.
54. Развој андрагошких идеја на тлу Војводине // *Зборник Института за педагогију*, бр.9, (1991), стр. 133-137.
55. Самоконтрола и процес учења одраслих // *Настава и васпитање*, Београд, бр.3, (1991), стр. 316-319.
56. Васпитно-образовне активности жена у Војводини 1941-1950 // *Годишњак Филозофског факултета*, Нови Сад, Вол. 20, књ. 20 (1992), стр. 49-52.
57. Психоаналитички приступи у образовању одраслих // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 1/2 (1995), стр. 106-111.
58. Тренер и процес саветовања , *Зборник Факултета физичке културе у Новом Саду*, 1995.
59. Наставници и организација креативних // *Зборник Одсека за педагогију*, Нови Сад, бр. 11 (1996), стр. 10-16. (у коауторству са М. Косановић)
60. Наставник и процес креирања социо-емоционалне климе у одељењу // *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 7/8, (1996), стр. 410-418.
61. Педагог и могућности решавања породичних проблема // *Зборник Одсека за педагогију*, Нови Сад, бр. 12, (1997), стр. 58-64. (у коауторству са М. Косановић, З. Стошљевић)
62. Развој критичког мишљења у раду са студентима // *Зборник Одсека за педагогију*, Нови сад, бр. 12, (1997), стр. 31-37. (у коауторству са М. Косановић, З. Стошљевић)

63. Феноменолошке основе педагогије // *Годишњак Филозофског факултета*, Нови Сад, Филозофски факултет, Књ. 26, (1998), стр. 133-137
64. Методичко-инструктивни приступ у раду са студентима на саморазвоју // *Зборник Одсека за педагогију*. Нови Сад, Филозофски факултет, Одсек за педагогију, бр. 13, (1998), стр. 104-110.
65. Педагошко-психолошке импликације поезије за децу: књижевни опус песника Ђуре Кнежевић, *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 5/6, (2000), стр. 508-513.
66. Саморазвој, савремени педагошки и научни изазов // *Зборник Међународног скупа: Наука и наша друштвена стварност*, Филозофски факултет, Бања Лука, (2002).
67. Интердисциплинарни приступ концепцији, плану и програму Менаџмент у образовању // *Зборник са међународног скупа: Јединство наука данас (Интердисциплинарни приступ сазнању)*, Бања лука (2003).
68. Теоријски приступи учењу учења код одраслих // *Наша школа*, бр. 3-4 (2003).
69. Др Душан Савићевић: Компаративна андрагогија', Институт за педагогију и андрагогију, Филозофског факултета у Београду, *Педагошка стварност*, Нови Сад, бр. 3-4, (2004), стр. 319-322.
70. Комуникацијско образовање наставног кадра за успешне трансакције у процесу учења // *Стратегија развоја система васпитања и образовања у условима транзиције*, Филозофски факултет, Нови Сад, (2004).
71. Менаџмент времена и самоактуализација, // *Приручник за полазнике пословне школе НСХЦ-А*, Нови Сад, (2004).
72. Теоријско-методолошке основе евалуације у педагогији // *Радови*, Филозофски факултет у Бања луци, Бања лука, (2004).
73. Теоријско-епистемолошке претпоставке редефинисања конститутивних компоненти педагогије // *Зборник радова*, Ужице (2004).
74. Образовање наставника за успешне трансакције у настави // *Савремене концепције и иновативни поступци у васпитно-образовном раду у могућности примене у савременој школи*, Нови сад, Савез педагошких друштава Војводине, (2005), стр. 351-360
75. Савремена универзитетска настава и развој критичког мисљења код студената // *«Наука и образовање» Зборник радова са научног скупа*, Бања лука, Филозофски факултет, (2005), стр. 283-300.



76. Савремене концепције евалуације васпитно-образовног процеса // *Традиција и савременост, Том 1*, Бања Лука, Филозофски факултет, (2005), стр.1115-1128.
77. Теоријско-епистемолошке претпоставке редефинисања конститутивних компоненти педагогије // *Зборник радова Југословенска педагогија друге половине 20 века*, Ужице, Учитељски факултет, Београд, Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета (2005), стр. 49-60.
78. Критичка педагогија и развој критичког мишљења у универзитетској настави // *Европске димензије промена образовног система у Србији. Књ.2, На путу ка Европи знања*, Vol. 2. Нови сад, Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2006), стр. 103-114.
79. Приступи развоју критичног мишљења студената // *Европске димензије промена образовног система у Србији. Књ. 1, Ка европском образовном простору: токови промена*. Vol. 1, Toward the European educational area: courses of changes, Нови Сад : Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2006). стр. 265-276.
80. Разумевање културе // *Модели стручног усавршавања наставника за интеркултурално васпитање и образовање*, Нови Сад, Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2006), стр. 175-182.
81. Савремени европски приступи континуираном професионалном развоју наставног кадра // *Зборник радова међународни интердисциплинарни научни скуп Европске димензије реформе система образовања и васпитања*, Нови Сад, Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2006), стр. 302-306.
82. Стереотипи и предрасуде у васпитно-образовном процесу // *Модели стручног усавршавања наставника за интеркултурално васпитање и образовање*, Нови Сад, Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2006), стр. 7-29.
83. Theoretical Approaches to the Development Management of Education // *Inovacije u nastavi*, Beograd, br 1, (2006), str. 12-19.
84. [www.osi.hu/esp/rei](http://www.osi.hu/esp/rei), External evaluation, Montenegro,(2006) Oljača i saradnici, (2006.) str.65..
85. Особеност учења одраслих према схватањима Душана М. Савићевића // *Зборник Одсека за педагогију*, Нови Сад, Филозофски факултет, Одсек за педагогију, св. 20/21 (2006/2007), стр. 118-127. (у коауторству са С. Костовић, Ј. Ђерманов).
86. Active Learning Aproach of Teaching Adults // *Proceedings of papers, ISIRR Conference*, Novi Sad, Filozofski fakultet, Beograd, Filozofski fakultet, (2007), str. 71, (у коауторству са Š. Alibabić).

87. Critical and Creative Thinking and characteristics of Multicultural Curriculum // *WCCES XIII World Congress Comparative Education Societies „Living Together. Education and Intercultural Dialogue“*, Sarajevo, filozofski fakultet, (2007), str. 72.
88. Critical Pedagogy as a Theoretical foundation of the Multicultural Education // *Multikulturalno obrazovanje, Tematski zbornik radova, br. 2*, Novi Sad, Filozofski fakultet, (2007), str. 33-44.
89. Допринос идеја о процесима и динамизмима васпитног деловања, проф.др Бранка Ракића // *Допринос Срба из Босне и Херцеговине науци и култури : зборник радова са Научног скупа*, Источно Сарајево, Филозофски факултет, (2007), стр. 321-329.
90. Инклузија ромске деце у образовни систем // *Међународна конференција "Улога образовања у смањењу последица сиромаштва на децу у земљама у транзицији"* Књига резимеа, Београд, Институт за педагошка истраживања, (2007), стр. 89.
91. Концепти мултикултуралног образовања и усавршавање наставника // *Мултикултурално образовање, Тематски зборник радова, бр.2*, Нови Сад, Филозофски факултет, (2007), стр. 125-143.
92. Quality Management in Education – Care of Educational Policy // *Proceedings of papers, ISIRR Conference*, Novi Sad, Filozofski fakultet, Beograd, Filozofski fakultet, (2007), str. 71 (u koautorstvu sa Š.Alibabić).
93. Adult education concepts and strategies of teaching, 3rd. International Conference, Adult education and Knowledge economy, Šibenik, Croatia, (2007), str. 3-5.
94. Savremeni pristupi proučavanju individualnih nastavnih perspektiva // *Inovacije u nastavi*, Beograd, br. 4, (2007), str. 37-43.
95. Stavovi učenika prema sportskim aktivnostima // *Zbornik radova XIV Međunarodnog interdisciplinarnog simpozijuma: Ekologija, sport, fizička aktivnost i zdravlje mladih* „Ecology, Sport, Physical Activities and Health of Youth“, Novi Sad, Univerzitet, Novosadski maraton, (2007), str. 19-27, 8 (u koautorstvu sa S. Kostović, M. Kosanović).
96. Teachers' education of technology based on teaching and learning // *Proceedings of papers : 4<sup>th</sup> International conference on Informatics educational technology and new media in education*, Sombor, Pedagoški fakultet, (2007), str. 134-139, (u koautorstvu sa S. Kostović, J. Đermanov).
97. The Concept of Educational Technology and Distance Education // *Proceedings of papers : 4<sup>th</sup> International conference on Informatics educational technology and new media in education*, Sombor, Pedagoški fakultet, (2007), str. 76-82.

98. Савремени европски приступи континуираном професионалном развоју наставног кадра //
99. *Међународни интердисциплинарни скуп Европске димензије реформе система образовања и васпитања.* - Нови Сад : Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2007), Стр. 302-307.
100. Концептуалне основе развоја андрагошке теорије и праксе, *Андрагогија на почетку трећег миленијума*, Универзитет у Београду, Филозофски факултет, Институт за андрагогију и педагогију (2007), стр. 301-311.
101. Strategies of active university teaching // *Radovi, časopis za humanističke i društvene nauke*, Banja Luka, br. 10, (2007), str. 321-328.
102. Стратегије развоја критичког мишљења у универзитетској настави // *Култура и образовање : зборник радова са научног скупа*, Бања Лука, Филозофски факултет, (2007) стр. 369-379.
103. Theoretical approaches to the development management of education, *Inovacije u nastavi*, Beograd, br. 1, (2007), str. 12-19.
104. Здравствене и друштвене димензије проблема пушења код младих и могућности превентивног деловања у основној школи // *Зборник радова „Здравствено васпитање у савременој основној школи“*, Сомбор, Педагошки факултет, Завод за јавно здравље, (2007), стр. 168-175, (у коауторству са М. Ковачевић).
105. Андрагошке димензије грађанског образовања // *Мултикултурално образовање, Тематски зборник радова, бр. 3*, Нови Сад, Филозофски факултет, (2008), стр. 157-168, (у коауторству са Косановић М.).
106. Андрагошке димензије слободног времена // *Педагогија слободног времена* / Гордана Будимир Нинковић, Јагодина, Педагошки факултет, (2008), стр. 46-57.
107. Болоњски процеси и квалитет универзитетске наставе // *Зборник радова са међународног научног скупа*, Бања Лука, Филозофски факултет, (2008), стр. 369-378, (у коауторству са С.Костовић, Ј. Ђерманов).
108. Димензије и диспозиције критичког мишљења // *Европске димензије промена образовног система у Србији. Књ.4, Од “друштва знања” ка “друштву образовања”- европски оквири компатибилности образовних стандарда*, Нови сад, Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2008), стр. 23-42. (у коауторству са С. Костовић, М. Косановић).
109. Фазе развоја критичког мишљења и могућности деловања на тај развој // *Европске димензије промена образовног система у*

- Србији. Књ.3, Систем образовања у Србији у вертикали европских вредности*, Нови сад, Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2008), стр. 175-189.
110. Менаџмент људских ресурса и модели селекције // *Радови*, Бања Лука, бр. 11, (2008), стр. 321-328, (у коауторству са С. Костовић, М. Косановић).
  111. Multicultural Education: The Elements of Theory // *Multikulturalno obrazovanje, Tematski zbornik radova, br. 3*, Novi Sad, Filozofski fakultet, (2008), str. 27-36, (у коауторству са М. Косановић).
  112. Permanentno obrazovanje i promene u obrazovanju učitelja (Life-Long Learning and Changes in the Teacher's Education), у: *Budućnost obrazovanja učitelja, II Međunarodna naučna konferencija – Zbornik radova konferencije/FUTURE PERSPECTIVES OF PRIMARY SCHOOL TEACHER TRAINING, 2<sup>nd</sup> International Scientific Conference – Collection of Proceedings*, Subotica: Forum Könyvkiadó és Újvidéki Egyetem Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar, 2009, pp.342-349. (у коауторству са С. Костовић, Ј. Ђерманов)
  113. Defining and Valuing interaction in E-Learning // *6th. International Conference on Informatics, Educational Technology and New Media in Education, Summary Book*, Sombor, Pedagoški fakultet, (2009), str. 59, (у коауторству са С. Костовић, М. Косановић).
  114. Existing educational Theories and E-Learnig // *6th. International Conference on Informatics, Educational Technology and New Media in Education, Summary Book*, Sombor, Pedagoški fakultet, (2009), str. 26, (у коауторству са Ј. Ђерманов, С. Костовић).
  115. Култура школе : према неопходном разумевању квалитета и одрживе промене у образовању // *Европске димензије промена образовног система у Србији. Књ. 5, Истраживање и развој*, Нови Сад : Филозофски факултет, Одсек за педагогију, 2009. Стр. 19-35. (у коауторству са Ђерманов Ј., Костовић С.)
  116. Management of Life long education and Distance education // *6th. International Conference on Informatics, Educational Technology and New Media in Education, Summary Book*, Sombor, Pedagoški fakultet, (2009), str. 41, (у коауторству са С. Костовић, М. Косановић).
  117. Менаџмент професионалног развоја заснован на компетенцијама // *Зборник радова, Иновације у основном образовању – вредновање*, Београд, Учитељски факултет, (2009), стр. 425-434, (у коауторству са М. Косановић, С. Костовић).
  118. Offer and search in „Non-formal educational Market“ // *Andragoški glasnik*, Glasilo Hrvatskog Andragoškog društva br.23, Journal of the

- croatian Andragogy Society, Zagreb, br. 23, (2009), str. 148. (u koautorstvu sa Š. Alibabić)
119. Умор у спорту и процеси мотивације // *Гимнастика и спорт*, Солун, Научни савез Грчке, бр.31. (2009), стр. 6. (у коауторству са С. Костовић).
  120. Менаџмент и евалуација наставног рада у оквиру високог образовања // *Европске димензије промена образовног система у Србији. Књ. 5, Истраживање и развој*, Нови Сад, Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2009), стр. 149-165, (у коауторству са С. М. Косановић, О. Каменарац).
  121. Парадигме у педагогији и учење учења // *Зборник радова Наука, култура и идеологија*, Бања Лука, Филозофски факултет, (2009), стр. 263-279. (у коауторству са Костовић С., Ђерманов Ј.)
  122. Савремене димензије менаџмента знањем // *Радови*, Бања Лука, бр. 12, (2009), стр. 393-417.
  123. The Integration of Roma Children into Pre-School education // *Uloga obrazovanja i smanjenju posledica siromaštva na deci u zemljama u tranziciji*, Beograd, Institut za pedagoška istraživanja, (2009), str. 213-222. (u koautorstvu sa Kostović Ss, Kosanović M.)
  124. Учење учења и доживотно образовање // *Зборник радова Наука, култура и идеологија*, Бања Лука, Филозофски факултет, (2009), стр. 359-369. (у коауторству са Костовић С., Косановић М.)
  125. Академска постигнућа ученика средње школе и фактори квалитета наставе // *Европске димензије промена образовног система у Србији. Књ.6, Образовање у координатном систему европских интеграција*, Нови Сад : Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2010), стр. 17-30. (у коауторству са С. Костовић, Ј. Ђерманов)
  126. Learning Environment in the Classroom and Integration Roma Children in Process of Education // *Susret kultura*, Novi Sad, Filozofski fakultet, (2010) str. 273-283, (u koautorstvu sa S. Kostović, M. Kosanović).
  127. Liderstvo и квалитет образовања у школи // *Европске димензије промена образовног система у Србији. Књ.6, Образовање у координатном систему европских интеграција*, Нови Сад : Филозофски факултет, Одсек за педагогију, (2010), стр. 139-152.
  128. Lifelong Learning and the Adult Literacy Program as the Approach of Social Inclusion // *Comparative Education, Teacher Training, Education Policy, School Leadership and Social Inclusion*, Sofia, Bureau

- for Educational Services, Vol. 8, (2010), str. 445-450, ( u koautorstvu sa S. Kostović, M. Kosanović).
129. Самоевалуација студената и квалитет студирања: *Педагогија*, Београд, бр. 2, (2010), стр. 295-303, (у коауторству са Б. Микановић)
130. The Integration Roma Children Into Primary School – Desegregated Classrooms // *Godišnjak Filozofskog fakulteta*, Novi Sad, Filozofski fakultet, Knj. 35-1, (2010), str. 281-298, (u koautorstvu sa S. Kostović, J. Đermanov).
131. Професионални идентитет наставника и његов професионални развој, Српска академија образовања, *Зборник резимеа са међународног научног скупа*, Београд 9 децембра 2010. Уредници Младен Вилотијевић, Грозданка Гојков, Српска академија образовања, 2010. Вршац, Тули, стр. 97.

**Академик Никола Мијановић<sup>1</sup>**

Филозофски факултет

Н и к ш и ћ

Оригинални научни рад

Српска академија

образовања

УДК: 371.3

стр. 263-314

## **ЗНАЧАЈ И УЛОГА ИНОВАЦИЈА У ПРОЦЕСУ САВРЕМЕНО ОРГАНИЗОВАНЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА**

**Резиме:** Друштено-технолошке промене су настале утицајем открића и иновација. Међутим иновације својом применом утичу на промене. Знање је промена. Знање као снажан генератор утиче на промене. Школа мора бити у сталним развојним, иновативним променама. Данас се озбиљније иновације у школи и настави не могу спроводити парцијално, само неких њених делова и сегмената.

У раду се даље расправља о свеобухватнијем и стратешком приступу иновирању свих видова педагошке делатности школе. Указано је на важност познавања личности ученика као предуслова успешног иновирања наставе и учења. Истакнута су подручја у која треба иновирати (циљеви и слично).

**Кључне речи:** Иновације у настави, Улога и значај иновација

### **Увод**

Под утицајем све интензивнијег научно-технолошког развоја долази до промјена у свим сферама људског рада и живота, па тако и у сфери организације наставе и учења. Те опште-развојне друштвене закономјерности, између осталог, условљавају промјене у свим компонентама васпитно-образовног система, а посебно у организацији школе и њене наставе. Оне су нужан услов образовања и оспособљавања омладине за егзистенцију у друштву које се све интензивније мијења и развија.

---

<sup>1</sup> -mail: [ff@ac.me](mailto:ff@ac.me).

Богато педагошко искуство упозорава на чињеницу да је процес од настанка нове идеје до њене непосредне имплементације у наставну праксу изузетно дуг, компликован и неизвјестан. Због тога се све чешће приговара школи и њеној настави да је затворена, неосјетљива за промјене, оптерећена традицијом, те више окренута прошлости, него савремености и будућности. Та њена тромост, недовољна флексибилност и неспремност за ефикасније прихватање иновација условљена је читавим низом објективних и субјективних фактора. Међутим, колико год показивали спремност за уважавање низа објективних фактора, који отежавају ефикаснију примјену иновација у процесу организовања наставе и учења, оне су данас заиста неизбјежне. Детерминисане су законитостима незаустављивог научно-технолошког, друштвено-економског, културног и просвјетног развоја. Све то, заправо, указује да ће школа и њена настава у будућности морати да се брже, него до сада, мијења, прилагођава и демократизује, како би ишла у корак са најновијим тенденцијама и потребама развоја друштва у коме остварује своју основну васпитно-образовну мисију.

Данас се озбиљније иновације школе и њене наставе не могу спроводити парцијално, тако што би евентуалне промјене захватиле само неке њене компоненте, аспекте или функције. Ријеч је, заправо, о свеобухватним и цјелисходним иновационим процесима који нужно имплицирају промјене у васпитно-образовним циљевима, садржајима, организацији, методама, наставним средствима, приступима и вредновању оствареног наставног постигнућа, укључујући све радикалније трансформације улоге наставника и ученика у процесу савремено организоване наставе и учења.

## ***1. Појам и суштина иновације***

У разноврсним стручним и научним публикацијама појам “иновација” често има веома непрецизно и широко значење. Овај термин потиче од латинске ријечи *inovatio* и углавном означава новину, промјену – квалитативно побољшање постојећег стања. У нашем језику под иновацијом се подразумијева процес од тренутка рађања идеје до њене непосредне примјене.

Међутим, неријетко се некритички поистовјећују појмови иновација и инвенција. Инвенција, латински *inovatio*, наиме, представља проналажење, изумијевање, даровитост и способност проналажења нове идеје, креативан тренутак, изума, проналаска, док иновација обухвата знатно шири појам јер подразумијева мијењање и уношење нечег новог у постојеће стање. Сходно томе, правећи јасну разлику између ин-



венције и иновације, T. Rickards (1985, 11), каже да се суштина инвенције исцрпљује у проналаску идеје, док се иновација може схватити као процес конкретизације и опредмећења те идеје.

Инвентивност бисмо могли схватити као особину, способност и умијеће проналажења, док је иновативност процес спровођења и уношења новонасталих идеја, односно проналазака у неку област људског рада. То, заправо, значи да иновативност фактички не постоји уколико нема инвентивности. Очигледно је ријеч о два међусобно повезана и условљена процеса, а заједнички су производ људског ума, креативности, досјетљивости, стваралаштва и маштовитости, односно способности дивергентног размишљања, које се најчешће манифестује неочекиваним епилозима. Инвенција, као креативан стваралачки тренутак, има за посљедицу стваралачки акт, промјену понашања и дјеловања појединца, чиме се промовише новонастала идеја, као основа за унапређење постојеће праксе.

На основу тога могло би се схватити да стваралачки акт започиње и завршава чином рађања идеје (инвенције), мада у суштини ипак није тако. Наиме, није довољно само имати визију нове идеје, већ је уз то нужно пронаћи ефикасно рјешење за њено оваплоћење у пракси. Идеја сама по себи, дакле, не значи много све дотле док се не схвати вриједност њене непосредне примјене. На основу тога бисмо могли констатовати да је иновација шири појам од инвенције, с тим да је инвенција нужан услов њеног опредмећења.

Уважавајући чињеницу да је у основи сваког људског инвентивног рада идеја, иновацију је могуће разумијевати и „као идеју која је временски скорије настала, или смо са њом у скорије време ступили у везу, а различита је од постојећих, која није потпуно проширена у одређеној социјалној средини и која има некакав значај и значење за ту средину” (В. Ђурић, 1976, 35). Ако се нека иновација масовно користи у одређеној области рада, техничкој или социјалној средини, она губи свој „имиџ” и поприма рутинска обиљежја. Иновација мора да представља неку новину у конкретном времену и простору, да доприноси промјени затеченог стања, да га квалитативно или квантитативно мијења, побољшава, унапређује, развија.

Према томе, иновације су нужан услов и претпоставка за унапређење било које дјелатности, па тако и васпитно-образовне. Готово је немогуће побољшати васпитно-образовни или неки други рад без значајнијих промјена (иновација) у његовим садржајма, организацији, средствима, или технологијама. Оне се уводе у школу с претензијом да се побољша квалитет наставе и учења. Увођење парцијалних иновација у одређену компоненту наставног процеса, па макар се радило и о

најсавременијим мултимедијским системима, још увијек није довољна гаранција да ће управо та промјена резултирати озбиљнијим васпитно-образовним ефектима. Неспорно је да су иновације нужан, али не и довољан услов за унапређење постојећег стања. Резултати и ефекти наставних иновација вреднују се и прихватају само у коначним исходима, односно оствареном појединачном или колективном педагошком постигнућу. У вези с тим интересантан је став пољског педагога и дидактичара В. Окоња (1984), који тврди да су педагошке иновације заправо „промјене у цјелини структуре школског система или његових значајних саставних дјелова у циљу побољшања која се могу мјерити”. Под суштином иновација у образовању П. Мандић (1972, 202) подразумева „синхронизован систем педагошких, друштвених, организационих и економских мјера (чврсто заснованих на педагошкој науци и другим наукама, које су усмјерене ка подизању нивоа и квалитета васпитно-образовног рада...” Он посебно инсистира на потреби научног утемељења иновације, као кључне претпоставке њене успјешне примјене у педагошкој теорији и пракси. Чини се, ипак, да најсвеобухватније схвата појам и суштину иновације у образовању Д. Франковић (1970), који каже: „Иновација је намерна промена или скуп промена у циљевима, или садржајима, или у организационој структури, или у методама, техникама и наставном материјалу, или у свему ономе што се уноси у систем и у праксу образовања да би се тај рад побољшао и унапредио.” Основна сврха иновације, према њему, огледа се у промјени (новини) која се уводи ради унапређења постојећег стања.

Међу ауторима не постоји потребан ниво сагласности приликом схватања појма и суштине педагошке иновације. Неки тврде да се оне односе само на промјене у циљевима, садржајима, методама и формама образовања, те организацији заједничке дјелатности учитеља и оних које они поучавају (В. А. Слостенин, 1998, 492). Међутим, овако поимање иновација маргинализује процесе планирања, програмирања, вредновања васпитно-образовног рада, те нужног мијењања положаја и улоге основних субјеката (ученика и наставника) у том процесу. Иновирати наставни процес значи освјежити и обогатити старе приступе, моделе, методе или облике наставног рада, односно увести нове, уколико они доприносе ефикаснијем остваривању постављених васпитно-образовних циљева и задатака. Иновација је, дакле, процес који траје, а генерисан је потребом и жељом да се унаприједи сви аспекти организације наставе и учења.

Очигледно је да Б. Влаховић прави јасну разлику између појмова промјена, с једне и иновација, с друге стране. Он, између осталог, истиче да свака промјена није иновација, али свака иновација јесте промјена. Промјена може, али и не мора увијек да резултира побољ-

шањем неког стања. Она, дакле, увијек не јемчи бољитак, већи квалитет, односно запаженије образовно постигнуће. Иновација, према мишљењу поменутог аутора, подразумијва и процес и ефекат тог процеса. Она би требала да буде нешто што је боље од постојећег, нешто што треба да подигне на виши ниво процес наставе и учења, стварајући тако оптималније претпоставке за квалитетније појединачно и заједничко васпитно-образовно постигнуће. (Б. Влаховић, 2001, 122). Из тога се може закључити да иновацију треба посматрати у функцији прогресивног, напредног и квалитетног мијењања области у коју се уноси. Под појмом педагошка иновација, Д. Бранковић подразумијева само оне промјене и новине које су научно верификоване и које осавременјавају васпитање и образовање и повећавају његову ефикасност (Д. Бранковић, 2005, 17).

У суштини бисмо могли рећи да је иновација промјена, процес, а не тренутни догађај, односно инвенција. Оно што се догађа на једном нивоу промјене, када су у питању промјене у образовању, одражава се на наредним нивоима, а могу се појавити и сасвим нове функције у том процесу. Сложеност процеса промјена у образовању додатно компликује велики број фактора, односно учесника који у њима посредно или непосредно партиципирају. Уважавајући ту чињеницу, М. Фуллан, апострофира најутицајније чиниоце, које сврстава у сљедеће четири групе: „Група А - односи се на саму промјену, а то је - потреба и важност промјене, јасноћа промјене, комплексност, те квалитета и практичност програма (материјала који прате промјену и сл.). Група Б - карактеристике на нивоу школске области, што укључује – историјат иновативних покушаја, процес прихватања промјене, подршка евентуалне администрације, развој материјалних средстава у услугама, трајање промјене и систем информација, те друштвене карактеристике и карактеристике школских одбора. Група Ц - односи се на саму школу - директор, однос учитељ - учитељ, карактеристика учитеља и његова оријентација у односу на промјене. Група Д - фактори који се односе на изваншколски систем - улога владе и спољна помоћ школи“ (М. Fullan, 1982, 56).

Иако су иновације нужан услов и претпоставка унапређења било које људске дјелатности, па тако и васпитно-образовне, њена имплементација не пружа довољно сигурности и доказа да је постојеће стање достигло жељени степен унапређења. Иновације, дакле, јесу нужан, али не и довољан услов квалитетног мијењања постојеће праксе. Коначни исходи уведене иновације и њихово вредновање доказ су да се она може прихватити као ваљана и цјелисходна промјена. Сам чин увођења новог облика рада, наставне методе, коришћење новог наставног средства или помагала, није довољна гаранција за побољшање, квалитетно унапре-

ђење, односно запаженије иновирање наставног раду. Уз то се мора обезбиједити нови и савременији дидактичко-методички приступ, с претензијом да се пројектоване промјене подрже како би се повећала ефикасност остваривања постављених циљева, успјешније савлађивање наставних садржаја, активније ангажовање ученика, те омогућила њихова бржа еманципација, напредовање и сазријевање. Према томе, да би иновација била ефикасна и педагошки оправдана потребно је приликом њене имплементације у наставну праксу интерактивно ангажовање различитих учесника.

Иновацију можемо посматрати као ефикасан инструмент који подстиче дјеловање свих актера васпитно-образовног процеса, ради мијењања дијела, компоненте, садржаја, организације, односно образовног система у цјелини. Суштина и функција одређене иновације не може се посматрати само са аспекта примјењених нових техничких или медијалних рјешења у настави, већ се уз то мора процјењивати и вредновати њихов утицај са педагошког, психолошког и социолошког аспекта, те на процес учења, развоја и формирања личности сваког појединца.

Жељене педагошке иновације могуће је у пракси спровести рационалним и функционалним комбиновањем старих и нових рјешења, под условом да унапређују цјелину наставног система. Тако се, на примјер, може успјешно повезивати графоскоп, респондер и компјутер и добити нови знатно ефикаснији систем за учење са мултимедијалним перформансама. Ако се из те комбинације изузме компјутер, који је релативно нов, остала средства су одавно позната и појединачно посматрана не представљају неку посебну новину – иновацију. То истовремено не значи да се цјелисходним комбиновањем већ познатих средстава на нов начин ученицима не могу понудити знатно интересантније и флексибилније могућности за рад и учење. Напротив, каткад се добром синхронизацијом старих средстава и технологије могу обезбјеђивати нови, знатно бољи и у квалитативном смислу неспорно ефикаснији наставни услови, што се такође може сматрати извјесним унапређењем, односно иновацијом тог процеса.

Наиме, одавно је стручњацима постало јасно да се жељени ниво квалитета образовања тешко може постићи у условима традиционално организоване наставе фронталног типа. У вези с тим, између осталог, треба имати у виду чињеницу да и квалитет, као и сваки други раст, у образовању има своја природно детерминисана ограничења. Ако се жели превазићи тај лимит, онда се морају мијењати и иновирати сви фактори од релевантног утицаја на раст квалитета у овој области. Другим ријечима, квалитет образовања је у традиционално органи-

зованом систему досегао критичан лимит свог развоја, тако да се шансе за озбиљније искорак морају тражити првенствено у бољем и темељитијем познавању личности ученика; ефикаснијем иновирању циљева, садржаја, организационих облика и образовних медија; објективнијем вредновању остварених резултата; квалитативним промјенама положаја ученика и наставника у процесу наставе и учења, те стварању знатно повољнијег просторног, материјално-техничког и социјалног образовног милеа, као нужне претпоставке за унапређење свеукупне васпитно-образовне дјелатности.

### **1.1.Познавање личности ученика као предуслов успјешног иновирања процеса наставе и учења**

Савремена организација наставе и учења темељи се, прије свега, на добром познавању свих особина и карактеристика ученика од релевантног значаја за његово ефикасно учење, напредовање, развој и образовање. У настави традиционалног екскаддарског типа, индивидуалне способности и склоности ученика нијесу биле предмет интересовања наставника. Насупрот томе, најновији захтјеви организације наставе и учења инсистирају на увођењу оних иновација које ће сваком ученику обезбјеђивати знатно другачију, активнију и његовој личности примјеренију улогу. Такав статус појединцу омогућују иновације у наставној технологији, засноване на иновацијама које прожимају планирање, организацију, реализацију и вредновање наставног процеса. У таквим условима ученик објективно може да буде истовремено објект и субјект наставног процеса. Он треба перманентно да се налази у центру васпитно-образовног интересовања; да активно учествује у процесима симултаног поучавања и учења, васпитања и самоваспитања, педагошког усмјеравања и самопотврђивања. Он више није само корисник и реципијент, већ и кључни актер и креатор процеса наставе и учења. То подразумијева не само обезбјеђење оптималних материјално-технолошких, дидактичко-методичких, просторних и других претпоставки, већ и темељито познавање свих особина личности ученика које га карактеришу као индивидуу. Ово тим прије, ако се има у виду чињеница да сваки ученик, у зависности од свог менталног и физичког склопа, на њему својствен начин прима, мисаоно прерађује, меморише, комбинује и у пракси користи стечено знање. Свој персонални субјективитет савки појединац чува и афирмише изграђујући посебан и непоновљив идентитет. Само онај који има увјерење о јединствености своје личности и који себе доживљава различито од других, може сматрати да је изградио идентитет, јер је само у том случају свјестан себе као посебне и

непоновљиве личности, са јединственом улогом и својеврсним погледом на свијет који га окружује (П. Мандић, 1998, 12).

Ако жели да правилно и цјелисходно одабере најприкладније организационе, садржајне, технолошке и друге значајне претпоставке за успјешније учење и напредовање ученика, наставник мора добро познавати најзначајније компоненте које сачињавају структуру његове личности. Такав приступ и обезбјеђење оптималног васпитно-образовног амбијента могуће је само уз непосредну примјену најсавременијих иновација у свим елементима и фазама организације наставе и учења. У том случају сваки појединац ће бити максимално мотивисан за активан рад и учење што му омогућује да успјешније напредује и објективније упозна самог себе. Стављањем ученика у разноврсне проблемске ситуације, добро планираном и осмишљеном наставом, наставник омогућује сваком појединцу ефикасно стицање функционално-оперативних знања, вјештина и способности. У тако организованог настави тежиште је на развоју интелектуалног потенцијала ученика. Он је у прилици да самостално и слободно експериментише, истражује, анализира и тако темељитије упознаје сопствене врлине и мане, способности и могућности. Паралелно с тим наставнику су обезбијеђени повољнији услови да објективније, непосредније и пажљивије прати, упознаје и процјењује интелектуалне, карактерне, емотивне и друге особине личности сваког појединца. То је, без сумње, изузетно захтјеван, деликатан, незахвалан и одговоран посао. Ријеч је о веома сложеним психофизичким склоповима индивидуе коју, осим физичке конституције, сачињавају способности, темперамент, мотиви, интереси, ставови, те индивидуалне вриједносне и моралне норме. С обзиром да је личност сваког појединца детерминисана низом различитих унутрашњих (биолошких – нативистичких) и спољних (емпиристичких) фактора који утичу да се он профилише, развија и мијења, готово је немогуће са сигурношћу предвидјети његове персоналне реакције, поступке, успјехе и домете.

Без обзира на бројне тешкоће, везане за проблем упознавања личности ученика, то је нужан услов сваке квалитетно организоване наставе утемељене на најсавременијим иновацијама до којих је дошла актуелна педагошка теорија и пракса. У фази избора најцјелисходнијих циљева, садржаја, средстава, путева и моделе организације наставе и учења, мора се полазити од индивидуалних потреба, способности, могућности, интересовања, темперамента, сензибилитета и других значајних црта личности. Том приликом, ваља посебну пажњу посветити разликама у интелектуалним, емоционалним и социјалним компетенцијма појединца, те проблемима физичке, менталне и социјалне природе, евентуалној његовој оптерећености разним предрасудама,

стереотипима, митовима, те вјерским фанатизмом, шовинизмом и расизмом.

На темељу свих тих сазнања, наставнику се пружају могућности избора најсврсисходнијих метода, принципа, средстава, облика и извора знања, како би што успјешније покренуо расположиве психофизичке потенцијале ученика и тако обезбиједио његову максималну партиципацију у процесу учења, напредовања и профилисања личности. Наиме, рационалном индивидуализацијом и диференцијацијом наставе, односно, прилагођавањем садржаја, начина и интензитета учења могућностима, интересима и афинитетима појединца, постиже се већа мотивација, развија такмичарски дух, те стиче већа интелектуална компетентност и самосталност. Према томе, у процесу квалитетно организоване наставе и учења, засноване на провјереним иновативним рјешењима, нужно је пронаћи оптималну мјеру између индивидуализације и социјализације, чије се ингеренције међусобно не искључују, већ комплементарно допуњују.

## **1.2. Иновације у циљевима наставе и учења**

Свака рационално организована људска дјелатност одвија се према унапријед јасно идентификованом и дефинисаном циљу. У том смислу ни васпитно-образовни рад, разумије се, не представља никакав изузетак. Сходно тој логици, у процесу организовања наставе и учења, као релативно специфичне дјелатности, постављају се циљеви које је неопходно остварити.

Неспорно је да су фундаментални васпитно-образовни циљеви, вишеструко условљени научно-технолошким, економским, културним, традиционалним и политичким развојем друштва у којем одређени образовни систем остварује своју примарну функцију. Управо из те опште-друштвене инфраструктуре проистичу основне детерминанте на којима се утемељују глобални васпитно-образовни циљеви. Каткад су ови циљеви нереално и претенциозно постављени. У том случају они су више пројекција нечијих утопистичких жеља, а мање израз објективно сагледаних потреба и могућности друштва. Овакви и слични поступци неодговорних политичких моћника (квази научника), по правилу, резултирају непрецизним, уопштеним и нејасним формулацијама основних васпитно - образовних циљева. Они се, по правилу, не заснивају на друштвено провјереним и прихваћеним идеалима и моделима.

Без обзира на те и многе друге проблеме, у пракси се најчешће дешава да се под утицајем различитих објективних и субјективних

фактора развоја и функционисања друштва, формулишу општи циљеви васпитно - образовне дјелатности, утемељени на одређеним филозофским, педагошким, социолошким и другим шире друштвено прихваћеним теоријама. Природно би било очекивати да су они веома јасно дефинисани, објективно дати и опште прихватљиви, мада нас искуство упозорава да је то најчешће само декларативан став без поузданог практичног утемељења. Полазећи од претпоставку, односно чврстог убјеђења да су васпитно-образовни циљеви коректно формулисани, њихову реализацију у наставној праксе неопходно је стално пратити, анализирати, провјеравати и усклађивати према захтјевама и потребама друштва и његовог развоја. Стога их треба схватити као промјенљиве и флексибилно постављене категорије усмјерене на задовољавање разноврсних потреба и амбиција човјека и друштва у коме он егзистира.

Упоређујући васпитно-образовне и наставне циљеве посебно, са оним који су објективно дати у материјалној производњи и другим добро организованим сферама рада, лако ћемо идентификовати читав низ њихових међусобних разлика, а каткад и противурјечности. Док су циљеви у материјалној производњи јасно и прецизно дефинисани, тако да се они остварују према унапријед прописаним технолошким процедурама, циљеви у васпитно - образовној дјелатности су углавном нејасни, магловити и уопштени. У процесу материјалне производње прецизно је дефинисан и сасвим разумљив циљ свим субјектима који су на било који начин одговорни за његову реализацију. Планирани производни процес увијек се консеквентно одвија према тачно предвиђеним методама и процедурама, уз обавезну контролу квалитета сваке радне операције, почевши од почетка производног циклуса па све до његовог завршетка, односно израде готовог производа. Уз све то, максимално се води рачуна о економичности и рационалности рада. Другим ријечима, инсистира се да се уз што мањи утрошак времена, репроматеријала, средстава и енергије оствари што већа продуктивност и квалитет производа.

Без обзира на бројне и неспорне разлике у садржају, карактеру и организацији рада у материјалној производњи, с једне и процесу наставе, с друге стране, чини се да је основано поставити питање зашто се неке законитости из материјалне производње не могу примјенити и у процесу организације наставе и учења? Зашто су циљеви наставе тако уопштени, непрецизни и нејасни не само ученицима, него најчешће и њиховим наставницима? Зашто се у настави консеквентније не поштује принцип економичности и рационалности? Да ли се у настави може мјерити, унапређивати и поузданије контролисати квалитет? Без претензије да овом приликом дајемо одговоре на ова и слична питања,



вјерујемо да се нека искуства из материјалне производње, уз њихова претходна прилагођавања мог користити за побољшање ефеката и домета организације наставе и учења. То би допринијело, прије свега, јаснијем и прецизнијем дефинисању образовних циљева, те стварању повољнијих услова за постизање бољег индивидуалног и колективног васпитно-образовног постигнућа, уз нужан услов да се сагласно њиховим захтјевима у наставу, односно њене кључне елементе и аспекте, уведу научно провјерене иновације. Ово тим прије, ако се има у виду чињеница да најозбиљнији проблеми у овој дјелатности настају управо због непрецизно, нереално и недовољно јасно дефинисаних васпитно-образовних циљева. Бавећи се овим питањима (Н. Хавелка, 2000, 38) под појмом циља подразумијева онај исход планиране или текуће акције који актер сматра пожељним и остваривим. Расправљајући даље, наводи да се у образовању услед дјеловања неке предузете активности као њен резултат добија више паралелних и алтернативних ефеката, посљедица или учинака. Вршећи селекцију добијених исхода, актер у наставном процесу бира циљ који у датом амбијенту сматра пожељним. Сљедећи корак је остварити постављени циљ што не зависи само од оног актера који га је селекционисао већ и од других бројних чинилаца. И на крају, он констатује: „Оптималан избор су они циљеви који актера задовољавају и својом пожељношћу и својом вероватноћом“ (Н. Хавелка, 2000, 39). Дакле, да бисмо могли дефинисати циљеве у настави морају се предузети извјесне активности.

Дефинисати циљ у било којој области људског рада је веома тешко и деликатно, па и у образовању. Декларисани фундаментални циљ васпитања јесте захтјев за профилисањем, развојем и формирањем свестране личности. Тако формулисани циљ не даје поуздану слику идеално замишљене особе (васпитаника) којег у васпитно-образовном просесу треба профилисати. Појам и суштина тако постављеног циља тешко је схватљива чак и онима који су га формулисали и промовисали, а камо ли наставницима и њиховим ученицима. Стога се поставља питање да ли је рационално инсистирати на свестраном формирању личности у постојећим друштвеним условима и у оквиру, још увијек, превише затвореног и униформисаног васпитно-образовног система. Појам и суштина тако дефинисаног циља у свијести основних субјеката васпитно-образовног процеса (ученика и наставника) најчешће се доживљава као магловита идеолошка фраза. Тако формулисаној дефиницији основног васпитно-образовног циља, нешто касније, додавани су разни атрибути. Инсистирало се, најчешће на развоју „универзалне“, „слободне“, „креативне“, „стваралачке“ и многих других особина личности. Овако непрецизно формулисани циљеви изазвали су различите посљедице у остваривању појединачних и заједничких педагошких

постигнућа. Прецизније и реалније постављен васпитно-образовни циљ требало би да помири озбиљне несугласице, а каткад и противурјечности између прокламованог и стварног, односно, жељеног и објективно могућег. С тим у вези, Н. Пастуовић, каже „да циљ није оно према чему треба težити, него оно према чему је одређена активност стварно усмјерена...” (Н. Пастуовић, 1987, 26) .

Под плаштом демократизације и хуманизације друштва, а у оквиру тога и у васпитно-образовном систему, све чешће се маргинализују традиционалне, моралне и општецивилизацијске вриједности, девалвирајући старе, а не афирмишући нове вриједности. У постојећем социјалном окружењу није нимало једноставно дефинисати јасан и објективно утемељен циљ, извести ваљане и цјеловите васпитно-образовне задатке, а де се не конфронтирају међусобно опречни ставови између пожељних и могућих, апстрактних и реалних васпитно-образовних циљева и задатака. Основни васпитно-образовни циљеви трагирају и усмјеравају пројекцију развоја и функционисања комплетног образовног система. „Јер, да бисмо одговорили на питање какво нам је образовање потребно, треба одговорити на питање, какав човек нам је потребан, каквог човека захтева то настајуће друштво...” (Н. Поткоњак, 1996, 13). Не треба заборавити чињеницу да је свеукупност васпитно-образовног процеса условљена општим, посебним и појединачним педагошким циљевима. Општи циљеви образовања су друштвено задани и утемељени, док су остале двије категорије у функцији операционализације основног циља и његове непосредне реализације.

Проблем прецизног дефинисања циља у подручју образовања није толико наглашен, па ни деликатан, као што је то случај приликом његовог формулисања и схватања у сфери васпитања. У наставним плановима и програмима јасније су конкретизована фундаментална знања, вјештине и навике којима би ученици на свим нивоима образовања требало да овладају. Друго је питање да ли се ефекти образовања, односно ниво у тој сфери остварених циљева, у квалитативном смислу посебно, могу егзактно мјерити. Извјесно је само то, да јасноћа циљева, прецизност њихвог мјерења, ефекти остварени васпитањем и образовањем, представљају узрочно-последично повезане категорије од есенцијалног значаја за укупни развој педагошке теорије и праксе.

Неспорно је да све интезивнији научно - технолошки развој нуди човјеку нове спознаје, нове енергетске ресурсе, знатно ефикаснију технику, технологију и организацију рада, чијом се примјеном повећава квалитет, економичност и продуктивност, не само у привредној већ и у васпитно-образовној дјелатности. Под његовим утицајем све су учесталији захтјеви за готово сталним реформисањем образовног система који,

између осталог, подразумевају редифинисање и иновирање васпитно-образовних циљева и свих других његових компонената. Процеси трансформисања васпитно-образовних циљева, по законима каузалитета, имају снажне рефлексије на програмске садржаје, методе преношења и дифузије знања, те облике и форме организовања васпитно-образовног процеса, положај његових кључних субјеката, односно актера, укључујући и начине вредновања оствареног индивидуалног и заједничког васпитно - образовног постигнућа. Ријеч је, заправо, о веома суптилном, деликатном и озбиљном захтјеву за иновирањем свих елемената који сачињавају појам и суштину савремене образовне технологије, схваћене у њеном ширем смислу.

Иновирани васпитно - образовни циљеви, програми и наставне технологије стављају ученика, као основног субјекта, у позицију континуираног рада, дјеловања, позитивног мијењања и развоја. Само на тај начин он ће бити у стању не само да увиђа проблеме, већ и да своје знање, способности и вјештине користи у различитим ситуацијама и условима. Што ће рећи да сваки појединац мора да буде квалитетно образован, како би се могао активно односити према свему оном што га окружује, ангажујући све своје потенцијале на побољшању квалитета властитог и друштвеног рада и живота.

Један од примарних васпитно-образовних циљева јесте оспособљавање ученика за самостално стицање знања и самовредновање сопствених резултата. Стога некадашњи циљ фокусиран на меморисања и усвајања фактографског знања, преображава се у самосвјесну, истраживачку наставну активност ученика у откривању, проналажењу, разумијевању и усвајању чињеница и података. „[...] Промене у циљу васпитања указују на радикалну промену педагошког концепта: од експлицитне ка концепту имплицитне педагогије. [...] Знање има смисла једино ако се реализује у пракси, тј. ако прерасте у креацију. [...] Циљ васпитања у имплицитној педагогији постаје самоактуелизација личности. Тај циљ се на позитивном полу, кроз конгруентни стил васпитања, реализује захваљујући мериторности личности, не само васпитача – наставника, већ и васпитаника. [...]“ (Д. Бранковић и сар., 2005, 206). Квалитетно организована настава на савременим постулатима омогућује ученику активну партиципацију у процесу избора и дефинисања васпитно-образовних циљева.

Очигледно је да актуелни и демократски процеси друштвеног развоја захтијевају флексибилније образовање и формирање савременог човјека за ново вријеме; човјека који ће знати, моћи и хтјети да мисли, ствара, предвиђа и мијења свијет око себе. Ти високи захтјеви претпостављају корјените промјене система васпитања и образовања, уте-

мељене на сасвим новим циљевима и задацима. Према томе, иновирани циљеви ће, сасвим сигурно, посебно инсистирати на максималном развоју индивидуалних и креативних способности ученика, а све ће их мање усмјеравати на изучавање садржаја за конкретна занимања или професије. Стога, фундаментални циљ савремено организованог образовања уз примјену најактуелнијих достигнућа образовне технологије „[...] мора бити подстицајни покретачи развоја нових врста потенцијалног идентитета, а не стварање људи образованих за уско стручан посао или послове“ (P.J. Jallade, 1993, 108).

Непосредним проучавањима проблематике иновирања и конкретизације циљева и задатака наставе бавиле су се свјетске и европске експертске комисије задужене за праћење развоја образовања. Зато се, између осталог, у завршном извјештају UNESCO - а са међународне конференције о средњем образовању у Женеви каже: „Дошло се до закључка да циљеви и задаци средњег образовања треба да се преиспитају с гледишта различитих захтјева који му се постављају у сфери друштвено-економских и културних потреба народа и с гледишта изазова припремања индивидуе да оствари своје аспирације и своју самоактуелизацију“ (UNESCO/BOE, 1986, 5).

Поред тога, значајно је истаћи да су развојне тенденције европског образовног простора формулисане у европским образовним конвенцијама од којих је један Magna Charta Univerzitatum из 1988. године. Десетак година иза ње донешена је Сорбонска декларација (Париз, 1998), а годину касније и позната Болоњска декларација (Bologna, 1999). Ови документи представљали су основу за реформисање образовних система и њихово усклађивање са европским образовним стандардима.

Сходно актуелним и очекиваним тенденцијама развоја, основни циљ образовања треба да буде максимално оспособљавање ученика за самообразовање и „производњу знања“. Да би се постигао тај примарни циљ, школа и цјелокупни васпитно-образовни систем морају постати својеврсна „фабрика знања“, чије основе нису индустријска, већ знанствена организација производње“ (Ј. Пивац, 1989, 19). Радикалне трансформације у организацији производње и револуционарне промјене у техничко-технолошкој основи условиле су другачије образовање, оспособљавање и формирање ученика у васпитно-образовном процесу. Постављени циљеви и жељени резултати најефикасније ће се остварити у процесу квалитено организоване опште, стручно - теоријске и поли-техничке наставе, гдје се тежиште ставља на мотивацију и мобилизацију свих потенцијала ученика што је могуће у условима адекватне организације самосталног, инвентивног, креативног, стваралачког и истражи-

вачког рада. Један од фундаменталних циљева образовања био је и остао захтијев за стицањем квалитетног знања као инструмента и покретача развоја и формирања личности појединца. Дакле „за оно што ће бити као људска бића, грађани своје земље и свијета, а паралелано с тим и за оно што ће радити... Ученик се не цијени само по томе шта и колико зна, већ шта може генерирати на бази тог знања“ (П. Мандић, 1990, 40). То, између осталог претпоставља брже и потпуније отварање школе према локалној средини и обогаћивање њеног дјелокруга рада новим савременијим садржајима. Она мора испољити максималну флексибилност и отвореност према друштву, успостављати непосредне везе с материјалном производњом и друштвеном околином у чијем окружењу остварује своју основну васпитно-образовну функцију.

### **1.3.Иновације у садржајима наставе и учења**

Савременост и актуелност образовања је од посебног друштвеног значаја јер имплицира процес стицања, преношења и дифузије знања као и упознавање савремених научних, културних и цивилизацијских вриједности. Без обзира на то извјесно је да садржајно-дидактичка основа образовања увијек касни за најактуелнијим збивањима у сфери науке, технике и технологије. Ако се узму у обзир захтјеви принципа научности, према којима се у наставне програме могу унијети само научно провјерени садржаји, није тешко закључити откуд толика критика на застарјелост онога што се изучава. Поред чињенице да су готово сви садржаји образовања преоптерећени традицијом, поставља се питање у којој мјери они одражавају садашњост, а да се и не помиње нужна антиципација будућности.

Најразвијеније земље покушавају ублажити и успјешно премостити проблем савремености и актуелност садржаја образовања, на примјер: „1) Сталним усклађивањем садржаја образовања с промјенама у науци и технологији, уносећи и промјене које ће вјероватно донијети блиска будућност развоја науке. 2) Оспособљавањем ученика за прихватање промјена и за активно учешће у њиховом стварању и ширењу“ (В. Мужих 1993, 168). Релативно стабилну програмску основу за поједину врсту школе или степен образовања, која је конципирана тако да се у случају озбиљних потреба, истина ријетко али и лако, мијења, представљају хомогена општеобразовна језгра. У складу са својим способностима, жељама и склоностима, ученицима или студентима се нуди, поред групе обавезних, широк спектар изборних предмета обогаћених низом факултативних, које ученици бирају без обавеза континуираног праћења наставе и приступа било којој провјери знања.

Овим флексибилним програмирањем наставне садржаје је релативно једноставно и брзо иновирати, појединац може темељитије да изучава дисциплине за које показује посебне интересе и склоности, програм се успјешније прилагођава специфичним захтјевима средине, обезбијеђује се додатна мотивација за ефикаснији индивидуални развој и напредовања појединца.

Примарни циљ савременог образовања је да ученика научи да мисли, открива и схвата узрочно-последичне везе при рјешавању задатака проблемског типа, а не да га претворити у „складиште“ стручних и научних информација.

Процес утврђивања (програмирања) васпитно-образовних садржаја захтијева веома одговоран и креативан стручно-педагошки рад. Толерантан однос између образовног система и опште-друштвених потреба могуће је осигурати избором одговарајуће методологије, затим стручном селекцијом и структурисањем садржаја, али и уважавањем фундаменталних достигнућа савремене науке, технике и технологије. Том приликом, неопходно је јасно дефинисати структуру веза и односа између садржаја појединих наставних предмета, а затим и унутар различитих програмских цјелина у оквиру сваког наставног предмета. Примарно је, заправо, утврдити програмску структуру која ће понудити квалитетно образовање ученицима за брза прилагођавања конкретним захтјевима рада, укључујући актуелне научно-технолошке и друге промјене.

Одређивање опсега и дубине проучавања појединих васпитно-образовних подручја представља велики проблем у фази програмирања, јер још увијек не постоје утврђени критеријуми према којима би то било урађено, без обзира на извјестан степен његовог објективно датог утемељења.

Под утицајем успјешнијег развоја науке и брзе мултипликације генерацијског искуства често се некритички у програме уносе нови наставни предмети и перманентно проширује васпитно-образовна основа. Брже промјене у програмским структурама настају као последица савремено научно-технолошког развоја стварајући неред и гомилање садржаја без нужне рационалне и функционалне међусобне повезаности. „Творци наставних планова и програма не знају како је могуће успоставити разуман однос између природних и друштвених наука, између општег и ужестручног образовања, теорије и праксе у настави, квантитативних и квалитативних елемената наставних садржаја, школских програма и садржаја које нуде научне и културне институције и средства масовних медија; како је могуће осмислити њихову функционалност и савременост с обзиром на потребу да се

проучава прошлост, садашњост и на тој основи антиципира будућност; како је могуће све то свести у реалне оквири четворогодишњег или трогодишњег школовања, прилагодити психофизичким могућностима и интересовањима ученика и потребама друштвене заједнице која организује и финансира образовање“ (П. Мандић 1989, 56). На успорен развој критичког мишљења ученика утиче преоптерећеност програмских садржаја великим бројем информација, што истовремено непотребно оптерећује њихове интелектуалне способности. Наставници, свјесно или несвјесно, намећу ученицима све већу интелектуалну, физичку и временску репресију, јер су услед преопширних програмских садржаја натјерани на ирационалну борбу с временом. То, заправо значи, да за њихов индивидуални и стваралачки рад, за ваљану анализу и обраду наставних садржаја, за њихово логичко рашчлањивање и повезивање с другим наставним предметима и свакодневном праксом остаје премало времена.

Извјесне могућности за растерећење ученика сувишним фактографским информацијама, а да се та редуција негативно не одражава на квалитет образовања и знања појединца, нуде најновија достигнућа образовне технологије. Захваљујући електронским и мултимедијским средствима која су на располагању у савременим образовно-технолошким условима, ученици могу сами да бирају и користе разноврсне изворе информација; да темељитије и студиозније проучавају садржаје који их посебно интересују; да сами одређују вријеме, ритам рада и учења; да добијају поуздане и повратне информације о свом раду, знању и напредовању, а не морају се, у оноликој мјери како је то некада рађено оптерећивати превеликим квантумом енциклопедијског знања. Наиме, ученике треба оспособити за консултовање савремених извора знања и образовних медија, инсистирајући на примјени тих знања у фази рјешавања задатака проблемског и практичног типа.

#### **1.4. Иновације у методама и облицима рада**

За развој свих психо-физичких потенцијала ученика потребно је створити оптимални педагошки амбијент и ефикасно организовати и реализовати наставни процес. Нужне претпоставке за оспособљавање индивидуе, његов стваралачки рад, изграђивање позитивних ставова према континуираном учењу и схватању улоге знања у савременом друштву јесте инсистирање на развоју менталних функција. Те премисе, заправо, и омогућују изграђивање и формирање пожељног типа васпитаника, темељитог образовања, спремног и способног за промјене, прихватање иновација и перманентно самообразовање.

Нема сумње да је током историјског развоја школе, доминирао традиционални (фронтални) облик организације наставе утемељене на разредно-часовно-предметном систему. Као што је познато, основна временска јединица у том систему био је и остао наставни час. Тај модел је преживио бројне критике и жестока оспоравања. Најозбиљније му се замјера због претјераног прилагођавања цјелокупног васпитно-образовног процеса способностима тзв. просјечно способног ученика. У таквим условима превише су запостављане индивидуалне способности, склоности и интереси, те потребе развоја појединца као креативне, цјеловите и слободне личности. Због тих и многих других недостатака забиљежени су бројни покушаји супституисања овог модела другим, с намјером да се превазиђу његове слабости. Сви ти покушаји су (прије или касније) одбачени, будући да су углавном били оптерећени многим слабостима, које нису могле издржати озбиљнију критику савремене педагошке теорије и праксе. Најновија педагошка и образовно-технолошка достигнућа не само да указују на неминовност континуиране трансформације циљева, садржаја и метода наставе, него и на објективну нужност преображаја и у организацији васпитно-образовног процеса. Ријеч је, заправо, о новим организационим моделима, приступима, техникама, медијима и методама стицања знања, уз чију примјену ученик добија знатно шире могућности “да се ангажује према истраживању, увиђању, откривању и рјешавању проблема, а мање практикује вербално учење, учење опонашањем, учење покушајима и погрешкама, учење по моделу” (П. Мандић и Д. Мандић, 1997, 30).

Наиме, другом половином минулог вијека, захваљујући првенствено достигнућима кибернетике, информатике, дидактике, педагошке психологије и образовне технологије, започињу озбиљне трансформације у организацији наставе и учења. Уводе се нови организациони модели, форме и системи, као на примјер: индивидуализована настава, индивидуално-планска настава, школа без разреда, двојни план прогреса, тимска настава, микро настава, програмирана настава, проблемска настава, медијска и мултимедијска настава, консултативна настава, настава на даљину, настава уз помоћ компјутера и сл. Стручном и рационалном комбинацијом разноврсних облика и метода ствара се повољнији педагошки амбијент, у којем се ученику омогућује знатно активнија и за њега прихватљивија улога.

Још давне 1986. године у Женеви у завршном документу UNESCO – а истакнуто је да ученици нијесу у довољној мјери мотивисани за активан рад у школи, да их пасивизира класична организација наставе уз примјену традиционалних средстава и метода и доводи у положај објекта на које се углавном врши више принуда него педагошки утицаји. Стога се препоручује њихово непосредно, активно



укључивање у рад, односно, повремено ангажовање са одраслим на рјешавању проблема од заједничког интереса у радном и животном окружењу. Такође се поставља питање треба ли школа да задржи и даље своју традиционалну, централну и монополистичку функцију, или се тежиште њеног функционисања мора помјерати ка сфери производног рада и другим друштвеним дјелатностима. Многи научни радници су трагали и још увијек трагају за новим облицима, организационим формама, методама и средствима квалитетног стицања знања како би се пронашао најадекватнији модалитет за максималан развој појединца. „Савремена настава није у служби стицања коначних система и величина знања, већ у перманентном обучавању развоја, реструктурирању тих знања. Зато се у настави не стичу само чињенице, већ и начини и методе њихова даљег обогаћивања и развијања“ (Ј. Пивац, 1989, 37).

У савременој школи све се мање уочава подјела наставних метода које искључиво карактеришу рад наставника или рад ученика. Оне све више попримају обиљежја њиховог заједничког рада и међусобно се прожимају, коплементарно допуњују и преплићу. Како су улоге наставника и ученика знатно измијењене у наставном процесу, тако и наставне методе које се примјењују одговарају њиховој тренутној позицији што зависи од одабраног облика наставног рада, наставног садржаја и циља који се жели постићи. На тај начин настава поприма карактер индивидуализације, ефикаснијег уочавања и рјешавања проблема, талентовани и даровити ученици брже напредују, а истовремено се мање успјешни додатно ангажују и подстичу на већи рад и залагање.

Организовање наставе по принципу примјене разноврсних облика рада чини наставу динамичнијом, интересантнијом и ефикаснијом. Наравно, није сваки наставни циљ могуће остварити организовањем било ког облика рада. У суштини, дефинисани наставни циљ, одабрани наставни садржај усмјерава и одређује облик рада на наставном часу. Ипак, мора се нагласити да се наставни процес мора креирати тако да ученик има повољне услове за консултовање разноврсних извора знања, остваривање различитих видова комуникације, уважавање његове индивидуалности уз развијање сарадничких и партнерских потенцијала.

Задржавање стереотипних метода и облика наставног рада и поред промјене садржаја наставе на даје жељене васпитно-образовне ефекте. Стога се процес иновација у школи мора одвијати упоредо у свим њеним сегментима који су од значаја за напредовање и развој ученичких потенцијала, док наставник добија улогу координатора и водитеља тог развојног процеса.

Акценат се ставља на циљ наставног рада, при чему се не маргинализује значај наставног садржаја. Не смијемо маргинализовати

чињеницу да су активности ученика кључна одредница иновативног приступа, док се активности наставника свode на улогу водитеља који усмјерава ангажовање ученика да упознају, открију, савладају и усвоје одређени наставни садржај и тиме реализују дефинисани циљ.

Уколико ученици сами долазе до одређених података о наставном садржају, проналазе бројне изворе знања, бирају начин којим ће то саопштити одјељењу, износе своје ставове и мишљења, воде дискусију, изводе огледе и експерименте, мјере и упоређују, добијају улогу предавача, консултанта и водитеља. „Само учење је вишеслојни комплексни процес који се одликује врло различитим димензијама и квалитетом, те слједствено томе, школа би морала бити критичнија и посвећивати више пажње различитим типовима и облицима знања, али и самом процесу његовог усвајања. У савременијим приступима и схватањима институционалног школовања, све већи значај се придаје развоју способности и компетенција ученика важних за процес сазнавања, као и за ефикаснију организацију интелектуалног рада“ (О. Гајић, 2007, 120).

Само у случају већег степена самосталности, сврсисходног ангажовања и истицања постигнутих резултата ученици могу постати субјекти наставног процеса у правом смислу те ријечи. Они учење не смију доживљавати као наређење, већ као жељу и сталну потребу сопственог напредовања и усавршавања чиме се интензивира и сам наставни процес. „Када се, међутим, ради о интензификацији наставног процеса то, између осталог, значи да ученицима треба понудити што више атрактивних садржаја, прилагодити их њиховој доби, ступњу њихових особина и способности, разини њихових моторичких знања и достигнућа или, једноставно речено, омогућити сваком ученику да се наставни процес одвија у складу с актуелним стањем његовог антрополошког статуса“ (F. Weiner, 2002).

### **1.5. Иновације у наставним медијима**

Примјена савремених метода и организационих облика није могућа без коришћења адекватне технике, медија и одговарајућег наставног амбијента, односно услова за рад ученика и наставника. Наиме, „Диверсификација рада у школи обухвата промјене у наставним садржајима, наставним методама, циљевима, развоју и постигнућу ученика и наставним средствима, односно, наставној техници и технологији уопште“ (Ковач, Церовић и Левков, 2002).

Настава се већ одавно не везује само за школски простор, учионицу и наставника као главног њеног носиоца. Потпуно нови

приступ обликовању наставног процеса и квалитетно унапређивање његове димензије, последица је све веће слободе у коришћењу разноврсних ресурса, а прије свега, достигнућа технике и технологије, односно примјене различитих медија. Правилно осмишљена примјена савремених образовних медија у настави ствара повољније услове да ученик поприми улогу истраживача, да експериментише, проналази, упоређује, критички анализира одређене садржаје, самостално открива и утврђује чињенице и на темељу њих изводи логички утемељене закључке и генерализације, добија и пружа квалитетне и благовремене повратне и додатне информације и успоставља објективније и правовремено вредновање појединачно остварених резултата. „Приступ подацима пружа ученицима да постану независни и да преузму контролу над својим учењем, односно да се ученици поставе у центар образовног процеса. Наставницима се пружа могућност да подижу квалитет образовања, да обезбеде двострану комуникацију у настави и креирају педагошке ситуације у којима ће долазити до изражаја одговорност ученика за успех наставе и учења“ (О. Дмитровић, 2005).

Најновија достигнућа електронике, информатике и телекомуникација омогућила су производњу флексибилних дидактичких медија који имају широке апликативне могућности. Данас се појављују савремено програмирани, дизајнирани и дидактички цјелисходно обликовани медији који се све ефикасније користе као моћни извори знања и посредници у наставно-комуникационим процесима. Производња нове, у техничком смислу беспрекорно дизајниране апаратуре, омогућава успјешну имплементацију и синхронизовано емитовање, демонстрирање, презентовање и посредовање ученицима најактуелнијих наставних информација. Само уз тај нужан услов дидактички медији могу доприносити обогаћивању извора знања, с једне, и побољшању ефеката њихове непосредне примјене у настави, с друге стране. Ријеч је, заправо, о компатибилном повезивању техничких и програмских компонената у чијем се оквиру одвијају озбиљне и цјелисходне не само техничко-технолошке већ, прије свега, садржајно-сазнајне и дидактичко методичке трансформације. Очигледно је да се у последње вријеме пред наставне медије постављају све сложенији задаци.

Употреба, на примјер, модерне компјутерске и информатичке технологије у образовању омогућава коришћење савремених и знатно ефикаснијих метода стицања знања. Примјена рачунара у настави и интернета, као једног од најдоступнијих извора информација, може бити медиј који доприноси квалитетнијем раду ученика, не само у настави. „Савремени приступ у процесу учења помаже ученику да овлада процесом: да уме да селекује битно од небитног, тражи и налази информације које су важне, да самостално размишља и закључује и да

решава проблеме. Систем образовања конципиран је да буде флексибилан, диференциран и адаптиван према потребама и могућностима сваког ученика. Савремени развој науке и технике, захтева познавање основа и принципа рада савремених техничких средстава. Постојеће технологије се непрестано мењају, неке нестају, а друге настају. Применом методолошких поступака омогућене су перманентне промене концепције образовања“ (Г. Деветак, 1983).

Ученик се примјеном рачунара и лако доступним информацијама ставља у позицију која доприноси његовом самообразовању. „Суштина примене компјутера у настави и учењу лежи у сврсисходној прагматици, као медијумска помоћ у процесу наставе и учења и то да се циљ и садржај учења остваре на примерен и организован начин“ (Надрљански, Солеша, 2002, 102). Књига, као средство едукације не може никада бити потпуно занемарена, али свакако да губи своју примарну улогу. Ипак, улога интернета све више добија на важности и не може се порећи његов информативни значај, као и усредсређивање на битне чињенице о обрађеним темама.

Примјена рачунара у настави изискује другачији начин рада наставника, односно, планирање и реализацију, као и контролу наставног процеса, иако он и даље доноси суштинске одлуке о свим виталним питањима везаним за методичко-дидактичку организацију наставног рада.

Наставник, дакле, примјеном нових наставних технологија својом улогом водитеља усмјерава пажњу ученика, креира наставне садржаје и обликује интерактивни однос између свих актера у настави. Наиме, он посредује између ученика, наставног садржаја, наставних материјала и наставне технологије, све у циљу остваривања васпитно-образовних утицаја на ученика. „У савременом друштву од учитеља се очекује да буде креативан, рефлексиван критички оријентиран професионалац, учитељ - акцијски истраживач, а од школе да буде мјесто учења дјеце и одраслих, тј. заједница учења“ (Stoll, L. i Fink, D., 2000). Није више у средишту пажње изношење све већег броја информација и њихово меморисање од стране ученика, већ је срж савременог иновативног приступа у настави мотивисање и подстицање ученика на интензивнији рад и учење, стицање примјењивог знања, прикупљање и разумијевање информација, развијање способности ученика за самостално учење и истраживање, долажење до властитих закључака, развијање креативности, инвентивности, маштовитости кооперативности, те сарадње и партнерства.

Интензиван развој науке, технологије и технике захтијева да сваки наставник поради на дубини познавања своје дисциплине, а то

захтијева мултидисциплинарни методолошки приступ у настави. Наставник има за циљ да формира код ученика одређена знања, вјештине, способности, а циљ школе је да развије личност и индивидуалност сваког дјетета. Савремена настава, укључујући техничко-технолошке иновације, треба да омогући креативну слободу ученику, што се огледа кроз изабране и припремљене програмске цјелине. Те цјелине омогућавају да ученици науче и покажу своје способности и да формирају позитивне ставове према савременом техничко-технолошком стваралаштву. Треба створити реални проблем и ученике суочити са чињеницама. Наставник одређује најпоузданије и најефикасније методе, облике рада, садржаје, наставна средства и изворе знања. Развој науке и технике утиче на пораст обима научних и друштвених информација, које су од непосредног значаја за појединца. Извјесно је да се све већом производњом и организованом примјеном савремених образовних медија подстиче ефикаснија индивидуализација, диференцијација и квалитет наставе и учења. Тиме се не унапређује само актуелна педагошка теорија и пракса, него се, уз помоћ компјутера и друге информационе технологије, рационалније стичу потребна знања, односно успјешније обављају многи други послови из читаве лепезе људског рада и интересовања. Ове и сличне технологије постају незамјенљиве, не само у образовању, већ и у готово свим другим привредним и друштвеним дјелатностима. Употребом информационе и компјутерске технологије првенствено се обогаћује квантитет и квалитет знања ученика те проширује њихова општеобразовна и стручно-техничка култура. Дакако, та се искуства успјешно користе приликом стицања нових знања из других научних подручја, али чини и незамјенљиво средство у функцији самообразовања.

Нема сумње да примјена савремених медија и образовне технологије у цјелини, доприносе иновирању и побољшању процеса наставе и учења, мада њихово неконтролисано форсирање може да изазове и неке негативне реперкусије, прије свега, у васпитној сфери. Уосталом, школа нема само образовну него и васпитну функцију. Ту чињеницу мора да има у виду сваки наставник. Он, дакле, треба да буде непогрешиви арбитар за процјену гдје, када и како треба примијенити најцјелисходнију технику, организацију и методе, којима се постиже оптималан учинак, с тим да никада не дозволи да ти медијски ефекти иду на штету максималног психофизичког развоја ученика, односно формирања његове цјеловите и слободне личности.

Перманентно усавршавање наставника за примјену савремене информационе технологије отвара могућност и потребу за тимским радом наставника и тимским радом ученика. Улога наставника се мијења, односно наставник није искључиво предавач већ организатор

наставе и партнер у непосредној комуникацији. „Најефикаснија настава је када наставник постане саучесник у групи, подстиче комуникацију међу ученицима. Наставна комуникација подразумева и комуникационе медијуме који подразумевају различита средства комуникације. Они утичу на начин мишљења, понашања, живота и рада” (A. Valon, 1985)

„Техничко-технолошке (информатичке) иновације представљају готово нову животну филозофију која не утиче на опредељење ученика у даљем развоју. Те иновације требају ученику да обезбеде стицање основне техничке културе, да ученика оспособе за коришћење техничких достигнућа у свакодневном животу” (Ј. Ђорђевић, 2003).

Коришћењем образовно-рачунарског софтвера у настави подстиче се:

- мотивација ученика,
- индивидуализација и диференцијација процеса учења,
- самооцењивање,
- усвајање нових знања и остваривање вежбања,
- коришћење информационих база података и приступ интернету и
- ефикасније трошење времена у процесу учења (Ђ. Надрљански, 2006.).

Правилан избор техничких средстава, метода, односно образовних медија готово је исто толико значајан колико и сам садржај који се обрађује. Наставник који добро познаје појединачне предности и ограничења примјене медија у процесу наставе и учења, укључујући и њихове функционално-технолошке и информационо-апликативне функције, моћи ће да врши правилан и селективан избор оних медија који ће у конкретним условима и ситуацијама дати најоптималније ефекте. Правилан, односно селективан избор медија битна је ставка у оквиру савремено организоване наставе, поготову ако се има у виду да њихов ваљан избор утиче на подстицање индивидуалних активности ученика и развијање способности за интерперсоналну комуникацију.

## **1.6. Иновације у организацији наставног процеса**

Настава је друштвено историјска категорија условљена кретањима и збивањима у одређеном друштву. Настала је из потребе времена, простора, односа и услова који владају у друштвеној средини у којој школа дјелује. У складу са тим, дефинисали су се и циљеви и задаци наставе. Њу карактеришу следеће компоненте: актери наставе – ученици и наставници, наставни циљеви и задаци и наставна средства – медији.

Настава представља организован, плански, систематизован и континуиран процес ради намјерног, усмјереног утицања на личност појединца, односно ученика. Задатке који се остварују наставом дијелимо на материјалне – образовне (стицање знања вјештина и навика), формалне (развијање личности ученика) и васпитне. У поступку одвијања наставног процеса од значаја је цјелокупна организација која подразумијева активности планирања, организовања, креирања, реализације, свих активности које предузимају актери наставе, ученици и наставници. „Заправо, стратегија промјена састава образовања укратко је стратегија промјене духа унутарњег односа који се остварује тијеком процеса наставе. То је динамичан, живи и свакодневни однос који сви субјекти свјесно и сврховито усмјеравају на остваривање постављених задаћа“ (А. Мијатовић, 2002, 120).

Наравно, овдје се мора нагласити да и избор и примјена адекватних наставних метода, средстава, облика рада, коришћење извора знања, образовних медија, успостављање комуникационих релација такође представља организациони вид наставног процеса. Осим тога, радна, емоционална, социјална клима у разреду и успостављање пригодне и подстицајне атмосфере за несметан, стваралачки и креативни рад како ученика тако и наставника има удјела у сам ток и осмишљавање адекватне организације наставног рада.

Ту долази до изражаја улога наставника као креатора наставног процеса, мотиватора и подстрекача. „Да би наставник ту своју улогу искористио на успјешнији начин него до сада држимо да је једно од рјешења у бољем кориштењу тзв. интерних ресурса. То, по нашем мишљењу, уз остало, значи да треба мијењати постојећу ситуацију у наставном процесу или, још конкретније, да треба доминацију наставника замијенити с улогом координатора наставног процеса, а ученицима осигурати умјесто да буду објекти тог процеса, улогу субјекта наставног процеса“ (Д. Росандић, 2003).

Приликом планирања рада наставник остварује везу са искуством и предзнањем ученика, наставним садржајима других предмета, али и са локалном заједницом како би повезао теоријско знање и пружио прилику ученицима да провјере и примијене стечено знање. Овакво планирање и реализација омогућују да се обаве посебне анализе резултата рада довођењем постигнутог успеха у везу са нивоом организације наставног рада. Односно, те анализе треба да служе потпунијем вредновању рада наставника и школе као цјелине. На избор технологије рада утиче и постављени циљ, који желимо остварити.

Један од циљева васпитно-образовног рада је оспособити ученика за самостално стицање знања, што захтијева и промјену положаја

ученика у васпитно-образовном процесу од мање-више пасивног слушаоца у активног учесника и ствараоца у настави. Дакле, циљ је не само да ученик учествује у настави, него и да доприноси своме развоју. Уколико настојимо да ученик у процесу рада буде сарадник и стваралац, онда ће и технологија рада бити другачија. Бираће се адекватне методе и облици помоћу којих ће се више његовати самоактивност ученика у васпитно-образовном процесу. Промјена положаја ученика у васпитно-образовном раду, у првом реду, зависи од промјене функције наставника, трансформације функције предавача у функцију организатора васпитно-образовног процеса. Старом односу наставника према настави и ученику одговара и преживјела технологија рада, у којој наставник „даје“, а ученици „примају“ знања у готовом облику, умјесто да их властитом активношћу стичу, откривају и до њих долазе коришћењем више извора сазнања у савремено организованом наставном процесу.

Обликовање и моделовање наставног процеса ставља пред наставника задатак гдје долазе до изражаја његове способности и мајсторство да на најприкладнији начин синхронизује функционалне и оптималне могућности, техничка средства, мултимедијске изворе са циљем, садржајем, особинама и потребама ученика као и са најрационалнијим облицима и методама. Својим дјеловањем наставник остварује хармоничан, динамичан, подстицајан, хуман и активан амбијент, чиме се елиминише шематизација, стереотипна и монотона настава која не мотивише и не активира ученика. Савременом организацијом и приступом у настави, ученик и сам креира наставни процес, предлаже, мијења, открива нове идеје.

### **1.7. Утицај иновација на промјену положаја ученика и наставника**

Педагошка теорија и пракса су током еволуције људског друштва и смјењивања цивилизацијских епоха имали различиту функцију и статус. У складу са тим, мијењао се и положај и улога ученика и наставника у процесу наставе и учења. Ипак, на промјену амбијента и положај ученика и наставника у васпитно-образовном процесу утицале су крупне научно-технолошке и друштвено-економске трансформације, укључујући и све значајније иновације у организацији педагошког рада. Значајне претпоставке за реформу, развој и хуманизацију школе створене су научно-технолошким, социјалним и културним развојем, незаустављивом демократизацијом друштвено-економских односа, остварених другом половином прошлог вијека. У којој ће мјери владати демократски односи у школи, не зависи само од њене нормативно -



правне регулативе, понашања наставника и ученика, већ и од оствареног нивоа демократије и културе у ближем и даљем окружењу, у чијем оквиру школа егзистира и остварује своју изузетно одговорну васпитно-образовну функцију.

Сљедствено промјенама положаја радника у производном процесу, у појединим епохама, мијењао се и положај ученика и наставника у настави. Будући да је образовање друштвено детерминисана и контролисана дјелатност то је сасвим логична закономјерност. На развој образовања и на промјену улоге ученика и наставника у васпитно-образовном процесу утичу осим тога и бројни фактори условљени филозофско-антрополошким схватањима природе човјека; степеном развијености психолошко-педагошких и других релевантних научних дисциплина; промјенама у циљевима и задацима образовања; образовним курикулумима; нивоом развијености образовне технике и технологије; развојем школске архитектуре; измјеном нормативно-правне и педагошке регулативе; развојем и квалитетом успостављених интерперсоналних односа на релацији наставник – ученик; развојем ваннаставних, изборних и факултативних активности ученика, социјалним статусом породице и слично. Поједини утицаји допиру и у зависности од фазе психофизичког развоја, а прије свега од биолошких, физиолошких, интелектуалних, емоционалних, социјалних и других фактора.

Положај ученика у настави детерминисан је актуелним опште-развојним тенденцијама друштва, тако да он може постати субјект у образовању у пуном смислу те ријечи само под условом да се адекватно том развоју прилагоди степен његове одговорности на одређеном нивоу организације васпитно-образовног рада. Када је у питању цјеловит развој личности ученика, потребно је инсистирати на императивном образовању и васпитању човјека „који ће бити способан за индивидуалан рад и колективну сурадњу, који свјесно испуњава своје дужности и активно се служи својим правима, код којег је развијена индивидуална и колективна одговорност према заједници“ (П. Шимлеша, 1970, 115).

„Ученик је у старом ауторитарном разредно-предметно-часовном систему углавном био пасивни слушаалац, посматрач, прималац и репродукцент туђих мисли и информација. Био је дакле, објект за апсорбовање готових чињеница и генерализација које најчешће није могао довести у непосредну узрочно-посљедичну везу“ (Б. Влаховић, 1993, 65-66). Наставник је у оваквим условима био неприкосновени ауторитет, а ученик посматран као механички прималац, извршилац захтјева који се пред њега стављају, понављајући добијене информације без њихове ваљане прераде и преобликовања. У тако организованом

наставном процесу ученик није имао прилике да учествује у његовом планирању, реализацији и креирању, осим у подручју које је припадало ваннаставним активностима.

Положај ученика се, посматрајући са историјског аспекта „није мијењао само захваљујући декларативно израженим циљу и задацима одгоја и образовања, или декларативним идејама и ставовима мислилаца који су ту промјену истицали и захтијевали, већ управо тренутком демократизације друштвено-економских односа који је увјетовао нов поглед и нова тражња у побољшању човјекова положаја у друштву и личности у одговју“ (И. Лаврња, 1985, 55). Међутим, проблем је у томе што су постојали, а и данас су присутни различити погледи и ставови између оног што је друштвено прокламована и нормативно загарантована вриједност и оног што је у постојећој пракси могуће остварити. „То се, управо сматра једним од разлога постојања несклада између друштвено-пожељног и научно-могућег на једној и 'стварног' положаја ученика у настави на другој страни“ (В. Банђур, 1985, 124). На промјену положаја и улоге ученика у наставном процесу утицали су бројни фактори. Наравно, да промјене положаја ученика у васпитно-образовном процесу нијесу у свим фазама историјског развоја друштва текле равномјерно. Дешавали су се периоди стагнације, али каткад и изузетно скоковитих тенденција које су много обећавале. Аналогно промјенама положаја и улоге наставника, мијењао се и положај ученика у наставном процесу. Осим тога, многе научно-технолошке и друштвено-економске трансформације условљавале су промјену положаја улоге и ученика и наставника у процесу образовања. Ипак, питање је колико су те промјене биле стварног, а колико формалног карактера, те „желимо ли стварно промијенити положај ученика у настави од пасивног приматеља информација до активног судионика наставног, школског, а касније и друштвеног живота, потребно је учинити корак даље; Потребно је примјењивати оне методе које потичу не само усвајање знања него способности, вјештине и ставове, које омогућавају и потичу самосталност и иницијативност ученика, способност рјешавања проблема, способност дјеловања, комуницирања и ненасилног рјешавања сукоба те усвајање вриједности“ (Т. Гргин, 1986, ).

Успјешно реализовање наставног процеса, а самим тим и увођење иновација, у великој мјери зависе и од мотивације ученика. Наставник који стално подстиче радозналост ученика, изазива одређено напрезање и ствара интелектуалну узнемиреност која резултира тежњом за откривањем и учењем, подстиче унутрашње мотиве код ученика. На тај начин ученик има потребу и жељу за учењем. У основи таквог рада је примјена различитих модела, метода, облика и средстава за рад што наставу чини динамичнијом и занимљивијом. При том дјеча морају

спознавати свијет свим чулима, док су при учењу врло важне позитивне емоције и опуштена атмосфера, јер помажу претварању поруке у знање и његово дуготрајно памћења (Е. Каталинич, 2006, 133). Ученици осим тога морају знати зашто уче неки садржај, када и на који начин ће осјетити потребу да примијене одређено знање. „Сувремена школа полази од аксиома сувремености, смислености, практичне примјењивости и атрактивности садржаја те ученикова самопоимања, самопоуздања и самоодређења као темељних премиса дјелотворног суодноса“ (А. Мијатовић, 2002, 55).

Наставник, губећи досадашње примарне улоге предавача, показивача и оцјењивача, не смије то посматрати као губитак ауторитета и компетенција у раду. Компетентан наставник у савременим условима је добио богатије и сложеније улоге сарадника, партнера, планера, пројектанта, програмера, организатора, иноватора, мотиватора, ментора, управљача – руководиоца, водитеља, евалуатора, што је само унаприједило његове улоге методичара и дидактичара. Дакле, ако наставник сагледа иновативне утицаје на своју улогу и положај у процесу наставе, у смислу њене квалитетне модификације и ако својим залагањем, ентузијазмом, стручним и професионалним усавршавањем примени нове улоге у пракси, положај ученика ће се заиста промијенити.

Још један од услова промјене положаја и улоге ученика јесте и његова мотивисаност за учење као и повољна радна, емоционална и социјална школска клима, односно, односи који су успостављени у одјељењу, како између наставника и ученика, тако и између самих ученика. „Потицајно школско озрачје претпоставља цјелокупно обликовање простора у којему дијете живи, учи и прима нове спознаје те важне поруке о себи и другима“ (Р. Миљевиц-Ридицки, Д. Малес, М. Ријавец, 2001, 28). Отворен, демократски став наставника, ведрог расположења, спремног да пита, али и да даје одговоре, наставник који иницира конструктивну расправу у одјељењу, уважава ученике и њихове ставове, поштује њихово мишљење, биће подстицајни чинилац наставног процеса. „Комплетан амбијент школе у функцији је судјеловања, а не само мјесто поучавања, гдје ће се судионцима педагошког процеса омогућавати да га модифицирају, доградују и мијењају у функцији тражења, креирања, иновирања и еманципирања“ (Н. Hentig, 1997, 143).

Мотивисан ће бити онај ученик који не добија претешке задатке, али ни прелаке, ако је у питању ученик који брже напредује у свом раду. „Ученику усмјерено образовање уважава законитости људског когнитивног и метакогнитивног функционирања, мотивацијске, емоционалне, развојне и социјалне чимбенике, као и законитости индивидуалних

разлика које утјечу на ученике и на учење“ (APA Education Directorate, 2001). Образовни задаци који се стављају пред ученике морају бити изазовни и захтијевати активно учешће и дјеловање, односно укључивање логичких мисаоних операција. То питање везано је за упознавање ученика и њихових индивидуалних способности. Наставник, дакле, мора упознати ученике и њихове интелектуалне могућности, све у настојању да се живот и рад ученика у школи учини лакшим. Та олакшања првенствено треба потражити у усклађивању свих обавеза које им школа намеће сходно њиховим могућностима (П. Илић, О. Гајић, М. Маљковић, 2008, 75).

У складу са спроведеном реформом образовања, ученик је у прилици да поред једног броја редовних наставних програма одабере и један број атрактивних и функционалних изборних и факултативних предмета, чиме је он на извјестан начин директни учесник формирања персоналног наставног програма у оквиру свог разреда или одјељења. Он се опредјељује за садржаје који су у домену његовог интересовања или ради планирања наставка школовања, односно, избора свог будућег занимања.

У процесу артикулације појединих наставних садржаја ученици у сарадњи с наставником могу бирати начин рада на часу, изворе одакле ће црпити информације, облик рада којим ће усвајати или утврђивати садржај, могу бирати мјесто извођења наставе, начин којим ће се вршити праћење, мјерење и вредновање рада и постигнућа или пак могу доносити одлуке о неком другом сегменту наставног процеса. Наставник дакле нуди ученицима више образложених алтернативних путева, а заједно бирају онај који им се у том тренутку чини најпогоднијим. “Шта су захтеви нове наставе? Предавачка настава у којој је наставник једини извор знања а ученици објекти наставе, тешко може опстати у условима све развијеније информатичке технологије. Неопходно је да наставник, без обзира на педагошко искуство, схвати потребу промене своје улоге у наставном процесу. Потребно је да наставник савлада основна информатичка знања и стави их у функцију наставе. Ученик мора бити и објект и субјект наставе. Он је објект наставе на који се делује, који се подстиче, који се усмерава. Он је субјект наставе као активни чинилац наставног процеса” (М. Ивковић, 2010, ).

Да је неопходно промијенити положај наставника у иновацијском процесу, указује најновији извјештај истраживања Европског вијећа. Цјелокупан процес промјена у основним школама у том извјештају заснован је управо на промијењеној улози наставника у том процесу и тако се дошло до нових спознаја. „Закључак је истраживања која су спроведена у Белгији да политика типа планирање и интеракција

с највећим шансама за промјене мијењају праксу која се спроводи у разреду. Колико је водећа улога наставника у процесу иновирања, толико је исто тако неопходно да они који га запошљавају јавно признају значење његовог доприноса у томе, посебно у вријеме кад су школа и наставници толико изложени критици. Одговорни за елаборирање политике морају се трудити да много боље схвате стресне услове у којима данашњи наставници раде“ (Inovation in Primary Education, 1989, стр. 65)

Нова значења, нова понашања, нове вјештине, умногоме зависе од тога да ли наставници раде као појединци или међусобно размјењују идеје, тако пружајући подршку и позитивне осјећаје у вези с послом. Интеракција између наставника и стручне службе (педагога, директора, школског савјетника и сл.) један је од пресудних фактора у преносу и спровођењу промјена. Ефикасност стручне службе зависи од тога колико могу увјерити наставнике да донесу најбољу одлуку у процесу спровођења промјене. Истраживања су показала да је за спровођење промјена необично важан квалитет радних односа. Отуда су колегијалност, отворена комуникација, повјерење, подршка и помоћ, те интеракција у снажној вези с успјехом у раду школе.

Курикуларно планирање поставља нове изазове пред институције образовања и наставнике, гдје је императив на њиховом континуираном и перманентном усавршавању и надограђивању. Као активни учесници промјена у образовању они морају показати спремност за учење и усаршавање како би на најбољи начин креирали наставни процес, поштујући његове захтјеве и организационе законитости. Паралелно с тим, бавити се научним истраживањима која могу утицати на уочавање тешкоћа и бољу имплементацију нових стратегија образовања, уважавајући при том разноврсност мултикултуралне средине у којој они дјелују. „Оспособљеност учитеља за сувремени педагошки процес подразумијева перманентни тијек његова стручно-зnanственог изграђивања и мијењања чиме цјелокупном одгојно-образовном процесу даје динамичну квалитету отварајући нове просторе и увиде те рјешавајући протурјечности, тако карактеристичне за свијет интензивних промјена” (Ј. Пивац, 2000, 198).

Подстицање перманентног професионалног стручног усавршавања наставника мора бити приоритет реформе образовања. „Усавршавање наставника је веома важан део унапређења квалитета образовног система и без реформе образовања наставника не може бити ефикасне реформе образовања“ (А. Пешикан и сар., 2010, 278). Увођење нових образовних стандарда, уочавање потреба ученика, промјена улоге и положаја наставника и ученика, али и образовне технике и технологије

у настави, унапређивање комуникације у одјељењу, ефикасно коришћење ресурса, представљају суштину курикуларног планирања. Будући да је реформа школства код нас на самом почетку, значајним се чини извршити увид у нека страна искуства о утицају и успјешности неких облика стручног усавршавања који су имали битан утицај на развој савременог учења и поучавања у оним школама које су препознате као квалитетне у остваривању хумано – креативног курикулума којем тежимо.

Професионални развој наставника (ПРН) подразумијева иницијално образовање и усавршавање учитеља као артикулисане фазе. „Кључне одреднице су му да је континуиран, систематски планиран и доживотан процес, смештен у саму школу и кроз сарадњу са осталим партнерима усмерен на поправљање квалитета рада у школи (посебно ученичког постигнућа) и положаја наставничке професије у друштву“ (А. Пешикан и сар., 2010, 281). Наставници морају бити ентузијастички, креативни, иновативни и аутентични у свом раду, имати смисла за хумор, довољно упорности и досљедности и својим ученицима бити репрезентативан узор у начину понашања и размишљања.

### **1.8. Иновације у вредновању ученичког постигнућа**

Редовно и квалитетно праћење, мјерење и вредновање рада ученика представљају спољашње мотивационе факторе. Оцјена мора бити подстицајна и информативна. Савремена настава подразумијева разноврсне начине вредновања рада ученика. „Учитељ мора бити свјестан своје улоге и одговорности за успјех ученика. Намећу му се задаци да, за разлику од пријашњих друштвено-историјских етапа својег дјеловања, у савременом педагошком процесу утврди потребе и могућности појединца те да зна како ће им удовољити“ (D. Wood, 1995.).

По мишљењу И. Фурлана компоненте вредновања су:

- Познавање чињеница и генерализација и њихово разумевање може се утврдити на основу ученичких говорних манифестација. Према томе, могла би се ова компонента ученичких напредовања сматрати спознајно-говорном.
- Радне навике, примјена знања и сл., представља практичну компоненту јер је код тога најважнија пракса.
- Интерес, залагање и став према одређеном предмету чине мотивационо-емоционалну компоненту ученичког напретка.

- Ученичке способности за одређени предмет, за неку научну дисциплину могу се третирати као ученикове субјективне могућности.
- Прилике у којима ученик живи, културни утицај средине (ниво рада и могућности школе), укупна помоћ коју околина пружа дјетету, то су објективне могућности.
- Знање као најважнија компонента праћења учениковог развоја и као најважнији и најосновнији васпитно-образовни задатак (И. Фурлан, 1964, 63–69).

Било да је у питању тест, реферат, учешће у дискусији, групном или индивидуалном раду, есеј, ни један од ових начина не смије превагнути. Ученици морају имати сталну повратну информацију о свом постигнућу, јасно образложено и провјерљиво. Као што је реформа иницирала подстицање ученика у самоучењу, тако треба ученике оспособљавати и за самооцјењивање сопственог рада и постигнућа.

„Вредновање рада ученика укључује у свој садржај све податке који указују на ученичко понашање. Оно се више бави развојем који је ученик остварио него његовим академским статусом у групи. Осим тога, вредновање мора бити континуирано – ако је интегрални део наставе и учења. Може бити дескриптивно и квантитативно. Прије свега, вредновање је заинтересовано за процену целе личности ученика и за прикупљање документације која ће показати све аспекте развоја личности. У процесу вредновања учествују наставници, ученици и родитељи, што представља њену кооперативну особину” (П. Мандић и Д. Мандић, 1997, 45).

Постигнуће ученика представља једну од основних категорија и стуб ослонац доброг и успјешног школовања које се огледа у постигнутим резултатима и реализацији оспособљених и за живот припремљених личности. При томе, у процесу вредновања од велике важности је и мотивација ученика, приоритети које имају у животу, однос према учењу, сазнавању, такмичењу. Битна чињеница је и какав је квалитет знања које посједују ученици, те какав је њихов однос према постигнутом квалитету, како се ученици реализују и самореализују, однос према оцјенама и оствареном успјеху. Осим тога, важна је заједничка слика ученика, наставника и родитеља, која се огледа у подударању или искључивости.

Како је савремено образовање окренуто ученику и актуелизује питања његовог самоучења, самообразовања и самоактуелизације, у исто вријеме потребно је ученика оспособљавати и за спровођење процеса самопраћења, самомјерења, самооцјењивања, самовредновања, односно, самоевалуације сопственог постигнућа и рада. Ученик мора

имати јасну слику и правовремену информацију зашто је, колико и како усвојио одређене чињенице.

Како би праћење и мјерење резултата рада ученика, затим њихово вредновање и оцјењивање било што вјеродостојније, објективније и поузданије, савремена школа, насупрот традиционалној, инсистира на широкој палети различитих техника објективног оцјењивања.

У процесу вредновања и оцјењивања ученика пожељно је, прије свега, користити тестове знања који се битно разликују од тестова интелигенције са којима их не треба упоређивати. Тест знања за наставну потребу чини низ питања из обрађених наставних садржаја на која ученици одговарају само једном ријечју, заокруживањем или подвлачењем тачног одговора. Наставнику остаје само да сабере тачне одговоре, при чему је субјективност потпуно искључена.

Одлике ваљаног теста су:

- Ваљаност (валидност), а исказана је способношћу теста да се његовим питањима заиста мјери жељена особина (памћење, размишљање, примјена);
- Поузданост, исказује се на тај начин што ученик на исто питање даје исти одговор без обзира колико пута је тестирање вршено, односно, поновљено;
- Објективност је одлика теста која се потврђује тиме што ће сви оцјењивачи оцијенити исти тест истим бројем бодова;
- Дискриминативност је особина теста да има осјетљиву скалу којом се могу измјерити различите жељене особине и омогућава испољавање читаве скале знања;
- Економичност омогућава рационалан утрошак времена и материјала;
- Употребљивост је способност теста да омогући брзе, кратке и јасне одговоре ученика (М. Вилотијевић, 1999, 364).

Осим тестова, као инструменте објективног оцјењивања треба примјењивати и петоминутно испитивање (микро испитивање), есеј тестове (са краћим рестриктивним одговором или са проширеним одговором), а није ријетко да се оцјене дају на основу усменог индивидуалног провјеравања знања, путем писмених вјежби, извођења практичних и лабораторијских радова и вјежби, те на основу израде домаћих задатака. У новије вријеме често се примјењују реферати, семинарски радови као вид самосталног учења и проналажења чињеница и података битних за наставни садржај. Могло би се рећи да све ове инструменте треба примјењивати приликом оцјењивања ученика. Ниједном не би требало дати приоритет, као што ни један од наведених



начина не би требало изоставити. Разноврсност начина оцјењивања ученика даје већу сигурност у квалитет оцјене, њену објективност, непристрасност и поузданост.

М. Чудина-Обрадовић износи сву комплексног проблема вредновања. „Могућност евалуације реформских захвата у школству немјерљива су величина: оне овисе о кадровским и материјалним, а готово још више о мотивацијским и креативним потенцијалима у релевантном знанственом подручју. Домет и знанствена вриједност ових пак покушаја не овисе само о горе набројеним факторима, већ и о великом броју тешкоћа које нужно произлазе из сваког истраживања *in vivo*: немогућности идентифицирања и контроле великог броја пратећих или напосто непознатих варијабли, тешкоће операционализације и поузданог мјерења варијабли „процеса“ који се због различитих намјерних „престројавања у ходу“ битно мијењају у току времена, тешкоће евалуације хијерархије ефеката: друштвени, групни, индивидуални план, као и временског оквира: непосредни или будући ефекти, од којих сви могу бити у међусобном раскораку или опозицији.” Поред ових чињеница наводи и „врло значајан "систематски фактор" - који није могуће контролирати, а то је опће господарствено стање. Међутим вредновање провођења промјене могуће је ако се постави питање *који су учинци* реформских захвата: је ли то остваривање основних циљева реформе или је то процјена дјелотворности имплементације промјене, је ли то анализа вриједности учинка у односу на уложено или процјена величине позитивних и негативних повратних резултата. Свако од ових подручја”, према ауторки, „погодно је за анализу учинака промјене, а њихова права евалуација морала би их све обухватити.” Ауторка нуди двије могућности вредновања учинака: „глобалну евалуацију ефеката у односу на постављене циљеве и евалуацију ефеката с обзиром на конгруентност планиране и остварене промјене процеса” (М. Чудина-Обрадовић, 1984, стр. 910).

Квалитетно организована настава промијенила је положај и улогу наставника, гдје он више не представља основни, главни извор информација. Настава се више не своди на предавање и показивање наставника, док су у контролу рада и постигнућа ученика укључене, осим наставника и родитеља, и образовне институције. Надаље, спровођењем различитих врста тестирања, као и увођењем електронског дневника омогућиће се перманентни приступ и увид родитеља у педагошку документацију и дневник евиденције васпитно-образовног рада за сваког ученика појединачно.

## 1.9. Иновације у функцији демократизације школе

Школа у свом раду остварује сталну, непосредну сарадњу и повезаност с локалном заједницом путем културних, спортских и других облика дјеловања. Посебну активност школа остварује манифестацијама поводом дана школе, те државних празника, јубилеја и годишњица.

Облици остваривања сарадње између школе и локалне заједнице (подручја, мјесне заједнице и општине) реализује се културно-умјетничким приредбама, спортским и другим манифестацијама, ликовним изложбама, литерарним радовима, сталним радом библиотеке, разним видовима предавања, заједничким и јавним акцијама, те разним другим облицима.

У оквиру друштвене и културне дјелатности школа има трајну обавезу да уређује, допуњује и одржава школске и пратеће објекте, дворишта, игралишта и остале вањске просторе, засаде, пољопривредно и друго земљиште, на начин да то буде усклађено с општим циљевима и задацима основне школе и њеним угледом у друштвеној средини.

Демократизација школе у цивилизованом друштву се схвата као природан еволутивно-цивилизацијски процес. Он једним дијелом проистиче из опште демократизације друштва, док другим дијелом он бива условљен промјенама које су наступиле услед промјена у организацији наставе гдје су ученици и наставници добили нове улоге.

Децентрализација као процес подразумијева већи степен самосталности, демократичности и проширивања компетенција школе у смислу избора циљева, задатака, садржаја, извора, облика рада, сарадње са друштвеном заједницом и у другим областима јавног живота и рада школе. Процес демократизације школе подразумијева успостављање таквих односа и релација у васпитно-образовном раду усмјерених ка васпитавању аутономне, слободне и хумане личности. Наставни процес мора пратити савремена збивања у друштву и науци и стога мора бити отворен за уношење достигнућа и провјерених научних открића, а с тим у вези образовање све више помјера своје границе изван институционалних оквира што је последица развоја медија и масовних информационих технологија. Нове идеје и креације наставног рада нуде више алтернативних, креативних и маштовитијих приступа, све више се дистанцирајући од устаљене праксе, традиционалног рада и тиме мијења положај актера у настави, што као последицу има већи степен демократичности и отворене комуникације у раду. У зависности од степена централизације зависиће колико је наставник свјестан своје моралне, професионалне, стручне и сваке друге одговорности за свој рад и у

складу са тим какве ће утицаје имати његово опредјељење и ставови на ученике, односно формирање њихове личности. При томе он мора критички посматрати свој рад, рад ученика, као и остварене резултате.

Од великог је значаја да ли ће и у којој мјери наставници, као носиоци програмирања и планирања бројних наставних активности, препознати локалну заједницу као партнера у васпитно-образовном процесу. Организација и реализација наставног процеса у савременим условима рада мора бити усмјерена ка повезивању интелектуалног и мануелног рада, односно повезивању теоријских знања и њихове примјена у практичним ситуацијама, који захтјеви потичу још из времена Џона Дјуија. Учионица се налази на свим оним мјестима гдје су ученици осмишљеним и правилно одабраним методама, од стране наставника, усмјерени на учење и усвајање нових садржаја. Многи привредни, пољопривредни, друштвени и други субјекти и разни стручни сарадници могу постати партнери школи и наставницима у поучавању и учењу ученика и остваривању васпитно-образовних циљева и задатака.

Сарадња школе и друштвене, односно локалне заједнице, не садржи се само у планирању рада школе у смислу упознавања средине у којој школа егзистира, већ се сарадња мора планирати и у смислу планирања кадровских потреба и стручних профила који је одређеној средни потребан. С тим у вези, потребна је шира сарадња школе, локалне управе, регионалне или републичке администрације која истражује, предвиђа и планира стратегије отварања нових радних мјеста и упошљавање постојећег кадра у зависности од уочених потреба и интереса.

Образовање је неодвојиви дио друштва па је тако нераскидиво повезано са социологијом. Према Н. Сузићу, „Социологија проучава међуљудске односе а образовање је један од најсуптилнијих социјалних односа. Ступајући у економске, културне, политичке, вјерске и уопште социјалне односе, људи дјелују једни на друге. Ово дјеловање је током историје постајало све организованије и сврсисходније да би данас имало незаобилазну образовну димензију. Данас је образовање саставни дио свих елемената друштвене структуре” (Н. Сузић, 2001, 9).

Када је у питању унутрашња децентрализација школе, наставник мијења однос према свима који у садашњим условима представљају партнере у остваривању школске праксе, а то су школска и локална заједница. Сарађујући са другим наставницима, сваки наставник уноси обиљежја свог рада, мијења свој и утиче на рад других, постаје члан тима пред којим су постављени сасвим исти захтјеви, али и одговорност. Успјешност дјеловања школског тима условљена је међусобном сарадњом његових чланова, размјеном искуства, мишљења,

информација, што све резултира унапређивањем васпитно-образовне праксе.

### **Закључак**

Иновације у образовању имају широки спектар рефлектујућих одраза на саму школу, али и друштво у цјелини. У савремено организованом наставном процесу наставник примјењујући савремене принципе, методе, облике, наставна средства, медије, бива растерећен бројних обавеза које му је традиционални рад у школи наметао. Он дакле, може више да се посвети унапређивању наставног процеса, да организује истраживачки рад и да уочава проблеме и тешкоће које лимитирају успјешност спровођења реформе и иновативног приступа у васпитно-образовном раду. Осим тога, наставнику се пружа шанса да ученике упознаје у другачијим условима и да сходно томе прилагођава свој рад његовим потребама и могућностима. То не значи да је рад наставника мање одговоран и захтјеван. Он само доживљава трансформацију, па како се од ученика очекује да буде активни учесник у наставном раду, наставник има захтјеван посао да осмисли на који начин ће га довести у тај положај и постићи дефинисани циљ наставе.

Положај ученика у васпитно-образовном процесу биће стварно измијењен ако сви примјењени поступци, методе, облици, средства, медији, извори знања допринесу ефективности и ефикасности процеса стицања и примјене стечених знања. Једино ако ученик у току наставног процеса са најмањим утрошком енергије, времена, а са што већим интелектуалним, мисаоним активирањем долази до потребних чињеница, података и информација, иновације у настави имају оправдање и испуниће своју мисију.

Међутим, нови изазови у образовању не могу се задржати на унапређивању рада једино наставника, отварању школа, већој сарадњи са друштвеном заједницом, већ се отвара и питање институционалног образовања, односно, школовања и припремања за позив наставника. Наиме, евалуација властите праксе и на високошколском нивоу образовања, допринијеће примјени реформе образовања и у осталим њеним областима. Уношење промјена је неминовност и у начину школовања и оспособљавања студената, будућих наставника. Нова улога и далеко већа одговорност свих практичара подразумијева синергију свих који су укључени и одговорни за квалитетно мијењање васпитно-образовне праксе. Уколико студенти за вријеме свог школовања и сами уче радећи у групи, пару, користе већи број извора знања, сами проналазе податке, организују дебате и дискусије о различитим темама, самоуче и само-

вреднују свој рад и постигнуће, увидјеће значај и квалитет таквог рада и биће спремни да примијене такав приступ и у својој будућој пракси.

## Literatura

1. APA Education Directorate (2001). *Learner-Centered Psychological Principles: A* Arends, R. I. (1991): *Learning to teach*, McGraw-hill, New York;
2. Beiner, F. (2002.): *Zur individualisierung des Lernprozess*, Verlag Schwann; Dusseldorf. (Za individualizaciju procesa učenja), Institut za pedagoška istraživanja i Centara za razvoj i primenu nauke, tehnologije i informatike, Beograd – Novi Sad;
3. Банђур, В. (1985): *Ученик у наставном процесу*, Веселин Маслеша, Сарајево;
4. Бранковић, Д. и сар. (2005): *Иновације у универзитетској настави*, Филозофски факултет, Бања Лука;
5. Čudina – Obradović, M. (1984): *Psihologija evaluacija reforme školstva /Naše teme*, Školska knjiga, Zagreb;
6. Fullan, M. (1982): *The Meaning of Educational Change*. Columbia University, New York; London;
7. Devetak G. (1983): *Tehničke inovacije u svijetu i u nas*, Školska knjiga, Zagreb;
8. Ђорђевић Ј. (2003): *Научно-технолошка револуција, информатизација образовања и настава*, зборник Технологија и информатика, образовање, бр. 2, Институт за педагошка истраживања, Београд;
9. Ђурић, В. (1976): *Иновације у друштву*, Градина, Ниш;
10. Франковић, Д. (1970): *Иновације и нове технологије у свету и код нас*, Ревизија школства и просветна документација, бр. 2, Београд;
11. Furlan, I. (1964): *Upoznavanje, ispitivanje i ocjenjivanje učenika*, Pedagoško-književni zbor, Zagreb;
12. Гајић, О. (2007): *Прилози методици васпитно – образовног рада*, Филозофски факултет, Нови Сад;
13. Гргин, Т. (1986): *Школска докимологија*, Школска књига, Загреб;
14. Хавелка, Н. (2000): *Ученик и наставник у образовном процесу*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд;
15. Hentig, H. (1997): *Humana škola*, Eduka, Zagreb;
16. Илић, П., Гајић, О., Маљковић, М. (2008): *Криза читања, Комплексан педагошки, културолошки и општедруштвени проблем*, Градска библиотека и Нова Школа, Београд – Нови Сад;

17. Ивковић, М. (2010): *Методика наставе социологије*. Филозофски факултет, Ниш;
18. Јелладе, Ј. П. (1993): *Рецентни трендови у стручном образовању и оспособљавању*, у књ., Развој људских ресурса, Факултет за менаџмент „Браћа Карић“ и „Центар за усавршавање руководилица“, Београд;
19. Ковач – Церовић, Т. и Левков, Љ. (2002): *Квалитетно образовање за све – пут ка развијеном друштву*, Министарство просвете и спорта Републике Србије, Београд;
20. Lavrnja, I. (1985): *Učenik kao subjekt obrazovanja*, Izdavački centar, Rijeka;
21. Мандић П. (1972): *Иновације у настави и њихов педагошки смисао*, Завод за издавање уџбеника, Сарајево;
22. Мандић, П. (1989): *Неке тенденције у схватању циља, садржаја и технологије средње школе*, у зборнику: Школа пред изазовом сутрашњице, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд;
23. Мандић, П. (1990): *Опште дидактичке иновације*, у пројекту: Образовање и научно-технолошки развој Југославије, Педагошки факултет, Осиек;
24. Мандић, П., Мандић, Д. (1997): *Образовна информациона технологија*, Учитељски факултет, Београд;
25. Мijatović, A. (2002): [\*Dihotomije pedagogijske teorije i prakse u promjenama školstva\*](#) / *Odnos pedagogijske teorije i pedagoške prakse*, Školske novine, Zagreb;
26. Miljevic-Ridicki, R., Males, D., Rijavec, M., (2001): *Odgoj za razvoj*, Alinea, Zagreb;
27. Мужих, В. (1993): *Теоријско-системска питања*, у књ., Развој људских ресурса, Факултет за менаџмент „Браћа Карић“ и „Центар за усавршавање руководилица у образовању“, Београд;
28. Надрљански, Ђ. (2006): *Медији у образовању – ауторизована предавања*, Педагошки факултет, Сомбор;
29. Надрљански, Ђ., Солеша, Д. (2002), *Информатика у образовању*, Педагошки факултет, Сомбор;
30. Pastuović, N. (1987): *Edukološka istraživanja*, Školske novine, Zagreb;
31. Пешикан, А., Антић, С. и Маринковић, С. (2010): *Концепција стручног усавршавања наставника у Србији: између прокламованог и скривеног модела*, Настава и васпитање, бр.2, Педагошко друштво Србије, Београд;
32. Pivac, J. (1989): *Škola na prekretnici*, Školske novine, Zagreb;
33. Pivac, J. (2000): *Inovativnom školom u društvu znanja*, Škola i razvoj, Hrvatsko-pedagoški književni zbor, Zagreb;

34. Поткоњак, Н. (1996): *Квалитет образовања*, у зб., Систем квалитета у образовању, Институт за предузетништво, „Браћа Карић” и Завод за уџбенике и наставна средства, Београд;
35. Rickards, T. (1985): *Stimulating Innovation: A Systems Approach*, St. Martin s Press, New York;
36. Rosandić, D. (2003.): *Novi metodički obzori*, Školske novine, Zagreb;
37. Сузић, Н. (2001). *Социологија образовања*, Завод за уџбенике и наставна средства, Српско Сарајево;
38. Stoll, L. i Fink, D. (2000): *Mijenjamo naše škole: kako unaprijediti djelotvornost i kvalitetu škola*, Educa, Zagreb;
39. Šimleša, P. (1970): *Društvena osnova našeg shvaćanja aktivnosti*, PKZ., Zagreb;
40. Wood, D. (1995): *Kako djeca misle i uče*, Educa, Zagreb;
41. Валон, А. (1985): *Психички развој дјетета*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд;
42. Влаховић, Б. ( 1993): *Трансфер иновација у образовању*, Научна књига, Београд;
43. Вилотијевић, М. (1999) : *Дидактика*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
44. Максић, С. (2006): *Подстицање креативности у школи*. Београд: Институт за педагошка истраживања.
45. Flanders, N. A.(1970): *Analyzing teacher behavior*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
46. Fox, R. (1995): *Development and learning u Desfores, C.(ur.): An introducton to teaching: psychological perspectives*, Oxford:Blackwell.
47. Glasser, W. (1994): *Kvalitetna škola: škola bez prisile*. Zagreb: Educa
48. Grubišić-Peko, A. (1988): *Potreba novog položaja i uloge učenika u procesu komunikacije nastavi*, U: *Odgoj i obrazovanje na pragu 21. stoljeća*, Zagreb: PKZ, Drugi kongres pedagoga Hrvatske.
49. Ramsden, P. (1992): *Learning to teach in higher education*, London: Routledge.
50. Ritz-Frohlich, G. (1974): *Verbale Interaktionsstrategien im Unterricht*. Ravensburg: Oto
51. Willis, M. (2004): *Otkrijte stil učenja vašeg djeteta: svako dijete uči na sebi jedinstven način – ovdje je ključ za uspješno učenje za svakoga*. Lekenik: Ostvarenje

*Academician Nikola Mijanović*

Faculty of Philosophy

Nikšić

## **SIGNIFICANCE AND ROLE IN OF INNOVATION IN THE PROCESS OF MODERNLY ORGANIZED TEACHING AND LEARNING**

**Summary:** Social and technological changes grew by discovery and innovation influence. But the applications of innovations are influencing the changes. Knowledge is changing. Knowledge as a powerful generator influences the changes. The school has to be in constant development, innovative changes. Today, serious innovation in the school can not be carrying partially, only some of its parts and segments.

This essay discusses the innovation and strategic approach to all aspects of school educational activities. It points to the importance of knowing the personality of students as a prerequisite for successful innovation of teaching and learning. We have highlighted the areas in which to innovate (objectives, etc.).

**Keywords:** Innovation in teaching, role and importance of innovation



## **Академик НИКОЛА МИЈАНОВИЋ**

### **БИОГРАФИЈА**

#### **1. Подаци о образовању и радном ангажовању**

Проф. др НИКОЛА МИЈАНОВИЋ рођен је 15. 09. 1950. године у Улогу, општина Калиновик. У родном мјесту завршио је осмогодишњу школу, а средњу у Сарајеву. На Педагошом факултету у Ријечи дипломирао је студије педагогије, смјер: организација и технологија наставе. На истом факултету завршио је 1985. године постдипломски студиј и стекао звање магистра друштвено-хуманистичких знаности из подручја педагогије. Докторску дисертацију је одбранио 1994. године на Филозофском факултету у Новом Саду - Одсјек за педагогију, и стекао звање доктора педагошких наука.

Послије завршеног студија засновао је радни однос у Центру за организацију слободног времена дјече и омладине у Ријечи, као педагог - организатор. Од 1979. године живи у Сарајеву и ради у ТАС-у (Творница аутомобила Сарајево), прво као програмер и организатор образовања, затим као руководица Одсјека за образовање кадрова, послије чега је изабран за директора кадровске службе на нивоу Творнице. Ту дужност је обављао до априла мјесеца 1992. године, када је и започео рат у БиХ.

Као магистар педагошких наука 1994. године изабран је на Филозофском факултету у Никшићу - Одсјек за образовање учитеља, у звање асистента за педагошку групу предмета, да би непуна два мјесеца иза тога докторирао и октобра 1995. године преузео наставу на предмету Општа педагогија, при Одсјеку за предшколско васпитање. Годину дана касније изабран је у звање доцента на предмету Савремена образовна технологија, а нешто касније и на предмету Методологија педагошких истраживања. Године 2002. биран је у звање ванредног, а 2007. године у звање редовног професора. На основним и специјалистичким академским студијским програмима изводи наставу из следећих дисциплина: **Дидактика, Докимологија, Савремена образовна технологија и Методологија педагошких истраживања.** Поред тога, професор је **из области педагогије на постдипломским и докторским студијским програмима.**

## **Академик НИКОЛА МИЈАНОВИЋ БИБЛИОГРАФИЈА**

### **2 НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ И СТРУЧНИ РАДОВИ**

#### **2.1. Објављене књиге**

1. Мијановић Н. (1999): Техничко-технолошки развој и образовање, "Обод", Цетиње;
2. Мијановић Н. (2002): Образовна технологија, "Обод дд Цетиње" – Подгорица;
3. Mijanović N. i dr. redaktori (2002): Uvod u građansko obrazovanje, "Kultur kontakt", Austrija, "Republic of Austria, Federal Ministry for Foreign Affaires" i "Ministarstvo prosvjete i nauke Crne Gore", Podgorica;
4. Mijanović N. i dr. redaktori (2002): Škola je odlučila da živi, "Kultur kontakt", Austrija, "Republic of Austria, Federal Ministry for Foreign Affaires" i "Ministarstvo prosvjete i nauke Crne Gore", Podgorica.
5. Мијановић Н. и др. редактори (2010): Имплементација система квалитета на Универзитету Црне Горе, "Универзитет Црне Горе, Подгорица.

#### **2.2. Објављени научни и стручни радови**

1. Мијановић Н. (1984): Планирање образовних акција у организацији удруженог рада (у часопису: образовање и рад, бр. 1-2), Загреб;
2. Мијановић Н. (1985): Техничко-технолошки напредак и програмирање образовања (у часопису: образовање и рад, бр. 6-7), Загреб;
3. Мијановић Н. (1989): Апликативни модел организације кадровске службе (у часопису: Кадрови и удружени рад, бр.4-5), Загреб;
4. Мијановић Н. (1990): Технички прогрес и развој кадрова (у часопису: Кадрови и рад, бр. 5), Загреб;
5. Мијановић Н. (1988): Основне карактеристике васпитно-образовног система у Чехословачкој (у часопису: Педагогија, бр. 2), Београд;
6. Мијановић Н. (1994): Савремена настава - претпоставка утемељења перманентног образовања, (у часопису: Иновације у настави, бр. 1-2), Београд;
7. Мијановић Н. (1995): Актуелни проблеми и недоумице у вези са схватањем и дефинисањем циља васпитања (у часопису: Васпитање и образовање, бр. 1), Подгорица;
8. Мијановић Н. (1995): Мјесто и улога наставника физичког васпитања у условима савремених промјена (у часопису: Физичка култура, бр. 2), Београд;
9. Мијановић Н. (1995): Појам и улога савремене наставне технологије (у часопису: Иновације у настави, бр.4), Београд;

10. Мијановић Н. (1996): Актуелни проблеми образовања у условима савремених техничко-технолошких промјена (у зборнику: Образовање и људски фактор данас), "Савез педагошких друштава Југославије", Београд;
11. Мијановић Н. (1996): Примјена савремене образовне технологије у настави физичког васпитања (у часопису: Физичка култура, бр. 4), Београд;
12. Мијановић Н. (1997): Тезе и могући правци развоја образовања у будућности (у часопису: Педагогија, бр. 4), Београд;
13. Мијановић Н. (1997): Суштина савремене образовне технологије, њене везе и односи са дидактиком (у часопису: Наша школа, бр. 3-4), Бања Лука;
14. Мијановић Н. (1998): Мотивација кадрова као претпоставка увођења система квалитета (у часопису: Квалитет, бр.7-8), Београд;
15. Мијановић Н. (1998): Промјене као нужан услов до система образовања по мјери будућности (у часопису: Педагогија, бр. 4), Београд;
16. Мијановић Н. (1998): Проблемска настава у функцији ефикасног индивидуалног развоја ученика (у часопису: Иновације у настави, бр. 1), Београд;
17. Мијановић Н. (1998): Предшколско и основно образовање у свијетлу предстојећих промјена (Просвјетни рад, бр.3-4), Подгорица;
18. Мијановић Н. (1998): Проблеми предметно-методолошког утемељења методике (у зборнику: Методика научна и наставна дисциплина), "Учитељски факултет", Јагодина;
19. Мијановић Н. (1998): Могућности проблемског учења у настави географије, (у часопису: Иновације у настави, бр.4), Београд;
20. Мијановић Н. (1998): Методолошко-дидактички проблеми развоја уџбеника (у зборнику: Вредности савременог уџбеника), "Учитељски факултет", Ужице;
21. Мијановић Н. (1998): Методолошко-концепцијски приступ као фактор успјешних промјена у образовању (у часопису: Педагогија, бр. 3), Београд;
22. Мијановић Н. (1998): Теоријско-методолошки аспекти проучавања савременог уџбеника (у зборнику: Вредности савременог уџбеника), "Учитељски факултет", Ужице;
23. Мијановић Н. (1999): Научно-истраживачки рад као претпоставка успјешних промјена у систему образовања (у часопису: Васпитање и образовање, бр. 1), Подгорица;
24. Мијановић Н. (1999): Основне карактеристике експерименталног проучавања у васпитању и образовању, (у часопису: Васпитање и образовање, бр. 3), Подгорица;

25. Мијановић Н. (1999): Избор одговарајуће методологије као предуслов имплементације промјена у школском систему (Просвјетни рад, посебно издање), Подгорица;
26. Мијановић Н. (1999): Техничко-технолошки развој и систем квалитета у професионално-стручном образовању (у зборнику: Прогрес и култура) "Институт за социологију Филозофског факултета", Никшић;
27. Мијановић Н. (1999): Савремена концепција наставе политехничког образовања претпоставља примјену нове образовне технологије (у зборнику: Савремено техничко образовање), "Институт за педагошка истраживања", Београд;
28. Мијановић Н. (1999): Експериментално проучавање у васпитању и образовању (у часопису: Васпитање и образовање, бр. 3), Подгорица;
29. Мијановић Н. (1999): Епистемолошко-методолошки аспекти и могућности системског проучавања педагошких проблема (у часопису: Педагогија, бр. 4), Београд;
30. Мијановић Н. (1999): Особине истраживача као значајан предуслов успјешног проучавања васпитно-образовних феномена (у часопису: Настава и васпитање, бр. 3-4), Београд;
31. Мијановић Н. (1999): Погледи на реформу образовања (у часопису: Васпитање и образовање, бр. 4), Подгорица;
32. Мијановић Н. (2000): Улога наставника у условима примијењене савремене образовне технологије, (у зборнику са Девете међународне конференције: Информатика у образовању, квалитет и нове информатичке технологије), Технички факултет, "Михајло Пупин", Зрењанин;
33. Мијановић Н. (2000): Проблем егзактности педагошког експеримента (у часопису: Настава и васпитање, бр. 4), Београд;
34. Мијановић Н. (2000): Квалитет стручног образовања (у зборнику: Образовање на размеђи векова), "Савез педагошких друштава Југославије", Београд;
35. Мијановић Н. (2000): Структура и значај педагошког научно-истраживачког пројекта (у часопису: Васпитање и образовање, бр. 2), Подгорица;
36. Мијановић Н. (2001): Образовање и стручно усавршавање наставника као претпоставка увођења савремене образовне технологије (у часопису: Васпитање и образовање, бр. 4) Подгорица;
37. Мијановић Н. (2001): Проблемско учење као фактор осавремењивања наставе (у часопису: Васпитање и образовање, бр. 3), Подгорица;
38. Мијановић Н. (2001): Анализа садржаја као сврсисходна научно-

- истраживачка техника (у часопису: Педагогија, бр. 2), Београд;
39. Мијановић Н. (2001): Могућности примјене системско-структуралног приступа у процесу проучавања педагошких феномена (у зборнику: Институт за педагошка истраживања, бр.33, Београд);
40. Мијановић Н. (2001): Мјесто и улога ученика у условима информационе мултимедијске образовне технологије (у монографији: Технологија - информатика - образовање), "Институт за педагошка истраживања", Београд;
41. Мијановић Н. (2002): Појам, значај и могућности примјене пројект методе у процесу наставе и учења, (у часопису\_ Васпитање и образовање, бр. 4), Подгорица;
42. Мијановић Н. (2002): Констутитивни и методолошко-епистемолошки проблеми методике, у часопису: Педагогија, бр. 1-2), Београд;
43. Mijanović N.(2003): Rad sa darovitim učenicima između deklarativnog i stvarnog, Uvodni referat na Međunarodnom znanstvenom simpozijumu: Nadarjeni iskorišćen ali prezrt potencijal, „Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani“ i „Visoko šolsko središće Novo Mesto“;
44. Mijanović N. (2003): Obrazovanje na početku XXI vijeka između individualnih i društvenih potreba, (u zborniku: Vrijeme i progres, Crna Gora na razmeđu milenijuma, Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Podgorica;
45. Мијановић Н. (2003):Образовни мултимедији у функцији ефикасног организовања индивидуализоване наставе (у зборнику: Технологија информатика и образовање, бр. 2), „Институт за педагошка истраживања“ и Центар за развој и примену науке, технологије и информатике, Београд и Нови Сад;
46. Мијановић Н. (2004):Вредновање рада ученика као фактор иновирања наставног процеса, (у часопису: Васпитање и образовање, бр. 4), Подгорица;
47. Mijanović N. (2004): Savremena obrazovna tehnologija kao pretpostavka uspješnog organizovanja), diferencijalne nastave, Uvodni referat na Međunarodnom znanstvenom simpozijumu: Mediji v izabraževanju, „Pedagoška fakulteta univerze v Kopru“ i „Pedagoško visokošolsko središće Novo Mesto“, Novo Mesto;
48. Мијановић Н. (2004): Улога комуникације у процесу организовања савремене наставе и учења, Међународни научни скуп: Комуникација и медији, „Учитељски факултет Јагодина“ и „Институт за педагошка истраживања“, Београд;
49. Мијановић Н.(2004):Улога Мултимедија у процесу наставе и учења, (у зборнику: Савремене информатичке и образовне технологије и нови медији у образовању), „Учитељски факултет“, Сомбор;

50. Мијановић Н. (2004): Индивидуализирана настава као детерминанта школе без слабих ученика, (у зборнику са међународног знанственог скупа: Школа без слабих ученика), „Филозофски факултет“, Пула;
51. Мијановић Н. (2005): Образовна информациона технологија у функцији ефикасног стицања знања на даљину,(у зборнику: Технологија, информатика, образовање, бр. 3), „Институт за педагошка истраживања и „Центар за развој и примену науке, технологије и информатике“, Београд - Нови Сад;
52. Мијановић Н. (2005): образовање на даљину – предности и ограничења (у зборнику са Друге међународне научно-стручне конференције: Информатика, образовна технологија и нови медији у образовању, књига 2), „Учитељски факултет“, Сомбор;
53. Мијановић Н. (2005): Перманентно усавршавање наставника као претпоставка успјешног иновирања васпитно-образовног система, (у зборнику са међународног научног скупа: Савремени токови у образовању наставника), „Учитељски факултет“, Врање и „Савез педагошких друштава СЦГ“, Врање;
54. Мијановић Н. (2006): Организација тимске наставе уз примјену савремених образовних медија, (у зборнику: Споменица Петру Мандићу), Академија наука и умјетности Републике Српске, Бања Лука;
55. Мијановић Н. (2006): Научне чињенице, закони и законитости као претпоставке ефикасног проучавања педагошке теорије и праксе, Васпитање и образовање бр. 3, Подгорица;
56. Мијановић Н. ( 2007): Утицај концепције цјеложивотног учења на актуелну реформу васпитно-образовног система у Црној Гори (У зборнику: Црногорске академије наука и умјетности), Подгорица;
57. Мијановић Н. (2007): Образовна мултимедијска технологија као претпоставка организације наставе и учења из удаљене учионице, (у зборнику са међународног научног скупа: “Андрагогија на почетку трећег миленијума), Београд;
58. Мијановић Н. (2007): Интернет у процесу организације наставе и учења (у зборнику са четвртог међународног симпозијума: Технологија-информатика-образовање, “Институт за педагошка истраживања”, “Природно-математички факултет Нови Сад”, и “Центар за развој и примену науке”, Нови Сад-Београд;
59. Мијановић Н. (2007) : Вредновање рада ученика као дидактички проблем (у зборнику са међународног научног скупа: Променама до квалитета у раду школе), Београд;
60. Мијановић Н. (2007): Појмовно-структурални аспекти комуникације у наставном процесу, (у зборнику са међународног научног скупа: Развој комуникацијских компетенција наставника и ученика),

Учитељски факултет, Јагодина;

61. Мијановић Н. (2008): Субјекатска позиција ученика у васпитно-образовном процесу између декларативног и стварног, (у часопису: Иновације у настави, бр. 1), Београд;
62. Мијановић Н. (2008): Улога дидактичких медија у процесу савремено организоване наставе и учења, (у зборнику Црногорске академије наука и умјетности) Подгорица;
63. Мијановић Н. (2009): Индивидуализована настава као основна дидактичка парадигма школе будућности, (у зборнику са међународног научног скупа: Будућа школа, бр 2) "Српска академија образовања", Београд;
64. Мијановић Н. (2009): Улога дидактичких медија у процесу организовања микронаставе (у зборнику са међународног научног симпозијума: Технологија, информатика, образовање за друштво учења и знања) „Факултет техничких наука“ Нови Сад и „Институт за педагошка истраживања“, Београд;
65. Мијановић Н. (2010): Улога савременог наставног курикулума у реформи школе, (у часопису: Наша школа, бр. 3-4), Бањалука.

### **3. Учесће у пројектима**

#### **3.1. Међународни пројекти**

- Образовање за активно демократско грађанство,
- Образовање за суживот с разликама,
- Живимо и учимо демократију.

#### **3.2. Домаћи пројекти**

- Стање и проблеми припремања наставника за непосредно извођење разредне наставе,
- Реформа образовног система Црне Горе,
- Нова улога педагога и психолога у реформи образовања,
- Образовање и демократија – руководилац пројекта,
- Насиље међу вршњацима - руководилац пројекта.

### **4. Рецензије књига и пројеката**

1. Мијановић Н. (1999): Рецензија уџбеника проф. др Славке Гвозденовић, Методика наставе филозофије, "Универзитет Црне Горе" и "Завод за уџбенике и наставна средства", Подгорица, 1999.
2. Мијановић Н. (2003): Рецензија књиге Проф. др Рада Делибашића, Путеви развоја хумане личности, „Цивитас Монтенегро центар“, Никшић;

3. Мијановић Н. (2004): Рецензија књиге: Андрагошке основе образовања одраслих, Ратка Ђукановића; „Центар за стручно образовање“ и „Филозофски факултет“, Никшић-Подгорица;
4. Мијановић Н.(2006): Рецензија лексикона педагошко-психолошких појмова и израза, Радована Дамјановића;
5. Мијановић Н. (2002): Рецензија рукописа уџбеника Историја за II разред гимназије, Рјешење бр. 665/2 од 03.07. 2002 ;
6. Мијановић Н. (2004): Рецензија уџбеника за I и II разред средње стручне школе: Машине и уређаји, Рјешење бр. 01-244/3, од 11.05.2004. године;
7. Мијановић Н. (2006): Рецензија уџбеника проф. др Славке Гвозденовић : Методика наставе социологије, Универзитет Црне Горе, Подгорица;
8. Мијановић Н. (2006): Рецензија књиге проф. др Слободана Вукићевића: Социологија рада и предузетништва, Филозофски факултет, Никшић;
9. Мијановић Н. (2009): Рецензија рукописа др Драга Милошевића, Приручник за методiku физичког васпитања, Универзитет Црне Горе, Подгорица.

**Пројекти:** - Васпитање за толеранцију, мир и хумани развој;  
 - Образовање за развој грађанске свијести и демократију.

## 5. Објављени прикази књига

1. Мијановић Н.(1992): Приказ књиге проф. др Видоја Стефановића: "Развој кадрова привреди" (у часопису: Економика, бр. 5-6), Београд;
1. Мијановић Н. (1998): Приказ књиге проф. др Ивице Радовановића: Стил понашања наставника физичког васпитања (у часопису: Педагогија, бр. 1), Београд;
2. Мијановић Н. (1999): Приказ књиге проф. др Божа Милошевића: Умеће рада (у зборнику: Прогрес и култура), "Институт за социологију Филозофског факултета", Никшић;
3. Мијановић Н. (1999): Приказ уџбеника проф. др Вељка Банђура и проф. др Николе Поткоњака: Методологија педагогије (у часопису: Васпитање и образовање, бр. 4), Подгорица;
4. Мијановић Н. (2000): Приказ уџбеника проф. др Славке Гвозденовић: Методика наставе фиософије (у зборнику: Комуникација социологије са филозофијом и историјом), "Универзитет Црне Горе" и "Институт за филозофију и социологију", Подгорица – Никшић;
5. Мијановић Н. (2001): Приказ зборника радова: "Образовање на размеђи векова", 9. Конгреса Савеза педагошких друштава Југославије (у часопису: Педагогија, бр. 1), Београд;



6. Мијановић Н. (2001): Приказ књиге проф. др Павла Газиводе: Раскршћа образовања (у часопису: Педагогија, бр. 3), Београд;
7. Мијановић Н.(2005): Приказ књиге Радована Дамјановића: "Лексикон педагошко-психолошких појмова и зраза" (у часопису: Педагогија, бр. 4), Београд.
8. Мијановић Н. (2005) : Приказ књиге проф. др Ратка Ђукановића: "Андрагошке основе образовања одраслих", (у часопису : Педагогија, бр. 2), Београд.

## **6. Ангажованост у одборима и комисијама**

1. Одбор за педагогију и психологију Црногорске академије наука и умјетности.
2. Члан предсједништва форума педагога Црне Горе.
3. Предсједник Комисије за израду наставних планова и програма, Републичког националног савјета за промјене наставних планова и програма ;
4. Члан стручне универзитетске Комисије за нострификацију диплома, Одлука Ректора бр. 01- 2173, од 27.09.2004. године;
5. Члан универзитетске Комисије за праћење јавног приступног предавања, одлука Ректора, бр. 01-2060, од 16.09.2004. године ;
6. Члан комисије за рецензије уџбеника основних и средњих школа, Увјерење бр. 01-536, од 02.02.2007. године
7. Предсједник Комисије за курикулум Министарства просвјете и науке Црне Горе.
8. Члан универзитетског тима за реакредитацију студијских програма Универзитета Црне Горе.
9. Члан Струковног вијећа Универзитета Црне Горе.
10. Био је Продекан за наставу Филозофског факултета у два мандата.
11. Руководилац пројекта „Образовање и демократија“.
12. Руководилац пројекта „ Насиље међу вршњацима“,
13. Предсједник Тима за реакредитацију студијских програма Филозофског факултета.
14. Члан редакције часописа Образовна технологија.
15. Члан Матичне комисије за отварање Студијског програма њемачки језик и књижевност.
16. Члан Матичне комисије за отварање Студијског програма за педагогију.
17. Члан Матичне комисије за отварање Студијског програма за психологију.

18. Члан Матичне комисије за отварање Студијског програма за образовање спортских новинара.
19. Члан Матичне комисије за отварање Студијског програма за образовање спортских Тренера.
20. Члан низа комисија за одбрану магистарских и докторских дисертација на универзитетима Србије и Босне и Херцеговине.

## **7. Остале активности**

1. Мијановић Н. (2003): Учешће у својству експерта на семинару: “Провјеравање и оцјењивање знања у релацији са развојем наставних планова и програма“, Будва 06. и 07. април 2003.
2. Мијановић Н. (2006): Остваривање болоњског процеса на Филозофском факултету у Никшићу, Универзитета Црне Горе, (Усмено излагање на међународном научном скупу): Спровођење болоњског процеса на филозофским факултетима у земљама Југоисточне Европе, Скопље 14. и 15. децембар 2006. ;
3. Евалуатора два међународна пројекта, чији су носиоци били Министарство за просвјету и науку Црне Горе и Министарство за образовање Аустрије;
4. Професор по позиву на додипломским и постдипломским студијама на Универзитету изван Црне Горе

**Академик ВЛАДА Б. ВЕЉКОВИЋ<sup>1</sup>**

Технолошки факултет,  
Универзитет у Нишу,  
Лесковац

Оригинални научни рад  
Српска академија  
образовања  
УДК: 37.01  
стр. 315-353

## **ПОГЛЕД НА ХЕМИЈСКО И БИОХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО: КУДА ИДУ?<sup>2</sup>**

**Резиме:** У овом раду, хемијско и биохемијско инжењерство се посматрају као субдисциплине хемијске технологије и биотехнологије, али и у ширем значењу, тј. као хемијска технологија и биотехнологија. Хемијска технологија и биотехнологија подразумевају комбиновану примену открића природних наука, специфично хемије и биологије, и инжењерства, нарочито хемијског инжењерства, у циљу добијања производа и вршења одређених функција који могу бити од користи људима. Као субдисциплине хемијске технологије и биотехнологије, хемијско и биохемијско инжењерство су одговорни за превођење открића хемије, биохемије и биолошких наука у практичне производе, процесе или системе које могу служити потребама друштва. У раду је дат сажет историјат развоја хемијског и биохемијског инжењерства до данашњих дана и, паралелно са њим, краћи осврт на развој образовања хемијских и биохемијских инжењера. Истакнуто је да се хемијско и биохемијско инжењерство налазе на почетку нове парадигме, која означава развој и добијање нових производа (производ инжењеринг). Указано је на најважније трендове развоја хемијског и биохемијског инжењерства, а посебно је наглашено ново мултидисциплинарно биолошко инжењерство. Учињен је и осврт на стање биотехнологије на почетку новог миленијума и наглашене њене перспективе у блиској будућности. Откриће нових и побољшање перформанси постојећих биокатализатора и развој биохемијског инжењерства обезбедиће даљи напредак модерне биотехнологије.

**Кључне речи:** биохемијско инжењерство; биолошко инжењерство; биотехнологија; хемијско инжењерство; хемијска технологија.

---

<sup>1</sup> e-mail: [veljkovicvb@yahoo.com](mailto:veljkovicvb@yahoo.com)

<sup>2</sup> *Превод са енглеског рада*

*V.B. Veljković, A view on chemical and biochemical engineering: Where are they going?*  
Hemijska industrija 56(4) (2002) 163

Хемијска технологија и биотехнологија привлаче пажњу широм света током последњих деценија због њихових значајних доприноса нашем животном стандарду. Обе комбинују примену бројних наука и инжењерства, нарочито хемије, биологије и хемијског инжењерства, у циљу производње хемикалија, специјалних полимера, полупроводника, биофармацеутских производа итд. или обављања функција које ће побољшати живот људи, као што су обрада отпадних вода или загађеног ваздуха и производња енергије [1,2]. Следећи податак илуструје важност ове две технологије: светско тржиште хемикалија износи 1.300 милијарди америчких долара [3].

Када се тражи одговор на питање: "Куда иду хемијско и биохемијско инжењерство?" на почетку новог миленијума, чини се да је прикладно да се размотри укратко како су они расли и развијали се до данас. У овом раду, хемијско, односно биохемијско инжењерство се првенствено посматрају као субдисциплине хемијске технологије, односно биотехнологије, које су одговорне за превођење открића хемије, односно биологије у практичне производе, процесе или системе које служе потребама људског друштва. Друга два термина - процесно и биопроцесно инжењерство – користе се, такође, са истим одговарајућим значењем у последњих неколико година. Коришћењем термина процесно инжењерство истиче се да хемијско инжењерство може служити не само хемијској технологији већ и другим индустријама. Слично томе, израз биопроцесно инжењерство наглашава да биохемијско инжењерство служи све процесе који укључују деловање било којег биолошког агенса - живе организме или њихове делове. Термин хемијско инжењерство се често користи као синоним за хемијску технологију [4]. Овде, када се користе термини хемијска технологија или биотехнологија, онда се жели да се нагласе хемијски или биолошки процеси који се разматрају.

Поред кратког историјата хемијског и биохемијског инжењерства, нарочито у 20. веку, у раду је описан развој образовања хемијских и биохемијских инжењера. Такође, истакнути су најважнији трендови будућег развоја хемијског и биохемијског инжењерства. Осим тога, дат је приказ тренутног стања и блиске будућности биотехнологије са нагласком на биопроцесно инжењерство.

## *Историја хемијског и биохемијског инжењерства*

### **Развој хемијског инжењерства**

Иако су интелектуални темељи хемијског инжењерства прошли кроз низ великих промена, његова основна дефиниција је остала иста за последњих сто година. Према Америчком институту хемијских инжењера (AIChE), "хемијски инжењери преносе хемију из лабораторије у фабрику и свет око нас". Другим речима, хемијско инжењерство се бави индустријским хемијским процесима у којима се економично производе жељене хемикалије и материјали базирани на њима, без или са минимално штетним утицајем на животну средину [1].

Почетак хемијског инжењерства се везује за крај 19. века, а био је изазван потребама тадашњег друштва за масовном производњом хемикалија и материјала. У то време, била је доминантна концепција примењене хемије, првобитно развијене у Немачкој. Ова концепција комбинује елементе хемије и машинства, а "хемијски инжењер" (можда боље одређен као "инжењер за хемијску технологију или "хемијски технолог") је био примењени хемичар са познавањем индустријских хемијских реакција, машински инжењер са извесним знањем опреме за хемијске процесе или надзорник хемијског постројења са искуством, али са малим образовањем [5]. Производње појединачних производа су биле укључена у наставни план хемијске технологије као посебни предмети, и свака од ових производњи је морала да буде одвојено проучавана до детаља. Није било лако образовати "хемијског технолога" за више различитих хемијских технологија, као што није било могуће да једна особа буде у стању да зна сваку од њих. Чак, ни њихове поделе на посебне групе, као што су органска и неорганска хемијска технологија, ферментациона технологија и сл., нису смањили број репрезентативних технологија које би могле бити успешно изучаване или вођене једном истом особом у индустријским условима [6].

Хемијско инжењерство је први пут замишљено у Енглеској, где је Џорџ Е. Дејвис (George E. Davis), индустријски инспектор, 1887. године, у 12 предавања описао "операције хемијских процеса" (данас познате као технолошке операције) у Техничкој школи у Манчестеру [5]. Примарна еволуција хемијског инжењерства, и образовно и индустријски, догодила се у САД-у. Године 1888., на Масачусетском институту за технологију, почело је четворогодишње школовање из хемијског инжењерства, чији је програм садржавао описе индустријских операција и производње специфичних производа [1]. Програм је

јединствен за то време у комбиновању машинског инжењерства и индустријске хемије са нагласком на инжењерство. Иако је програм био корак напред, он је био сличан немачкој концепцији примењене хемије. Бољи и фундаменталнији модел је био потребан јер су се знања о једном хемијском процесу најчешће разликовала у многим детаљима од знања о другим процесима. Другим речима, програм није имао парадигму, то јест, општу концепцију која би садржавала карактеристичну групу проблема присутних у различитим хемијским процесима и систематске методе за њихово решавање.

У производњи посебно дизајнираних производа из сировина у различитим хемијским процесима, хемијски инжењери примењују и физичке операције и хемијске реакције неопходне за ове трансформације. Број основних технолошких операција није толико велики: филтрација, млевење, пренос топлоте, сушење, дестилација итд., и само њихов мањи број се примењују у сваком конкретном хемијском процесу. Настављајући пут инспектора Дејвиса, хемичар Артур Д. Литле (Arthur D. Little) је 1915. године први предложио да се сви индустријски хемијски процеси, без обзира на ком нивоу се спроводе, могу посматрати као скуп основних технолошких операција [1,5]. Ова концепција технолошких операција постала је прва парадигма хемијског инжењерства, јер организује и уопштава целокупно знање хемијског инжењерства на једноставан и ефикасан начин. Хемијски инжењери су постали способни да квантитативно описују технолошке операције око 1920. године, изграђујући тиме поуздан алат за рационално пројектовање хемијских постројења. Уз помоћ ове концепције, хемијско инжењерство је наставило да се шири и креће напред. У првој половини прошлог века појавиле су се и почеле да интензивно развијају друге класичне дисциплине хемијско-инжењерске анализе, као што су: материјални и енергетски биланси, хемијска термодинамика и хемијска кинетика.

Са првим практичним успехом концепције базиране на технолошким операцијама, посебно у индустрији нафте, образовање хемијских инжењера је почело да се мења. Уместо класичног приступа који је подразумевао изучавање хемијских технологија на индустријском нивоу, приступ са технолошким операцијама, позната као америчко хемијско инжењерство, постајао је све више прихваћен у целом свету. У образовању хемијских инжењера, важније је научити студенте основама технолошких операција и како их изводити у било ком хемијском процесу него како направити одређени производ. Тадашње образовање у хемијском инжењерству је почело све више да укључује математику и физичко моделовање, као што су теорија сличности и бездимензиона анализе. Овим је постављена основа за

поузданије премошћавање разлика између лабораторијских процеса и индустријске производње.

После Другог светског рата, незадовољан емпиријским приступом који је широко коришћен у дефинисању перформанси процесне опреме, хемијски инжењери су преиспитали основе технолошких операција на молекуларном нивоу. Како се појединачне технолошке операције боље разумеване, било је очигледно да оне нису потпуно међусобно различите, већ да су посебни случајеви или комбинација преноса количине кретања, топлоте и масе, које су хемијски инжењери назвали феномени преноса. Унификација је био следећи логичан корак у еволуцији концепције базиране на технолошким операцијама. Развијени су квантитативни механистички модели за феномене преноса, који су коришћени за анализу постојеће и пројектовање нове процесне опреме. Свако фундаментално проучавање технолошких операција је постајало проучавање преноса количине кретања, топлоте и масе. Приступ заснован на феноменима преноса је постала друга парадигма хемијског инжењерства [1]. Почетак овог приступа се често доводи у вези [1,7] са чувеним уџбеником Бајрона Бирда (R. Byron Bird) и сарадника под називом "Transport Phenomena" ("Феномени преноса"), који се појавио у 1960. године, који је представио јединствени математички опис преноса количине кретања, топлоте и масе [8]. У исто време, истакнут је значај математичког моделовања процеса и реактора, а развијени модели су успешно примењени у хемијским индустријама, као, на пример, у индустрији петрохемијских производа [1].

Концепција са феноменима преноса је, такође, утицала на образовање хемијских инжењера. Унификација технолошких операција баил је прихваћена као "ефикаснија у настави, економичнија у времену, адекватнија у својој презентацији основа и ефикаснија у дефинисању и решавању разноврсних проблема хемијског инжењерства" [9]. Школовани на основама феномена преноса, хемијски инжењери су боље разумевали основне принципе и били свеснији сличности међу технолошким операцијама. У то време, створено је језгро наставног плана хемијског инжењерства у данашњем облику. Ово језгро наставног плана је засновано на неким основним наукама, као што су математика, физика и хемија, и на предметима карактеристичним за хемијско инжењерство, као што су: термодинамика, хемијска кинетика, феномени преноса, технолошке операције, теорија реактора, пројектовање процеса, контрола процеса и постројења и системско инжењерство [1].

Током последњих деценија, наука о материјалима је придобила пажњу многих департмана за хемијско инжењерство широм света. Програми школовања хемијских инжењера били су засновани на науци

о материјалима у комбинацији са језгром наставних предмета хемијског инжењерства. Хемијски инжењери су постали способни да пројектују и воде производње различитих нових материјала, као што су: керамика, полимери, композити, електронски магнетни и фотонски материјали итд. Чешће, као на Универзитету у Минесоти (Минеаполис, САД), на једном факултету су се изучавали и наука о материјалима и хемијско инжењерство [7].

Око 1990. године, било је предвиђено да ће се ускоро појавити трећа парадигма хемијског инжењерства у облику "експлозије нових производа и материјала", која ће "зависити од структуре и дизајна на молекуларном нивоу" [1]. Данас је јасно да је ово предвиђање постала реалност [7].

### **Развој биохемијског инжењерства**

Централни круг деловања биохемијског инжењерства је извођење процеса у којима се користе биолошки агенси, као што су живе или мртве ћелије или њихове компоненте, на индустријском нивоу, при чему пружа везу између биологије и инжењерства [10,11]. Дакле, појава и развој биохемијског инжењерства су везани за достигнућа биолошких наука, као и за напредак методологије и стратегије хемијског инжењерства.

Према горњој дефиницији, биохемијско инжењерство је старо колико и историја људског друштва, пошто један документ из 7000 године п.н.е. приказује производњу пива у Вавилону [11]. Ако се ограничимо само на производњу хемијски одређених производа, онда је биохемијско инжењерство старо око сто година. Пре 1900. године само су алкохолна пића и сирће произвођени у великим количинама, а почетком 20. века нови главни производи су били: глицерол, лимунска киселина, млечна киселина, ацетон и бутанол, као и квашчева биомаса [12]. Велики напредак у том периоду били су аерација квашчеве културе удубавањем ваздуха, додавање извора угљеника током процеса и примена судова од нерђајућег челика који су могли бити стерилисани на лицу места воденом паром.

Комплементарни развој биохемије, микробне генетике и хемијског инжењерства одиграо се четрдесетих година прошлог века у ери антибиотика. Током Другог светског рата развијена је производња пеницилина у субмерзној култури, под асептичним условима, да би се задовољиле брзо растуће потребе за овим антибиотиком. Развој процеса је, такође, учињен програмима побољшања производног соја, увођењем полуиндустријских ("пилот") постројења, као и употребом екстрак-



ционих система на индустријском нивоу. Такође, многи нови биопроцеси су изведени у индустријским размерама, укључујући друге антибиотике, витамине, гиберелин, аминокиселине, ензими и трансформације стероида. Најзначајније промене у биохемијском инжењерству су се највероватније одиграле у то време, тако да његово рођење као научне дисциплине може бити везано за овај период [11]. Треба се подсетити да се хемијско инжењерство нагло развијало у овом истом периоду.

Истраживања у области микробне биомасе (као извор протеина у исхрани стоке) у раним шездесетим годинама прошлог века довела су до даљег напретка биохемијског инжењерства. Економична производње микробних протеина са релативно ниском продајном ценом остварена је биореактору велике радне запремине, са ефикасном аерацијом и континуалним радом, као што је континуални ферментор са цикличним радом, запремине 3.000 m<sup>3</sup> [13]. Асептични рад током дугог временског периода (више од 100 дана) је обезбеђен коришћењем биореактора конструисаним и израђеним под високим стандардима, континуалне стерилизације хранљиве подлоге и компјутерском контролом производног система.

Око 1980-те године напредак у биотехнологији је инициран развојем генетичког инжењерства (генетска манипулација организама *in vitro*), што је омогућило трансфер гена између организама и прецизна алтерација генома неког организма [12]. Генетски модификоване микробне ћелије постале су подобне да производе једињења која нормално синтетишу ћелија виших организама, као што су инсулин и интерферон, или да повећају продуктивности уобичајених микробиолошких процеса. Иновативно биохемијско инжењерство у производњи ових производа је довело до побољшања у изоловању и пречишћавању производа и сигурности процеса, као и до смањења укупних трошкова.

Темељ школовања у биохемијском инжењерству, постављен шездесетих година прошлог века, остао је, мање или више, исти до данас. Очекивало се да ће биохемијско инжењерство бити једноставно интеракција две дисциплине: хемијског инжењерства и биологије, као што се могло видети у пионирској књизи Аиба-е (S. Aiba) и сарадника [10]. Школовање је било засновано на основним наукама - хемији, физици, математици и биологији. Биологија, односно микробиологија, биохемија и генетике, су уведени у наставни план биохемијског инжењерства, како би се разумело понашање биолошких агенаса укључених у биопроцес. Пажња је била усмерена на инжењерске дисциплине од значаја за пројектовање, вођење, повећање размере и управљање биопроцесима и биопроцесном опремом. Биопроцеси укључују не само

технолошке операције, већ и основне процесе (то јест, реакционе механизме у којима се сировина конвертује у вредне производе, као што су редукција, оксидација, конверзија супстрата и тако даље). Технолошке операције су обезбедиле моћно аналитичко средство за разумевање понашања биопроцеса. Биопроцесно пројектовање је било засновано на основним наставним предметима хемијског инжењерства, као што су стехиометрија, хемијска кинетика, теорија реактора и контрола процеса. Дакле, биохемијски инжењери су били у стању да ефикасно и економично искористе потенцијале биолошких агенаса. Многи департмани за хемијско инжењерство универзитета широм света су променили своја имена, постајући департмани за хемијско и биохемијско инжењерство.

Временом, образовање биохемијских инжењера је било под утицајем достигнућа биотехнологије. Око 1980-те, циљеви овог образовања били су разумевање и анализа биопроцеса, што је захтевало знање о томе како ћелија расте и функционише. Микробна ћелија је посматрана као "променљиви хемијски реактор који узима хранљиве састојке из свог окружења, расте, репродукује се и ослобађа производе у своје окружење" [11]. Основа потребна за разумевање интеракције између ћелија и њихове околине је изграђена на знањима из биохемије, биофизике и биологије ћелије, које нису биле укључене у традиционално инжењерско образовање. Брзине коришћења нутриената, микробног раста и синтезе производа постале су важне за квантитативне, најчешће екстремно поједностављене математичке описе биопроцеса. Да би отишло даље од квалитативног разумевања, у школовање биохемијских инжењера су укључене основе математичког моделовања, анализе и оптимизације биопроцесес.

Биохемијско инжењерство је уведено на технолошким факултетима у Србији у касним осамдестим годинама прошлог века (шк. 1987./1988.). Пре тога, на неким факултетима су се основи биохемијског инжењерства изучавали у другим наставним предметима. Класичне биотехнологије, као што је производња пива, биле су изучаване на неким технолошким и пољопривредним факултетима. Као што је то било уобичајено на многим светским универзитетима, биохемијско инжењерство је придодато хемијском инжењерству, али је касније независан одсек биохемијско инжењерство био основан на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду. Наставни план биохемијског инжењерства био је заснован на савременим програмима престижних светских универзитета. Поред математике, физике и хемије, хемијско-инжењерски "костур", састављен од механике флуида, технолошких операција, теорије реактора, контроле процеса, моделовања и симулације процеса и пројектовања процеса), допуњен је

основама осталих инжењерских дисциплина (машинско и електро инжењерство). Наставни план је укључивао биолошке науке (микро-биологију и микробну генетику), биохемију и ензимологију, док су се принципи биохемијског инжењерства изучавали у посебном наставном предмету. Наставни план је био изван реалних могућности српских технолошких факултета за изучавање биохемијског инжењерства у односу на расположиве кадрове, неопходну лабораторијску опрему и уџбенике. Недостатак у лабораторијској опреми на неким факултетима је превазиђен блиском сарадњом са домаћим фармацеутским компанијама. Додатна тешкоћа се јавила у раним деведесетим годинама прошлог века, када су неки из редова наставног особља напустили универзитете и земљу. Први уџбеник за биохемијско инжењерство, написан на српском језику, појавио се у првој половини деведестих година прошлог века [14,15]. Преглед наставних предмета на смеровима за биохемијско инжењерство на факултетима у Србији на прелазу из XIX у XX век дат је у табели 1.

*Табела 1 Преглед наставних предмета на смеровима биохемијско инжењерство на факултетима у Србији 2002. године*

Универ-зитет	Факултет	Смер	Наставни предмет/трајање
Београд	Технолошко-металуршки факултет	Биотехнологија и биохемијско инжењерство	Основи биохемијског инжењерства (два семестра)
	Пољопривредни факултет	Технологија биљних производа Технологија анималних производа	Биохемијско инжењерство (један семестар)
Нови Сад	Технолошки факултет	Микробиолошки процеси Фармацеутско инжењерство	Биохемијско инжењерство (два семестра)
Ниш	Технолошки факултет (Лесковац)	Хемијско и биохемијско инжењерство	Основни процеси биохемијског инжењерства (два семестра)

### **Тренд у развоју хемијског и биохемијског инжењерства**

Хемијско инжењерство је поново фокусирано на развој нових производа и материјала, као што је било пре сто година, тако да изгледа

да је прошло пуни круг у свом развоју. Са тачке гледишта парадигме која је израњала, хемијски инжењери су били заокупљени са два питања: 1) које производе производити (производно инжењерство) и како их учинити економичним и безбедним по животну околину (процесно инжењерство) [16]. Да би одговорили на прво питање, хемијски инжењери треба да спознају односе између молекулске структуре и својстава материјала и да овладају манипулацијама молекулима којима ће синтетиковати жељене производе. Одговор на друго питање је лакши јер наставним плановима хемијског инжењерства још увек доминира процесно инжењерство. Ова концепција захтева да предмет Молекуларно производно инжењерство, које ће изучавати како су својства производа одређена њиховим хемијским саставом и структуром.

Биолошке науке, у комбинацији са хемијским инжењерством, погодније су концепцији производног инжењерства јер јединичне операције - неопходан алат и процеси - још нису добро успостављене [7]. Нова биологија, заснована на секвенционирању генома, имала је дубок утицај на биотехнолошка и биомедицинска истраживања, стварајући при томе широк спектар нових производа. Најочигледније промене произилазе из познавања гена и међугенских контролних елемената, које су важне компоненте генетског инжењерства. Сазнање да гени, ензими и протеини функционишу кроз сложену мрежу интеракција, а не одвојено једни од других, врло добро је позната концепција. Геномика и нове технологије омогућавају први пут да такве интеракције буду идентификоване и у неким случајевима, мерене квантитативно на молекуларном нивоу [17]. Хемијско инжењерство, са интеграцијом и квантификацијом као кључним елементима, може да помогне, како у разумевању функционисања сложеног биолошког система (људско тело је данас најважнији биолошки систем) тако и у пројектовању нових биолошких система изменом реакционих путева, да би се побољшале његове особине за индустријске и медицинске примене. Због хемијских реакција које чине ћелијске функције и специфичних биолошких особина ћелија и организама, хемијско-биолошко инжењерство је постало моћно оруђе у реализацији потенцијала биолошких система [17]. Хемијско-биолошки инжењери ће имати све веће могућности за пројектовање, развој, производњу и прераду вредних производа, укључујући и синтетичке материјале, хемикалије, фармацевтске производе, биополимере, прехранбене производе, људска ткива итд.

Године 2001. Департман за хемијско инжењерство Универзитета Тафтс (Медфорд, Масачусетс, САД) је променио име у Департман за хемијско и биолошко инжењерство, одражавајући тиме све већу компо-

ненту биолошких система у хемијском инжењерству. Реч биолошки наглашава да се на том месту изучавају комплексни биолошки системи, као што је, на пример, људско тело, који укључују и хемијске реакције и биолошке информације. Математички и системски оријентисани предмети хемијског инжењерства, примењени на проблеме пројектовања и оптимизације имају главну улогу у наставном плану биолошког инжењерства. Наставни план основних студија хемијског и биохемијског инжењерства на Универзитету Тафтс дат је у табели 2. Овим предметима покривене су основне (математика, физика, хемија, биологија) и инжењерске науке. Предмети из хемијског и биохемијског инжењерства дају специфичнија знања потребна за решавање сложених инжењерских проблема и за развој производње и пречишћавање производа на свим нивоима уз поштовањед економских и еколошких ограничења.

*Табела 2 Акредитовани наставни план основних студија из хемијског и биохемијског инжењерства на Универзитету Тафтс*

Прва година	Друга година	Трећа година	Четврта година
<b>Јесењи семестар</b>			
Рачунари у инжењерству	Физичка хемија	Технолошке операције 1 и 2	Технолошке операције 4
Инжењерство (изборни)	Математика 3	Примењена математика и програми за хемијске инжењере	Хемијско-инжењерски пројекат (лабораторија)
Математика 1	Структура И јачина материјала	Органска хемија	Динамика и контрола процеса
Основи хемије	Термодинамика 1	Увод у електро-инжењерство	Хемијско и биолошко инжењерство (изборни)
Техничко писање	Изборни	Хуманитарне и друштвене науке (изборни)	Хуманитарне и друштвене науке (изборни)
<b>Пролећни семестар</b>			
Инжењерско цртање	Термодинамика 2	Технолошке операције 3	Хемијско-инжењерски пројекат (лабораторија)
Инжењерство (изборни)	Диференцијалне једначине	Пројектовање реактора	Пројектовање хемијских процеса
Математика 2	Увод у биологију	Виша хемија (изборни)	Хемијско и биолошко инжењерство (изборни)

Прва година	Друга година	Трећа година	Четврта година
Принципи хемије	Виша хемија (изборни)	Хемијско и биолошко инжењерство (изборни)	Хемијско и биолошко инжењерство (изборни)
Општа физика 1	Изборни	Хуманитарне и друштвене науке (изборни)	Хуманитарне и друштвене науке (изборни)
Хуманитарне и друштвене науке (изборни)			

## Биотехнологија на почетку новог миленијума

Изгледи за успех биотехнологије и биопроцесног инжењерства на почетку новог миленијума, нису никада били бољи, због продора у генетици, комбинаторним и другим водећим техникама оптимизације, побољшаним биореакторима и сепарационим технологијама и развоју лабораторијских компјутерских платформи [19]. Овај изузетан напредак у биотехнологији може се илустровати подацима, који су дати у табели 3, који се односе на укупан број биотехнолошких предузећа и броја запослених и њихових прихода у водећим земљама у 1998. године. Приход биотехнологије од око 35 милијарди америчких долара у 1998. години надмашио је предвиђања из раних 1990-тих (24 милијарди долара) и био је више него 7 пута већи од прихода у 1986. години (око 5 милијарди долара) [15]. Стално повећање прихода биотехнологије је карактеристично за САД и Јапан, а велики напредак је учинила немачка биотехнологија на крају века, где број биотехнолошких предузећа порастао на 279, са продајом од око 380 милиона долара и трошковима истраживања од 240 милиона долара [21]. Овакав раст немачке биотехнологије је био проузрокован дејством три фактора: 1) амандманом на закон о генетском инжењерству (1993), 2) улагањима великих фармацеутских и хемијских компанија у биотехнолошка истраживања у земљи (раније су била лоцирана ван Немачке) и 3) надметање региона ("Био-Регио"), под покровитељством Савезног министарства за истраживање, уз подстицање региона да формирају мреже заједничких истраживања, и отварају нова предузећа [21]. Немачка биотехнологија је имала још једну јединствену карактеристику: њене компаније су биле мала предузећа (око 50% предузећа са мање од 10 запослених, 30% има од 11 до 20 запослених, а само 2% има више од 80 запослених) [21]. Насупрот томе, у Јапану није било малих предузећа, па су истраживање спровођена пре свега у великим

компанијама [2]. У Европи у целини. [21] и САД [2], нова биотехнологија је била развијана од стране великих и ново-основаних малих предузећа.

Табле 3. Вредност прихода биотехнологије у најразвијенијим земљама (1998)\*

Држава	Број компанија	Број запослених	Приход (у милијардама долара)
САД	Око 1.300	153.000	19,6
ЕУ	1.176	45.000	3,7
Јапан	-	-	10,0**
Канада	262	1.000	1,1

\* Адаптирано према [20]. \*\* Продаја

Успех биотехнологије и биохемијског инжењерства се види кроз нове производе и биопроцесе, као што су биопармацеутски производи, специјални производи и индустријске хемикалије. Такође, важна је примена биотехнологије у заштити животне средине, укључујући и контролу загађења, биоремедијацију и рударство.

Биопармацеутски производи укључују терапеутске протеине, полисахариде, вакцине, дијагностику и фармацеутске хемикалије мале молекулске масе. Биотерапеутици су углавном резултат примене технологија рекомбинантне ДНК-а и хибридома, а најзначајнији су: инсулин, хормон раста,  $\alpha$ -интерферон, моноклонална антитела, ткива активатора плазминогена, вакцина против хепатитиса и еритропоетин. Већина производа се синтетише или у рекомбинантним ћелијама *E. coli* или анималним ћелијама (јајник кинеског хрчка или хибридома ћелије). Употреба *E. coli* се заснива на њеној способности да продукује различите вредне производе. Критична, а често и најскупља фаза биопроцеса (50% више од укупних трошкова производње [2]) је изолација и пречишћавање жељеног протеина. Биотехнолошке компаније крију своја знања о пречишћавању протеина, али су врста и редослед фаза процеса познати. Пажња је усмерена на интеграцију појединачних фаза пречишћавања у један производни систем, како се биопроцес развија од лабораторије до индустријске примене. У многим случајевима, значајна фаза производње је “рифолдинг” (refolding, eng) протеина. Кључ за комерцијалне процесе издвајање протеина лежи у побољшању приноса ренатурације, минимизирањем агрегације и смањењем трошкова потребних хемикалија [22].

На основу напредних техника молекуларне биологије, као што су инжењеринг протеина и метаболичких путева, развијени су рационални приступи дизајнирању терапеутских лекова. Инжењеринг протеина (пројектовање лекова компјутерски-подржаним молекуларним моделовањем) је коришћен за измену примарне секвенце протеина на одабраним местима

ради побољшања неке од његових особина (стабилност, фармако кинетика или биоактивност) или дизајнирања хибридних протеина који садрже регионе који помажу њихову изолацију и пречишћавање. Интеграција метаболичког инжењеринга и ферментационе технологија је неопходна за успешну комерцијалну производњу хемикалија [23]. Метаболички инжењеринг може да буде користан за померање метаболичких путева ка жељеним производима, при чему се ствара погодан распоред ензимских активности за синтезу нових структура и убрзавају кораци који ограничавају брзину биопроцеса. Математичко моделовање метаболизма, укључујући и стехиометрију и кинетику биопроцеса, могу да допринесу метаболичком инжењерингу у побољшање постојећих и развоју нових биопроцеса [24].

Употреба рекомбинантних микроорганизама је резултирало у повољним условима и успешним техникама за примену виших организама, као што су ћелије сисара, инсеката или биљака, и трансгенских животиња и биљака за производњу рекомбинантних протеина. У овим случајевима, индустријски биопроцеси обично користе суспензије култура у биореактору са мешањем и контролисаним додавањем хранљиве подлоге [25]. Трансгенске животиње се, такође, могу користити не само за безбедну производњу биотерапеутика, као што су производња хуманих протеина из крављег млека, већ и као извори ткива и органа за лечење пацијената трасплантацијом [26]. Као одговор на растуће потребе за ткивима и органима за трасплантацију, инжењерство ткива, развијена је биомедицинска техника вештачке манипулације ћелијама која промовише регенерацију ткива и органа.

Тренутно је комерцијално доступна кожа добијена инжињерингом ткива, док су хрскавице, уређаји за привремену помоћ јетре И кост добијена инжињерингом ткива у фази клиничких испитивања [27]. У комбинацији са генетским и метаболичким инжењерингом и са развојем у области пројектовања биореактора, технологије гајења биљних ћелија указују на шансу да се масовно производе вредни биљни производи, а добар пример је Paclitaxel (Taxol), антиканцерогени агенс. Остварења репродуктивних приноса производа и повећање продуктивности биопроцеса су од кључног значаја за потенцијалну комерцијализацију [28]. Гајење ћелија биљних ткива је у комерцијалној употреби у Јапану за производњу пигмента шиконина и гинсенга као здраве хране [2].

Специјални производи укључују хемикалије, протеине, микробну биомасу и друге производа, чија се годишња потрошња мери у тонама. Светско тржиште за ове биопроизоде је неколико милијарди долара годишње. Фокус је на неким биопроизводима од посебног значаја, као



што су антибиотици (око 23 милијарди долара), не-антибиотски агенси (на пример, полни хормони, јонофори итд. са више од једне милијарде долара), аминокиселине (1,6 милијарди долара), лимунска киселина (1,4 милијарде долара), нуклеотиди (450 милиона долара) и други [20].

Примена биотехнологије у заштити животне средине (екобиотехнологија) обухвата контролу загађења, биоремедијацију, биокатализу и биоматеријале "зелене" хемије, пољопривредна биотехнологија (агробиотехнологија или "зелена" биотехнологија), рударство (геобиотехнологија; биохидрометалургија) и вађење нафте потпомогнуто микроорганизмима. Проблем контроле загађења је огроман и процењује се на око 115 милијарди само у САД-у [2]. Због потребе друштва да одржава земљиште, ваздух и воду чистим, примена екобиотехнологије ће наставити да се шири. Напредци у биолошком пречишћавању отпадних вода су постигнути бољим разумевањем мешовитих микробних култура, избором одговарајућег типа биореактора [29] и повећањем знања о биотрансформацијама неких токсичних једињења, као што су: хлоровани растварачи, перхлорат, нитроароматична једињења, метали и радионуклиди [30-32].

Пошто су микроорганизми који чисте контаминирана окружења кључни фактор, дубље разумевање њихових метаболичких активности је неопходно за даље побољшање биоремедијационих процеса [33]. Вреди истаћи употребу микроорганизама било као живих биокатализатора за детоксификацију средине затроване пестицидима [34] или као пестицида (на пример, употреба *Bacillus thuringiensis* за селективну контролу инсеката) [35], за уклањање сумпора из фосилних горива [35] и за пречишћавање загађеног ваздуха биофилтерима [36]. Коришћење отпадног биоматеријала као ресурса за развој биопроизвода може бити значајан приступ у управљању отпадом [37]. Поред традиционалне користи, отпадни биоматеријали се могу користити за добијање "чисте" енергије, као у случају технологије метанске ферментације [38]. Биогени водоник може бити извор алтернативне енергије [35]. Микробно лужење (биолужење) је коришћено за издвајање неких метала (бабра, уранијума и злата) из руде слабог квалитета и концентрата минерала [39, 40].

Развој и примена нових типова биореактора су, такође, допринели недавном напретку биотехнологије. Највише иновација је везано за пренос масе кисеоника, смицање услед мешања, контролу активности воде у органској фази система, издвајање главних од споредних производа *in situ* и билошку обраду отпада. Од нових биореактора, треба поменути следеће: биореактор са бољим мешањем (или преносом масе

кисеоника) и слабијим напонима смицања, биореактор за двофазне реакције и биореактор са применом у заштити животне средине [41]. Примена интегрисаних биопроцеса која комбинује ферментацију и издвајање производа (тзв. екстрактивна биоконверзија) ће бити даље унапређивана у циљу добијања многих производа [42, 43].

### ***Будућност биохемијског инжењерства***

Напредак у области биопроцеса и биотехнологије је од кључног значаја за индустрију и одржавање и побољшање њене конкурентности [3]. Открића нових биокатализатора и побољшање њихових перформанси, као и прогрес биохемијског инжењерства ће помоћи даљем напретку биопроцеса и биотехнологије. Могућности проналажења нових биокатализатора су велике, јер највећи број микроорганизама још увек није проучен. ДНК индустријски важних микроорганизама и биљака треба да буду секвенционирани, а структура гена дефинисана, док се очекује да метаболички путеви буду квантитативно моделовани и потпуно схваћени. Биокатализатори са побољшаним својствима су потребни за ефикаснију производњу жељених производа по нижој цени. Побољшање познатих биокатализатора ће се остварити применом молекуларне биологије, секвенционирањем генома и моделовањем метаболичких путева. Побољшани биокатализатори ће повећати принос, брзину и селективност биопроцеса и омогућити боље искоришћење јефтинијих сировина из биомасе. Ови нови биопроцеси не само да ће побољшати заштиту здравља људи и животне средине [3], већ ће бити подршка одрживом развоју [44]. Да би се постигао циљ одрживости, биотехнологије ће постати веома важна у областима производње хране, обновљивих материјала и енергије, спречавања загађења и биоремедијације, под условом да се реше постојећи технички и економски проблеми [44]. Важни предуслови за постизање побољшања биопроцеса су унапређења у биохемијском инжењерству, укључујући пројектовање иновативних биореактора, континуалне биореакторске системе, on-line мерења и контролу процеса, ефикаснију изолацију и пречишћавање биопроизвода и процесе који интегришу биолошке реакције и издвајање производа.

Индустрије, универзитети и владе мора да учествују у унапређењу коришћења биопроцесног инжењерства и биотехнологије кроз подршку "истраживању и образовању које ће довести до шире економске одрживости и јавног прихватања биопроцеса као извора одрживих производа, са бољим перформансама" [3]. Ово захтева да индустрија јасно дефинише задатке истраживања који ће резултирати

моћнијим и ефикаснијим биокатализаторима, ефикаснијом биотехнологијом и јефтинијим сировинама, као што су обновљиве. С друге стране, основни задатак универзитета је да шири знања о индустријским биопроцесима, као што је инжењеринг метаболичких путева, квантитативно моделовање метаболизма, сепарационе технологије и сл. Образовање биохемијских инжењера треба, дакле, да укључи много већи број биолошких дисциплина, укључујући и биохемију, молекуларну биологију, биологију ћелије и генетику.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] National Research Council: Committee on Chemical Engineering, *Frontiers in Chemical Engineering: Research Needs and Opportunities*, National Academy Press, Washington, D.C., 1988.
- [2] National Research Council: Committee on Bioprocess Engineering, *Putting Biotechnology to Work: Bioprocess Engineering*, National Academy Press, Washington, D.C., 1992.
- [3] Technology Vision 2020: the U.S. Chemical industry, American Chemical Society, 1996 (<http://www.acs.org>; January 2002).
- [4] M. Mitrović, M. Jovanović, *Hem. Ind.* 49 (1995) 1.
- [5] History of Chemical Engineering, <http://www.pafko.com/hystory>, January 20, 2002.
- [6] С. Кончар-Дурдевић, у Хемијско-технолошки приручник (Н. Радошевић, уред.), књига 5.: Хемијско инжењерство (С. Кончар-Дурдевић, Ј. Мићић и Д. Симоновић, редак.), Рад, Београд, 1987, стр xv-xvi.
- [7] S. K. Ritter, *Chem. Eng.* June 4 (2001) 63.
- [8] R. Byron Bird, W. E. Stewart, E. N. Lightfoot, *Transport Phenomena*, John Wiley & Sons, New York, 1960.
- [9] S. Foust, L. A. Wenzel, C. W. Clump, L. Maus, L. B. Anderson, *Principles of Unit Operations*, John Wiley & Sons, New York, 1980.
- [10] S. Aiba, A. E. Humphrey, N. M. Millis, *Biochemical Engineering*, 2nd ed., Academic Press, New York, 1973.
- [11] J. E. Bailly, D. F. Ollis, *Biochemical Engineering Fundamentals*, 2nd ed., McGraw-Hill, New York, 1987.
- [12] P. F. Stanbury, A. Whitaker, *Principles of Fermentation Technology*, Pergamon Press, Oxford, 1984.
- [13] S. R. L. Smith, in *Microbial Growth on C1 Compounds* (H. Dalton, ed.), Heyden, London, 1981, p. 342.

- [14] В. Б. Вељковић, М. Л. Лазић, Практикум за Основне процесе биохемијског инжењерства, Технолошки факултет, Лесковац, 1993.
- [15] В. Б. Вељковић, Основи биохемијског инжењерства, Технолошки факултет, Лесковац 1994.
- [16] J. Wei, Centennial Celebration of Chemical Engineering at Tufts University, Tuft, April 21, 2001.
- [17] G. Stephanopoulos, Centennial Celebration of Chemical Engineering at Tufts University, Medford, April 21, 2001.
- [18] <http://www.ase.tufts.edu/chemical/Undergradprogrs.html> (Jan.28, 2002).
- [19] Anonymous, Trend Report No. 14,ACHEMA, May 22.-27., 2000.
- [20] A. L. Demain, TIBTEC 18 (2000) 26.
- [21] L. Short, Chem. Eng. June 12 (2000) 19.
- [22] E. de Bernardez Clarck, Curr. Opin. Biotechnol. 12 (2001) 202.
- [23] G. Chotani, T. Dodge, A. Hsu, M. Kimar, R. LaDuca, D. Trimbur, W. Weyler, K. Sanford, Biochim. Biophys. Acta 2000, 1543, 434-455.
- [24] K. Gombert, J. Nielsen, Curr. Opin. Biotechnol. 11 (2000) 180.
- [25] L.Chu, D.K.Robinson, Curr. Opin. Biotechnol.12 (2001) 180.
- [26] G. Bulfield, TIBTECH 18 (2000) 10.
- [27] C. A. Heath, TIBTECH 18 (2000) 17.
- [28] C. Roberts, M. L. Shuler, Curr. Opin. Biotechnol. 8 (1997) 154
- [29] J. M. Stams, S. J. W. H. Oude-Elferink, Curr. Opin. Biotechnol. 8 (1997) 328.
- [30] L. Semprini, Curr. Opin. Biotechnol.8 (1997) 296.
- [31] J. D. Coates, R. T. Anderson, TIBTECH 18 (2000) 408.
- [32] J. R. Loyd, D. R. Lovley, Curr. Opin. Biotechnol. 12 (2001) 248.
- [33] K. Watanabe, Curr. Opin. Biotechnol.12 (2001) 237.
- [34] W. Chen, A. Mulchandani, TIBTECH 16 (1998) 71.
- [35] L. P. Wackett, TIBTECH 18 (2000) 19.
- [36] H. H. J. Cox, M. A. Deshusses, Curr. Opin. Biotechnol. 9 (1998) 256.
- [37] J. P. H. van Wyk, TIBTEC 19 (2001) 172.
- [38] Y. Sekiguchi, Y. Kamagata, H. Harada, Curr. Opin. Biotechnol. 12 (2001) 277.
- [39] K. Bosecker, FEMS Microbiol. Rev. 20 (1997) 591.
- [40] W. Krebs, C. Brombacher, P. P. Bosshard, R. Bachofen, H. Brandl, FEMS Microbiol. Rev. 20 (1997) 605.
- [41] M. A. Deshusses, W. Chen, A. Mulchandani, I. J. Dunn, Curr. Opin. Biotechnol. 8 (1997) 165.

- [42] G. M. Zijlstra, C. D. de Gooijer, J. Tramper, Curr. Opin. Biotechnol. 9 (1998) 171.
- [43] R. Leon, P. Fernandes, H. M. Pinheiro, J. M. S. Cabral, Enzym. Microb. Technol. 23 (1998) 483.
- [44] B. Zechendorf, TIBTECH 17 (1999) 219.88.

*Akademician Vlada B. Veljković*

Faculty of Technology, University of Nis, Leskovac

## **A VIEW ON CHEMICAL AND BIOCHEMICAL ENGINEERING: WHERE ARE THEY GOING?**

### **ABSTRACT**

A short history of chemical and biochemical engineering is presented, both industrial and educational aspects being considered. The most important trend in the future development of bio/chemical engineering - biological engineering - is pointed out. The current state and near future of biotechnology are described.

**Key words:** Biochemical engineering; Biological engineering; Biotechnology; Chemical engineering; Chemical technology.

## **БИОГРАФИЈА**



Влада Вељковић, редовни члан Српске академије образовања од 2010. године и дописни члан Академије инжењерских наука Србије од 2007. године, рођен је 21. новембра 1953. године у Лесковцу, од оца Бранислава и мајке Јелице, рођене Стојановић. У родном граду завршио је основну и средњу хемијско-технолошко-техничку школу. Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду уписао је 1972. године, где је: дипломирао на Органско-технолошком смеру (1977.), магистрирао на групи Феномени преноса смера Хемијско инжењерство из области хемијског инжењерства (1979.) и докторирао из области хемијског и биохемијског инжењерства (1985.). Усавршавао се на Департману за хемијско инжењерство и Департману за пољопривредно инжењерство на Texas A&M University у Калиџ Стејшану у Тексасу у САД-у (1985.-1986.), као стипендиста Комисије за размену у области просвете СФРЈ и САД (Фулбрајтов програм). Ожењен је Каталином (дев. Тот Хоргиши) и има кћерку Милицу и сина Милана.

Влада Вељковић је радио у Фабрици фармацеутских и хемијских производа „Здравље“ у Лесковцу као научни сарадник и руководиоца истраживачке групе и био ангажован на Технолошком факултету у Лесковцу, Универзитета у Нишу, као асистент и доцент (1981. до 1988.). Од 1988. ради на истом факултету, где је биран у сва звања - асистент (1982.), доцент (1986.), ванредни професор (1990.) и редовни професор (1995.). Изводио је наставу из већег броја предмета у области хемијског и биохемијског инжењерства на основним (Технолошке операције, Основи органске хемијске технологије, Основни процеси биохемијског инжењерства, Анализа и симулација технолошких процеса и Индустриска пракса и пројекат) и магистарским (Феномени преноса и Одабрана поглавља из биохемијског инжењерства) студијама. Аутор

---

<sup>1</sup> E-mail: [veljkovicvb@yahoo.com](mailto:veljkovicvb@yahoo.com)

или коаутор је два уџбеника, једне скрипте и три помоћна уџбеника. Уџбеник „*Основи биохемијског инжењерства*“ (издавач: Технолошки факултет, Лесковац, 1994) први је те врсте из области биохемијског инжењерства на српском језику. Као наставник, Влада Вељковић је био ангажован на Хемијском факултету, група за биохемију, у Београду (1990.-1992.), Рударско-металуршком факултету, односно Техничком факултету у Косовској Митровици (1997.-2002. и од 2007.), Пољопривредном факултету у Земуну (магистарске студије, 2004.; основне студије, 2010.-) и Вишој економској школи, односно Високој пословној школи струковних студија у Лесковцу (од 2006. до 2008.). Био је сарадник Центра за хемију Института за хемију, технологију и металургију из Београда.

Влада Вељковић је имао више одговорних функција на Технолошком факултету у Лесковцу и Универзитету у Нишу. Бирао је за декана (1998.-2001.), продекана за науку (1993.-1994.), продекана за наставу (1994.-1996.), шефа катедре (1990.-1993., 2001.-2002. и 2004.-2008.) и председника Савета Факултета (2004.-2009), као и за члана Сената и председника Научно-стручног већа Универзитета у Нишу.

Влада Вељковић је био члан Комисије за материјале и хемијске технологије Министарства науке и заштите животне средине (2004.-2007.). Председник је Матичног научног одбора за материјале и хемијске технологије Министарства науке (2007.-) и рецензент за акредитацију високошколских установа и студијских програма Министарства просвете (од 2007.). Био је начелник Одсека техничких наука Центра за научна истраживања Српске академије наука и уметности и Универзитета у Нишу (2009.-2010.). Национални је експерт UNIDO за чистију производњу (2006.). Члан је Српског хемијског друштва и Друштва хемијских инжењера Србије. Заслужни је члан Српског хемијског друштва. Био члан Друштва микробиолога Југославије и Америчког хемијског друштва (the American Chemical Society).

Сам или са коауторима објавио две научне књиге, три поглавља у енциклопедијама, један прегледни рад у часопису међународног значаја, седам прегледних радова у публикацијама националног значаја, већи број научних радова у часописима међународног и националног значаја. Саопштио велики број научних радова на научним скуповима националног и међународног значаја. Његови радови цитирани су преко 270 пута.

Коаутор је два заштићена патента, две патентне пријаве и већег броја различитих техничких решења. Технолошки поступак, садржан у патентној пријави, реализован је као лиценца у ИЦН Галеника у Београд

(1990). Руководио је научним пројектима и учествовао као сарадник у реализацији научних пројеката.

Уредник је часописа *Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly* (од 2007.); заменик уредника овог часописа био је од 2005. до 2007. Био је члан још три уређивачка одбора домаћих часописа (Хемијска индустрија, Београд; Наше стварање и Зборник радова наставника и сарадника Технолошког факултета у Лесковцу). Био рецензент радова у часописима међународног и националног значаја, једне научне књиге, универзитетских уџбеника и помоћних уџбеника, као и оцењивач једне научне књиге. Одржао већи број предавања по позиву организатора научних скупова, струковних удружења и других. Био је члан научних одбора научних скупова међународног и националног значаја. Под његовим руководством урађено и одбрањено преко 100 дипломских радова, 7 магистарских теза и 7 докторских дисертација.

Најзначајније научне и стручне доприносе дао у области хемијског и биохемијског инжењерства, односно хемијске технологије и биотехнологије и инжењерства заштите животне средине. Допrineо је карактерисању хидродинамике и преноса масе у вишефазним реакционим системима и разумевању биосинтезе екстраћелијског полисахарида декстрана. Последњих година објавио значајне резултате из области биосинтезе биодизела, као и класичне и ултразвучне екстракције екстрактивних супстанци и хидродестилације етарских уља из ароматичног биља.

## **BIOGRAPHY Vlada B. Veljković**

Vlada Veljković, Full member of Serbian Academy of Education from 2010 and Corresponding Member of Academy of Engineering Sciences of Serbia (AESS) from 2007, was born on November 21, 1953 in Leskovac by father Branislav and mother Jelica, b. Stojanović. He took his B.Sc., M.Sc. and Ph.D. degrees at the Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade in 1977, 1979 and 1985, respectively, in the area of chemical and biochemical engineering. Getting the Fullbright scholarship, he was a seeking student at the Department of Chemical Engineering and the Department of Agriculture Engineering at the Texas A&M University, College Station, Texas, the USA (1985-1986). Married, wife Katalin (b. Tot Horgoši), daughter Milica and son Milan.



From 1981 to 1988, he had worked as a scientific co-operator and a research team leader at the Factory for Pharmaceutical and Chemical Products Zdravlje, Leskovac and as a teaching assistant and assistant professor at the Faculty of Technology, University of Niš, Leskovac. Since 1988, he has been with the Faculty of Technology, Leskovac, where he was elected for teaching assistant, assistant professor, professor and full professor in 1982, 1986, 1990 and 1995, respectively. He has been teaching in the fields of chemical and biochemical engineering (undergraduate study: Unit Operations in Chemical Engineering, Principles of Organic Chemical Technology, Basic processes of Biochemical Engineering, Analysis and Simulation of Technological Processes and Industrial Practice and Project; graduated study: Transport Phenomena and Advanced Biochemical Engineering). He is the author of a university textbook in biochemical engineering in 1994, the first in Serbian language, and a co-author of three other auxiliary university textbooks. He has also taught at other Serbian universities such as the Faculty of Chemistry, Belgrade (1990-1992), the Faculty of Mining and Metallurgy and the Faculty of Technical Sciences, Kosovska Mitrovica (1997-2002 and from 2007) and the Faculty of Agriculture, Zemun (graduate studies, 2004; undergraduate study, 2010-), as well as at the High Business School of Applied Studies, Leskovac (from 2006). He was a research co-operator of the Center of Chemistry of the Institute for Chemistry, Technology and Metallurgy, Belgrade.

At the Faculty of Technology, Leskovac, University of Niš, he had been elected for dean (1998-2001), vice-dean (1993-1994; 1994-1996) and head of department (1990-1993, 2001-2002 and 2004-2008). At present, he is the president of the Faculty's Council (from 2004), the president of the Scientific-Professional Council for Technical and Technological Sciences (from 2006) and a member of the Senate of the University of Niš (from 2004). Also, he is the president of the Master Scientific Board for Materials and Chemical Technologies of the Ministry of Science (from 2007) and a referee for accreditation of high educational institutions of the Ministry of Education (from 2007) of the Republic of Serbia. He is a national expert of the UNIDO for Cleaner Production (from 2006). Vlada Veljković is a member of the Association of Chemical Engineers of Serbia and a meritorious member of the Serbian Chemical Society. He used to be a member of the American Chemical Society and the Yugoslav Microbiological Society.

Vlada Veljković has published alone or with co-authors two scientific books, three chapters in international encyclopedias, a review paper in a international journal, seven review papers in national journals, as well as a number of original papers in leading international and national journals. He

has presented a number of papers at international and national scientific meetings. His papers have been cited by others more than 270 times.

He is a co-author of two patents, two patent applications and a number of technical solutions. One of technologies was realized as a license by ICN Galenika, Belgrade (1990). He has been a manager and an investigator of many scientific and professional projects.

Vlada Veljković has been the editor-in-chief of the Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly (since 2007.), a co-editor of the same journal (2005-2007) and a member of the editorial boards of three national journals. He has been a referee of several leading international and national journals, a scientific book and ten university textbooks. He has delivered a number of lectures invited by scientific committees and professional associations and has been a member of organizing and scientific committees of international and national scientific meetings. He has supervised more than a hundred of diploma works, seven M.Sc. thesis and seven Ph.D. dissertations.

Vlada Veljković has had the most important scientific and professional contributions in the fields of chemical, biochemical and environmental engineering. He has contributed to understanding the hydrodynamics and mass transfer of multiphase reactor systems as well as to the biosynthesis of dextran, an extracellular polysaccharide. In recent years, he has made important scientific results by studying the biodiesel synthesis, the kinetics of classical and ultrasonic extraction of extractive substances and the kinetics of essential oil hydrodistillation from aromatic and medicinal plants.

## **Академик ВЛАДА ВЕЉКОВИЋ БИБЛИОГРАФИЈА**

### **Важнији радови:**

#### **Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја – M13**

1. Veljković V., Stanković M., Herbs used in alcoholic drinks, in: Encyclopedia of Food Science, Food Technology and Nutrition (R. Macrae, R.K. Robinson, M.J. Sadler, eds.), Academic Press, London (1993). pp. 2356-2367.
2. Skala D.U., Veljkovic V.B., Gas holdup in threephase reciprocating columns, in Mixed-flow Hydrodynamics: Advances in Engineering Fluid Mechanics Series, N.P. Cheremisinoff, ed., Gulf Publ. Comp., Houston, London, Paris, Zurich, Tokyo (1996), pp. 803-810.
3. Veljković V., Stanković M., Herbs used in alcoholic drinks, in: The Encyclopedia of Food Science and Nutrition, 2nd ed. (B. Caballero, L. Trugo, P. Finglas, eds.), Academic Press, London (2003), pp. 3098-3107, ISBN:0-12-227055-X,

#### **Поглавље у књизи M12 – M14**

1. Ilić S.B., Konstantinović S.S., Savić D., Veljković V., Gojgić-Cvijović G., The impact of different carbon and nitrogen source on antibiotic production by Streptomyces hygroscopicus CH-7, in: Current Research, Technology and Education Topics in Applied Microbiology and Microbial Biotechnology, Formatex, Spain (2010). ISBN-13: 978-84-611-9423-0.

#### **Рад у врхунском међународном часопису – M21**

1. Veljković V.B., Lazić M.L., Rutić D.J., Stanković M.Z., Inhibitory effects of juniper berry oils on ethanol fermentation of juniper berries, Enzyme Microbiol. Technol. 10 (1988) 440-441.
2. Veljković V.B., Lazić M.L., Skala D.U., Studies on dextran fermentation broth rheology, Enzyme Microbiol. Technol. 10 (1988) 686-688.
3. Veljković V., Skala D., Effect of number of turbine impellers on surface aeration in laboratory fermentor, Biotechnol. Bioeng. 34 (1989) 207-213.
4. Veljković V.B., Lazić M.L., Rutić D.J., Stanković M.Z., Further studies on inhibitory effects of juniper berry oils on ethanol fermentation, Enzyme Microbiol. Technol. 12 (1990) 706-709.

5. Veličković D.T., Milenović D.M., Ristić M.S., Veljković V.B., Kinetics of ultrasonic extraction of extractive substances from garden (*Salvia officinalis* L.) and glutinous (*Salvia glutinosa* L.) sage, *Ultrason. Sonochem.* 13 (2006) 150–156.
6. Veljković V.B., Lakićević S.H., Stamenković O.S., Todorović Z.B., Lazić M.L., Biodiesel production from tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) seed oil with a high content of free fatty acids, *Fuel* 85 (2006) 2671–2675.
7. Stamenković O.S., Lazić M.L., Todorović Z., Veljković V.B., Skala D.U., The effect of agitation intensity on alkali-catalyzed methanolysis of sunflower oil, *Biores. Technol.* 98 (2007) 2688–2699.
8. Stanisavljević I.T., Lazić M.L., Veljković V.B., Ultrasonic extraction of oil from tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) seeds, *Ultrason. Sonochem.* 14 (2007) 646–652.
9. Stamenković O.S., Todorović Z., Lazić M.L., Veljković V.B., Skala D.U., Kinetics of sunflower oil methanolysis at low temperatures, *Biores. Technol.* 99 (2008) 1131–1140.
10. Milojević S.Z., Stojanović T.D., Palić R., Lazić M.L., Veljković V.B., Kinetics of distillation of essential oil from comminuted ripe juniper (*Juniperus communis* L.) berries, *Biochem. Eng. J.* 39 (3) (2008) 547–553.
11. Kitanović S., Milenović D., Veljković V., Empirical kinetic models for the resinoid extraction from aerial parts of St. John's wort (*Hypericum perforatum* L.), *Biochem. Eng. J.* 41 (2008) 1–11.
12. [Veličković D.T.](#), [Milenović D.M.](#), [Ristić M.S.](#), [Veljković V.B.](#), Ultrasonic extraction of waste solid residues from the *Salvia* sp. essential oil hydrodistillation, [Biochem. Eng. J.](#) 42 (1) (2008) 97–104.
13. Veljković V.B., Stamenković O.S., Todorović Z.B., Lazić M.L., Skala D.U., Kinetics of sunflower oil methanolysis catalyzed by calcium oxide, *Fuel* 88 (2009) 1554–1562.
14. Tasić M.B., Konstantinović B.V., Lazić M.L., Veljković V.B., The acid hydrolysis of potato tuber mash in bioethanol production, *Biochem. Eng. J.* 43 (2009) 208–211.
15. [Milenković D.D.](#), [Dašić P.V.](#), [Veljković V.B.](#), Ultrasound-assisted adsorption of copper(II) ions on hazelnut shell activated carbon, [Ultrason. Sonochem.](#) 16 (4) (2009) 557–563. I
16. Marjanović A.V., Stamenković O.S., Todorović Z.B., Lazić M.L., Veljković V.B., Kinetics of the base-catalyzed sunflower oil ethanolysis, *Fuel* 89 (2010) 665–671. .
17. Stamenković O.S., Veljković V.B., Todorović Z.B., Lazić M.L., Banković –Ilić I.B., Dejan U. Skala D.U., Modeling the kinetics of

- calcium hydroxide catalyzed methanolysis of sunflower oil, *Biores. Technol.* 101 (2010) 4423–4430.
18. Avramović J.M., Stamenković O.S., Todorović Z.B., Lazić M.L., Veljković V.B., Optimization of the ultrasound-assisted base-catalyzed sunflower oil methanolysis by a full factorial design, *Fuel Proc. Technol.* 91 (2010) 1551-1557.
  19. Stamenković I.S., Banković –Ilić I.B., Jovanić P.B., Veljković V.B., Skala D.U., Hydrodynamics of a cocurrent upflow liquid-liquid reciprocating plate reactor for homogeneously base-catalyzed methanolysis of vegetable oils, *Fuel* 89 (2010) 3971-3984.
  20. Tasić M. B., Veljković, V.B., Simulation of fuel ethanol production from potato tubers, *Comp. Chem. Eng.* (2011) in press. DOI:10.1016/j.compchemeng.2010.11.003

#### **Рад у истакнутом међународном часопису – M22**

1. Skala D., Veljković V., Mass transfer characteristics in a gas-liquid reciprocating plate column. I. Liquid phase volumetric mass transfer coefficient, *Can. J. Chem. Eng.* 66 (1988) 192-199.
2. Veljković V., Skala D., Mass transfer characteristics in a gas-liquid reciprocating plate column. II. Interfacial area, *Can. J. Chem. Eng.* 66 (1988) 200-210.
3. Veljković V.B., Skala D.U., On the possibility of general prediction of gas-holdup in reciprocating plate columns, *Can. J. Chem. Eng.* 67 (1989) 1015-1018.
4. Veljković V.B., Bicok K.M., Simonović D.M., Mechanism, onset and intensity of surface aeration in geometrically similar sparged, agitated vessels, *Can. J. Chem. Eng.* 69 (1991) 916-926.
5. Skala D.U., Veljković V.B., Janjić V.V., Lazić M.L., Banković-Ilić I.B., Gas holdup in a gas-liquid-solid reciprocating plate column, *Can. J. Chem. Eng.* 71 (1993) 817-820.
6. Veljković V.B., Lazić M.L., Rutić D.J., Jovanović S.M., Skala D.U., Effects of aeration on extracellular dextranase production by *Leuconostoc mesenteroides*, *Enzyme Microbiol. Technol.* 14 (1992) 665-668.
7. Lazić M.L., Veljković V.B., Vučetić J.I., Vrvic M.M., Effect of pH and aeration on dextran production by *Leuconostoc mesenteroides*, *Enzyme Microbiol. Technol.* 15 (1993) 334-338.
8. Savić D.S., Veljković V.B., Lazić M.L., Vrvic M.M., Vučetić J.I., Effects of the oxygen transfer rate on ferrous iron oxidation by *Thiobacillus ferrooxidans*, *Enzyme Microb. Technol.* 23 (1998) 427-431.

9. [Stanisavljević, I.T.](#), [Stojičević, S.S.](#), [Veličković, D.T.](#), [Lazić, M.L.](#), [Veljković, V.B.](#), Screening the antioxidant and antimicrobial properties of the extracts from plantain (*Plantago major* L.) leaves, [Sep. Sci. Technol.](#) 43(14) (2008) 3652-3662.
10. [Stanisavljević, I.T.](#), [Veličković, D.T.](#), [Todorović, Z.B.](#), [Lazić, M.L.](#), [Veljković, V.B.](#), Comparison of techniques for the extraction of tobacco seed oil, [Europ. J. Lipid Sci. Technol.](#) 111 (5) (2009) 513-518.

#### **Рад у међународном часопису – M23**

1. Veljković V., Skala D., Influence of different liquid flow models on the determination of the oxygen mass transfer in a reciprocating plate column, *J. Serb. Chem. Soc.* 50 (1985) 427-434.
2. Veljković V., Skala D., Jovanović S., Dynamic measurement of the volumetric oxygen mass transfer coefficient during dextransucrase fermentation by an oxygen electrode placed in a by-pass, *J. Serb. Chem. Soc.* 51 (1986) 339-439.
3. Veljković V.B., Skala D.U., Power consumption and volumetric oxygen mass transfer coefficient in an aerated stirred vessel, *J. Serb. Chem. Soc.* 51 (1986) 497-505.
4. Veljković V., Skala D., Hydrodynamic investigation of gas-liquid contacting in a reciprocating plate column, *Can. J. Chem. Eng.* 64 (1986) 906-904.
5. Veljković V.B., Lazić M.L., Cakić M.D., Mechanism of insoluble particle formation in bottled dextran solutions, *Pharmazie* 43 (1988) 840-842.
6. Veljković V.B., Lazić M.L., Cakić M.D., Stability of bottled dextran solutions with respect to insoluble particle formation: a review, *Pharmazie* 44 (1989) 305-310.
7. Veljković V.B., Lazić M.L., Rutić D.J., Jovanović S.M., Skala D.U., Selection of a bioreactor and the optimal aerobic conditions for dextransucrase fermentation by *Leuconostoc mesenteroides*, *J. Serb. Chem. Soc.* 55 (1990) 483-490.
8. Cakić M., Jovanović G.I., Veljković V.B., Lazić M.L., Stanković M.Z., Further study on dextran particulation in bottled dextran solution, *Pharmazie* 47 (1992) 712-713.
9. Veljković V.B., Lazić M.L., Rutić D.J., Stanković M.Z., The effects of some inorganic salts on the ethanol fermentation of juniper berry sugars, *Acta Biotechnol.* 9 (1989) 379-382.
10. Lazić M.L., Veljković V.B., Savić D.S., Rutić D.J., Vučetić J.I., Vrvic M.M., pH control and the production of extracellular dextransucrase by *Leuconostoc mesenteroides*, *World J. Microbiol. Biotechnol.* 7 (1991) 25-28.

11. Stanković M.Z., Nkolić N.Č., Palić R., Cakić M.D., Veljković V.B., Isolation of solanidine from fermented haulm and tuber sprouts of potato (*Solanum tuberosum* L.), *Potato Res.* 37 (1993) 271-278.
12. Stanković M.Z., Cakić M.D., Cvetković D.M., Veljković V.B., Kinetics of resinoids from overground parts of sweet clover (*Meilotos officinalis* L.), *J. Serb. Chem. Soc.* 59 (1994) 735-741.
13. Banković-Ilić, V.B. Veljković, M.L. Lazić, D.U. Skala, Power consumption and gas holdup in a gas-liquid reciprocating plate column, *Chem. Eng. Commun.* 134 (1995) 17-32.
14. Aleksić M.Đ., Veljković V.B., Banković-Ilić I., Lazić M.L., Skala D.U., Gas holdup in a gassed reciprocating plate column with rashig rings placed in interplate spaces, *Can. J. Chem. Eng.* 80 (2002) 485-490.
15. Nikolić Lj.B., Nikolić V.D., Veljković V.B., Lazić M.L., Skala D.U., Axial dispersion of the liquid phase in a tree-phase Karr reciprocating plate column, *J. Serb. Chem. Soc.* 69 (2004) 581-599.
16. Nikolić Lj.B., Nikolić V.D., Veljković V.B., Skala D.U., Gas hold-up in a three phase reciprocating plate column, *J. Serb. Chem. Soc.* 70 (2005) 1363-1371.
17. Stamenković I.S., Stamenković O.S., Veljković V.B., Banković-Ilić I., Lazić M.L., Skala D.U., The gas holdup in a multiphase reciprocating plate column filled with carboxymethylcellulose solution, *J. Serb. Chem. Soc.* 70(12) (2005) 1533-1544.
18. Veljković V.B., Lazić M.L., Stanković M.Z., Repeated use of yeast biomass in ethanol fermentation of juniper berry sugars, *World J. Microbiol. Biotechnol.* 22(5) (2006) 519-523.
19. Veličković D.T., Nikolova M.T., Ivancheva S.V., Stojanović J.B., Veljković V.B., Extraction of flavonoides from garden (*Salvia officinalis* L.) and glutinous (*Salvia glutinosa* L.) sage by ultrasonic and classical maceration, *J. Serb. Chem. Soc.* 72(1) (2007), 73-80.
20. Vasić Lj., Banković-Ilić I., Lazić M., Veljković V., Skala D., Oxygen mass transfer in a 16.6 cm i.d. multiphase reciprocating plate column, *J. Serb. Chem. Soc.* 72 (5) (2007) 523-531.
21. Takić Lj., Lazić M., Veljković V., Pejanović S., Ozone absorption in mechanically stirred reactor, *J. Serb. Chem. Soc.* 72 (2007) 847-855.
22. Ilić S.B., Konstantinović S.S., Todorović Z.B., Lazić M.L., Veljković V.B., Joković N., Radovanović B.C., Characterization and antimicrobial activity of the bioactive metabolites in *Streptomyces* isolates, *Microbiology* 76 (2007) 421-428.
23. Ilić, S.B., Konstantinović, S.S., Veljković, V.B., Savić, D.S., Lazić, M.L., Gojgić-Cvijović, G., Impact of Carboxymethylcellulose on Morphology and Antibiotic Production by *Streptomyces hygrosopicus*, *Cur. Microbiol.* 57(1) (2008) 8-11.

24. Takić Lj., Lazić M., Veljković V., Pejanović S., Ozone absorption in mechanically stirred reactor, J. Serb. Chem. Soc. 72 (8-9) (2008) 847-855.
25. [Stojičević S.S.](#), [Stanisavljević I.T.](#), [Veličković D.T.](#), [Veljković V.B.](#), [Lazić M.L.](#), Comparative screening of the anti-oxidant and antimicrobial activities of *Sempervivum marmoreum* L. extracts obtained by various extraction techniques, J. Serb. Chem. Soc. 73 (6) (2008) 597-607.
26. [Milenović, D.M.](#), [Lazić, M.L.](#), [Veljković, V.B.](#), [Todorović, Z.B.](#), Validation of an HPLC method for analysis of nifedipine residues on stainless-steel surfaces in the manufacture of pharmaceuticals, [Acta Chromatogr.](#) 20 (2) (2008) 183-194.
27. Takić Lj., Veljković V., Pejanović S., Ozone absorption in raw waters, Chem. Ind. Chem. Eng. Q. 14 (1) (2008) 35-38.
28. Ilić S.B., Konstantinović S.S., Savić D.S., Veljković V.B., Gojgić-Cvijović G., The impact of Schiff bases on antibiotic production by *Streptomyces hygroscopicus*, Med. Chem. Res. 19(7) (2010) 690-697.
29. [Todorović Z.B.](#), [Lazić M.L.](#), [Veljković V.B.](#), [Milenović D.M.](#), Validation of an HPLC-UV method for the determination of digoxin residues on the surface of manufacturing equipment, J. Serb. Chem. Soc. 74 (10) (2009) 1143-1153.
30. Stanisavljević I., Stojičević S., Veličković D., Veljković V., Lazić M., Antioxidant and Antimicrobial Activities of Echinacea (*Echinacea purpurea* L.) Extracts Obtained by Classical and Ultrasound Extraction, Chinese J. Chem. Eng. 17 (2009) 478-483.
31. Stamenković I., Banković-Ilić I., Stamenković O., Veljković V., Skala D., Kontinualni postupci dobijanja biodizela, Hem. Ind. 63 (1) (2009) 1-10.
32. Miladinović M., Lukić I., Stamenković O., Veljković V., Skala D., Heterogena bazno katalizovana metanoliza biljnih ulja: presek stanja, Hem. Ind. 64 (2) (2010) 63-80.
33. [Stanisavljević I.T.](#), [Lazić M.L.](#), [Veljković V.B.](#), [Stojičević S.S.](#), [Veličković D.T.](#), [Ristić M.S.](#), [Kinetics of hydrodistillation and chemical composition of essential oil from cherry laurel \(\*prunus laurocerasus\* L. var. \*serbica\* Pančić\) leaves](#), [J. Essential Oil Res.](#) 22 (2010) 564-567.

#### **Рад у часопису међународног значаја – M24**

1. Takić Lj., Veljković V., Pejanović S., Ozone absorption in raw waters, Chem. Ind. Chem. Eng. Q. 14 (2008) 35-38



1. Veljković V.B., Bicok K.M., Simonović D.M., Surface aeration and power consumption in aerated, stirred tanks, VI Congress CHISA, Prague (1978), paper No. A4.6.
2. Skala D.U., Veljković V.B., Oxygen transfer in a reciprocating plate column, VIII Congress CHISA, Prague (1984).
3. Skala D.U., Veljković V.B., Hydrodynamic equation for a gas-liquid system in a reciprocating plate column, IX Congress CHISA, Prague (1987).
4. Veljković V.B., Nikolić S., Lazić M.L., Engler C.R., Oxygen transfer in shake flasks on orbital shakers, XI Congress CHISA, Prague (1993), paper No. H3.127.
5. Banković-Ilić I.B., Veljković V.B., Lazić M.L., Skala D.U., Hydrodynamics of a gas-liquid-solid reciprocating plate column, XI Congress CHISA, Prague (1993), paper No.E4.27.
6. Stanković M.Z., Cakić M.D., Cvetković D.M., Veljković V.B., Kinetics of resinoids from overground parts of sweet clover (*Meilotos officinalis* L.), XI Congress CHISA, Prague (1993), paper No. E4.39.
7. Nikolić N., Stanković M., Palić R., Cakić M., Veljković V., Isolation of solanidine from fermented haulmand tuber sprouts of potato (*Solanum tuberosm* L.), XI Congress CHISA, Prague (1993), paper No. A6.79.
8. Banković-Ilić I.B., Veljković V.B., Lazić M.L., Skala D.U., Power consumption and pressure fluctuation at the column base in gas-liquid-solid reciprocating plate columns, 12th Congress CHISA, Prague, paper No. P3.89. 1996.
9. Veljković V.B., Banković-Ilić I.B., Lazić M.L., Skala D.U., Gas Holdup in Three-Phase Reciprocating Plate Column, 12th Congress CHISA, Prague, paper No. P3.90., 1996.
10. Jovanić P., Banković-Ilić I., Veljković V., Measurement of bubble size in real time, 12<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 96, Prague, paper No. 59.15., 1996.
11. Lazić M.L., Veljković V.B., Vučetić J.I., Savić D.S., Vrvic M.M., Biosynthesis of dextransucrase by *Leuconostoc mesenteroides* R4 in a dialysis bioreactor, 12<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 96, Prague, paper No. P5.118, 1996.
12. Savić D.S., Veljković V.B., Lazić M.L., Vrvic M.M., Vučetić J.I., Oxygen mass transfer rate used as a criterium for scale up on bacterial oxidation of Fe(2+) ions by *Thiobacillus ferrooxidans*, 12<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 96, Prague, paper No. P5.121, 1996.

13. Banković-Ilić I.B., Veljković V.B., Lazić M.L., Skala D.U., Influence of liquid properties on power consumption in reciprocating plate columns. I. Newtonian fluids, 13<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA'98, Prague, Czech Republic, P3.37 (CD-ROM of full texts 0195.pdf)
14. Banković-Ilić I.B., Veljković V.B., Lazić M.L., Skala D.U., Influence of liquid properties on power consumption in reciprocating plate columns. II. Non-newtonian fluids, 13<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA'98, Praha, Czech Republic, P3.38 (CD-ROM of full texts 0196.pdf)
15. Savić D.S., Veljković V.B., Lazić M.L., Vrvic M.M., Biooxidation of pyrite by *Thiobacillus ferrooxidans* in suspension, 13<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA'98, Praha, Czech Republic, P7.3, (CD-ROM of full texts 0197.pdf)
16. Stanković M.Z., Veljković V.B., Lazić M.L., The extraction of concrete and absolute oil from leaves of tobacco (*Nicotiana tabacum* L) type prilep, 13<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA'98, Praha, Czech Republic, P3.42, (CD-ROM of full texts 0198.pdf)
17. Veljković V.B., Savić D.S., Lazić M.L., Vrvic M.M., Oxygen mass transfer requirements during ferrous iron oxidation by *Thiobacillus ferrooxidans* under controlled pH conditions, in Biohydrometallurgy and the Environment toward the Mining of the 21<sup>st</sup> century, Part A, R. Amils and A. Ballestra, eds., Elsevier, Amsterdam 1999. p. 617-623, (Proceedings of the International Biohydrometallurgy Symposium IBS'99, Madrid, Spain, June 20-23, 1999.)
18. Savić D.S., Veljković V.B., Lazić M.L., Vrvic M.M., Effects of aeration intensity on pyrite oxidation by *Thiobacillus ferrooxidans*. in Biohydrometallurgy and the Environment toward the Mining of the 21<sup>st</sup> century, Part A, Elsevier, R. Amils and A. Ballestra, (eds.), Amsterdam 1999. p. 625-630, (Proceedings of the International Biohydrometallurgy Symposium IBS'99, Madrid, Spain, June 20-23, 1999.)
19. Banković-Ilić I., Veljković V.B., Lazić M.L., Skala D.U., Mass transfer in reciprocating plate columns: I. Volumetric mass transfer coefficient, 14<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA 2000, Praha, Czech Republic P.3.34, (CD-ROM of full texts 0487.pdf).
20. Stojanović S., Veljković V., Mladenović I., Mathematical modelling of pullulan biosynthesis, 15<sup>th</sup> International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA 2002, Praha, Czech Republic, <http://www.chisa.cz/2002/program/P5.asp>, Ser. No. 1302, P5.37.

21. Savić D.S., Veljković V.B., Lazić M.L., Contribution to the quantification of the *Acidithiobacillus ferrooxidans* biomass concentration from the oxygen uptake rate, XV International Biohydrometallurgy Symposium, 14-19 September 2003, Athens, Grece, Proc. CD-Rom, 118.pdf
22. Savić D., Veljković V., Lazić M., The oxygen comcentration profyle during ferrous iron oxydation by *Acidithiobacillus ferrooxydans* in erlenmayer flasks, 35<sup>th</sup> International October Conference on Mining and Metallurgy, Proceedings, pp. 411-416, September 30 to October 3, 2003, 3Bor Lake.
23. Stamenković I., Stamenković O., Banković-Ilić I., Lazić M., Veljković V., Skala D.U., The pressure variation at the bottom of a reciprocating plate bioreactor filled with non-newtonian liquids, 16<sup>th</sup> International Congress, of Chemical and Process Engineering, CHISA 2004, 22-26. August, 2004, Prague, Czech Republic. CD ROM of Full Texts 0763.pdf
24. Stojanović S.B., Debeljković D.Lj., Lazić M., Veljković V., Stability of time delay tecnological systems with nonlinear perturbations, 16<sup>th</sup> International Congress, of Chemical and Process Engineering, CHISA 2004, 22-26. August, 2004, Prague, Czech Republic. CD ROM of Full Texts 1111.pdf
25. Stojanovic S.B., Debeljkovic D.Lj., Lazić M., Veljković V., D-stability analysis of time delay tecnological systems with multiple time delays, 16<sup>th</sup> International Congress, of Chemical and Process Engineering, CHISA 2004, 22-26. August, 2004, Prague, Czech Republic. CD ROM of Full Texts 1112.pdf
26. Nikolić Lj., Nikolić V., Veljković V., Skala D., Gas Hold-up in a Three Phase Reciprocating Plate Column, CHISA 2004, 16th International Congress of Chemical and Proces Engineering, 22 - 26 August 2004, Praha, Czech Republic, P3.5, 1131.pdf; ISBN 80-86059-40-5
27. Aleksić M.Đ., Banković-Ilić I.B., Lazić M.L., Veljković V.B., Skala D.U., The effects of operating conditions on the gas holdup in a multiphase reciprocating plate column with rashig rings placed in interplate spaces, 16<sup>th</sup> International Congress, of Chemical and Process Engineering, CHISA 2004, 22-26. August, 2004, Prague, Czech Republic. CD ROM of Full Texts 0755.pdf
28. Savić D.S., Veljković V.B., Lazić M.L., Contribution to the quantification of the *Acidithiobacillus ferrooxidans* biomass concentration from the oxygen uptake rate, biohydrometallurgy, in: A Sustainable Technology in Evolution, Part II (M. Tsezos, A. Hatzikoseyian, E. Remoundaki, eds.), National Technical University of Athens, 2004. p. 1077-1083, ISBN 960-84415-2-6

### **Монографија националног значаја – М42**

1. Станковић М. З., Вељковић В.Б., Лазић М.Л., Биоактивни производи из плода клеке (*Juniperus communis* L.), Технолошки факултет, Лесковац, 1994. ISBN 6-82367-05-X.
2. Вучетић Ј.И., Вељковић В.Б., Врвић М.М., Лазић М.Л., Микробиолошке синтезе полисахарида, Научна књига, Београд, 1995. ISBN 86-23-22041-7.
3. Banković Ilić I., Veljković V., Skala D., Hidrodinamičke i masenoprenosne karakteristike kolone sa vibracionom mešalicom za sisteme gas-tečnost i gas-tečnost-čvrsta faza, monografija, Tehnološki fakultet, Leskovac, 2009. ISBN 978-86-82367-80-2

### **Поглавље у књизи М42 или рад у тематском зборнику националног значаја – М45**

1. Вељковић В.Б., Станковић М.З., Могућности рационалног коришћења ароматичног, лековитог и зачинског биља, у Екотехнологија у прехранбеној индустрији и биотехнологији, монографија (Ј. Барас, уред.), Пословна заједница "Врење" и Технолошко-металуршки факултет, Београд (1995), стр. 125-131.
2. Пејин Д., Попов С., Додић С., Додић Ј.а, Вучуровић В., Лазић М., Вељковић В., Тасић М., Ракин М., Здравих-Нешковић В., Сировине за производњу биоетанола, у Биоетанол као гориво - стање и перспективе (Мојовић Љ., Пејин Д., Лазић М., уред.), Технолошки факултет, Лесковац (2007), стр. 33-61 (ISBN 978-86-82367-72-7)
3. Лазић М., Вељковић В., Банковић-Илић И., Тасић М., Левић С., Недовић В., Повреновић Д., Техно-економска анализа производње биоетанола, у Биетанол као гориво – стање и перспективе (Мојовић Љ., Пејин Д., Лазић М., уред.), Технолошки факултет Лесковац (2007), стр. 128-145 (ISBN 978-86-82367-72-7)

### **Рад у водећем часопису националног значаја – М51**

1. Скала Д., Вељковић В., Одређивање аерационог капацитета биореактора динамичком методом. II. Одређивање запреминског коефицијента преноса масе кисеоника у суду са мешањем, Хем. инд. 39 (1985) 231-238.
2. Вељковић В., Скала Д., Одређивање аерационог капацитета биореактора динамичком методом. I. Одређивање динамичких карактеристика кисеоничне електроде, Хем. инд. 39 (1985) 173-178.

3. Вељковић В., Петровић Д., Пројектовање дистрибутора типа перфориране плоче за дистрибуцију гаса у барботажним колонама, Хем. инд. 40 (1986) 457-460.
4. Рутић Д.Ј., Савић Д., Лазић М.Л., Вељковић В.Б., Селекција и идентификација бактерије *Leuconostoc mesenteroides* подврсте *mesenteroides* из разног биљног материјала, Прехрамбено-технол. биотехнол. рев. 27 (1989) 235-239.
5. Banković-Ilić I., Veljković V., Skala D., Gas Holdup in a Three Phase Reactors of the Bubble Column Type, Chem. Ind. 48 (12) (1994) 397-402.
6. Veljković V.B., Nikolić S., Lazić M.L., Engler C.R., Oxygen transfer in flasks shaken on orbital shakers, Chem. Ind. 49 (1995) 265-272.
7. Вељковић В., Теорија биореактора. I. Стехиометрија, термодинамика и кинетика микробиолошких процеса, Хем. инд. 49 (1995) 338-347.
8. Вељковић В., Теорија биореактора. II. Микробиолошки процеси у идеалним биореакторима, Хем. инд. 49 (1995) 386-394.
9. Вељковић В., Теорија биореактора. III. Биореактори за микробиолошке процесе, Хем. инд. 49 (1995) 431-438.
10. Станковић М., Вељковић В., Биљни екстракти и дестилати у прехрамбеној индустрији, Хем. инд. 50 (1996) 481-485.
11. Veljković V.B., Savić D.S., Lazić M.L., Dextran and ethanol production by a mixed culture of *Leuconostoc mesenteroides* and *Saccharomyces cerevisiae*, Mikrobiologija 33 (1996) 113-120.
12. Lazić M.L., Veljković V.B., Vučetić J.I., Savić D.S., Vrvic M.M., Biosynthesis of dextransucrase by *Leuconostoc mesenteroides* R4 in a dialysis bioreactor, Mikrobiologija 34 (1997) 67-77.
13. Banković-Ilić I., Veljković V., Lazić M., Skala D., Analysis of the orifice coefficient in a reciprocating plate column, Chem. Ind. 51 (1997) 485-500.
14. Савић Д.С., Вељковић В.Б., Лазић М.Л., Проучавање оксидационих процеса помоћу бактерије *Thiobacillus ferrooxidans* у реакторима различитог типа, Хем. инд. 53 (1999) 296-299.
15. Николић Љ., Ђоковић Н., Вељковић В., Скала Д., Аксијално мешање у колони са вибрационом мешалицом, Хем. инд. 53 (1999) 300-308.
16. Жерајић С.А., Вељковић В.Б., Визуелно моделовање и симулација процеса у mathconnex окружењу, Хем. инд. 53 (1999) 309-314.
17. Nikolić Lj., Veljković V., Skala D., Analysis of liquid flow in a Karr reciprocating plate column, Chem. Ind. 55 (6) (2001) 249 -254.
18. B. Banković-Ilić I., Veljković V.B., Lazić M.L., Skala D.U., Mass transfer in a multuphase vibration column. I. The volumetric mass transfer coefficient, Chem. Ind. 55 (2001) 376-382.

19. Banković-Ilić I.B., Veljković V.B., Lazić M.L., Skala D.U., Mass transfer in a multiphase vibration column. II. Interfacial area, Chem. Ind. 55 (2001) 383-388.
20. Алексић М.Ђ., Вељковић В.Б., Банковић-Илић И.Б., Лазић М.Л., Скала Д.У., Утицај Рашигових прстенова и реолошких особина течности на промену притиска дну колоне са вибрационом мешалицом, Хем. инд. 56 (2002) 409-414.
21. Насева О.С., Стаменковић И.С., Банковић-Илић И.Б., Лазић М., Вељковић В.Б., Скала Д.У., Садржај гаса у биореактору са вибрационом мешалицом – течна фаза је нењутновски флуид, Хем. инд. 56 (2002) 198-203.
22. Миленовић Д., Вељковић В., Анализа екстракције резиноида кантариона (*Hypericum perforatum* L.). I. Ефикасност и оптимизација екстракције. Хем. инд. 56 (2002) 54-59.
23. Вељковић В., Миленовић Д., Анализа екстракције резиноида кантариона (*Hypericum perforatum* L.). II. Поређење модела кинетике екстракције. Хем. инд. 56 (2002) 60-67.
24. Veljković V.B., A view on chemical and biochemical engineering: where are they going? Chem. Ind. 56 (2002) 163-170.
25. Aleksić M., Veljković V., Banković-Ilić I., Lazić M., Skala D., Effects of Rashig rings placed in interplate spaces and the rheological properties of the liquid phase on power consumption in a gassed reciprocating plate column, Chem. Ind. 57 (2003) 107-113.
26. Nikolić Lj., Stojanović S., Veljković V., Skala D., The model of back-flow mixed tanks-in-series used for representing the liquid flow in a reciprocating plate column, Chem. Ind. 57 (2003) 269-275.
27. Takić Lj., Lazić M.L., Veljković V.B., Pejanović S., A study on the kinetics of ozone decomposition in waters of different quality, Chem. Ind. 58 (2004) 118-122.
28. Лазић М.Л., Рашковић С., Станковић М.З, Вељковић В.Б., Ензимска хидролиза кромпира и добијање етанола, Хем. инд. 58 (2004) 322-326
29. Стаменковић О.С., Лазић М.Л., Вељковић В.Б., Скала Д.У., Добијање биодизела трансестерификацијом катализованом ензимима, Хем. инд. 59 (2005) 49-59.
30. Savić D.S., Lazić M.L., Veljković V.B., Vrvic M.V., A kinetic model of ferrous iron oxidation by *Acidithiobacillus ferrooxidans* in a batch culture, Chem. Ind. Chem. Eng. Q. 11(2) (2005) 59-56.
31. Vasić Lj., Banković-Ilić I.B., Lazić M.L., Veljković V.B., Skala D.U., The effects of operating conditions on the pressure variation at the bottom of a 16.6 cm i.d. reciprocating plate column, Chem. Ind. Chem. Eng. Q. 11 (2005) 195-202.

32. Савић Д.С., Лазић М.Л., Вељковић В.Б., Врвић М.М., Оксидација пирита помоћу бактерије *Acidithiobacillus ferrooxidans*, Хем. инд. 59 (2005) 15-18.
33. Васић Љ.С., Банковић-Илић И.Б., Лазић М.Л., Вељковић В.Б., Скала Д.У., Садржај гаса у колони са вибрационом мешалицом пречника 16,6 cm, Хем. инд. 59 (2005) 263-266.
34. Tasić M.B., Banković-Ilić I.B., Lazić M.L., Veljković V.B., Mojović L., Bioetanol - Stanje i perspektive, Hem. ind. 60 (1-2) (2006) 1-9.
35. Stanisavljević I., Lakićević S., Veličković D., Lazić M., Veljković V., The extraction of oil from tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) seeds, Chem. Ind. Chem. Eng. Q. 13(1) (2007) 41-50.
36. Ilić S., Konstantinović S., Savić D., Veljković V., Joković N., Gojgić – Cvijović G., The influence of modified media with carboxymethyl cellulose on morphology and antibiotic production by *Streptomyces hygroscopicus*, Biotechnol. Biotechnol. Equip. 22(1) (2008) 578-580.

### **Руковођење пројектом и потпројектом**

1. Руководилац пројекта "Ферментациони процеси у фармацеутској индустрији", Ев. бр. 389/86, Основна заједница науке Јужноморавског региона и РО "Здравље", Лесковац.
2. Руководилац пројекта (заједно са М. Цакићем) "Екологија Лесковца. II фаза. Квалитет вода реке Ветернице и њихов утицај на квалитет подземних вода алувијалне издани Лесковачке котлине", Ев. бр. 460/89, Основна заједница науке Јужноморавског региона и Друштво младих истраживача, Лесковац, 1989.
3. Руководилац пројекта "Развој технологија комплексног искоришћења биомасе биљке *Helianthus tuberosus* L: чичока (топинамбур)", Фонд за научни рад САНУ. Број: Ф 139-Пројекат 7). Извршилац истраживања: Центар за хемију, Институт за хемију, технологију и металургију, Београд, 1993.
4. Руководилац пројекта (заједно са М. Станковићем) "Реализација технолошког поступка добијања алкохолног дестилата из отпадне суспензије плода клеке после издвајања етеричног уља водено-парном дестилацијом на полуиндустријском нивоу", по захтеву РО "Здравље" из Лесковца (Уговор бр. 06-542/1, 6.4.1989. године), 1989.
5. Руководилац пројекта "Анализа састава и производња соли за купање", Решење бр. 01-563/1 од 29.06.1994. године, П.П."Металопластика", Алексинац, 1994.

6. Руководилац пројекта “Развој технологије за пречишћавање отпадних водених емулзија из процеса прераде метала” МНТР РС, Ев. бр. 000056Б (2002-2003.)
7. Руководилац стручне екипе за реализацију уговора о сарадњи закљученог између Технолошког факултета у Лесковцу и Д.П. “Прокупац” из Прокупља бр 06-1054/1 од 23.09.1999. године.
8. Руководилац стручне екипе за израду идејног технолошког пројекта “Производња биолошки конзервисаног поврћа”, по захтеву ПП “Импех-промет” из Ниша (2004).
9. Идејни технолошки пројекат „Хладна прерада неких врста јагодичастог, бобичастог и коштичавог воћа“, по захтеву Миодрага Младеновића из села Конопнице, општина Власотинце (2007).
10. Руководилац пројекта “Развој континуалних поступака алкохолизе биљних уља на ниској, умереној и повишеној температури”, Ев. бр. МН 19062-ТР.(2008-2010)
11. Координатор на пројекту "Кинетика, механизам и оптимални параметри процес органске и неорганске хемијске технологије", МНТ-РН, Ев. бр. 0911 (1990-1995.)
12. Руководилац потпројекта у оквиру пројекта “Процеси, материјали и системи органске и неорганске хемијске технологије“, МНТ, Ев. бр. 02Е39, 1996-2000.
13. Руководилац потпројекта „Синтеза новог типа катализатора оптимизацијом активне врсте, промотора и носача, као функционалног наноматеријала у индустријској производњи биодизела из нејестивих/јестивих биљних уља - супституција увоза фосилних горива и искоришћење обновљивих извора енергије“ у оквиру пројекта „Наноструктурни функционални и композитни материјали у каталитичким и сорпционим процесима“, МНТР, Ев. бр. III 45001, 2011-2014.

## Уџбеници

1. Барас Ј., Вељковић В., Попов С., Повреновић Д., Лазић М., Златковић Б., Основи биопроцесног инжењерства, Технолошки факултет, Лесковац, 2009.
2. Вељковић В.Б., Основи биохемијског инжењерства, Технолошки факултет, Лесковац, 1994.
3. Вељковић В., Банковић-Илић И., Практикум за Технолошке операције, Технолошки факултет, Лесковац, 1991.
4. Вељковић В.Б., Лазић М.Л., Практикум за Основне процесе биохемијског инжењерства, Технолошки факултет, Лесковац (1993).



5. Вељковић В., Банковић-Илић И., Збирка испитних задатака из Технолошких операција, Технолошки факултет, Лесковац, 1996.

**Academician Victor Neumann<sup>1</sup>**

(West University of Timișoara)

Originalni naučni rad  
Srpska akademija obrazovanja  
UDK: 37  
str. 354-364

***TOWARDS THE UNIVERSITY OF THE 21<sup>ST</sup> CENTURY  
A New Philosophy of Education?***

What changes does European integration presume? Are cultural and scientific creations priorities within national policies and those of the European Union? Is relationship between science and education essential to our generation? Can we trace it within the universities' management and leadership? Is the change of cultural code and mental reflexes useful in Eastern and South-eastern Europe? Who are those who should conceive, formulate and apply curricular reform in the former communist countries? Is university able to debate and re-arrange the educational system without involving politics?

I have formulated the above questions having in mind the search for new answers in a very important sector of human becoming that is, education. My aim has been to identify the reasons of the crisis of consciousness at the beginning of the new millennium and to formulate some new working hypothesis concerning educational reform. I have taken into consideration that a great responsibility in defining the principles and strategies in human development falls on university, the institution able to bestow values resulted from ideas, innovation and scientific knowledge on their right place, being guided by the spirit that generated them. Through its representatives, university is the institution that keeps on making great scientific discoveries; consequently, it is the university that should clarify the

---

<sup>1</sup> victorneumann@hotmail.com

fate of human cognition. In this later sense, institutes, departments or chairs within universities are meant not only to enrich their own knowledge through specific researches and valuable discoveries, but also to contextualize them, which are possible through updating educational languages, respectively through re-semantization of the key concepts such as: science, culture, education, communication, globalization, cosmopolitanism, multiculturalism and religion. It is about those concepts that help the recurrent rethinking of the sets of values and, consequently, establishing the formative benchmarks of human behaviour, compatible with its aspirations of today.

What I aim at presenting shall be focused on the change of light in the intellectual-scientific milieu, on the importance of transfer of the universities into the scholars' hands, of those persons who genuinely represent the sciences and education and who already have gained professional recognition within their respective fields. I shall bring into discussion some of the Central and South-eastern European peculiarities, wherever the arguments in the favour of scholars rather than of strictly managers, of professionals rather than of politicians in choosing the university leaders expect to be known and assumed. These shall be highlighted taking into consideration the debasement of organization and coordination of the process of cognition during the decades of the totalitarian regimes – fascist and communist –, the new laws of education (the case of Romania) which are still far from understanding and valorise professionals in various activities, professional services and the art of organization. Finally, my intention is to suggest some alternative solutions concerning university conception, solutions that can contribute to the educational system reform in general.

I shall start by suggesting the norms required for a higher education reform in the above-mentioned geographic area. These concern the scientific requirements of contemporary world, respectively the introduction of modern methodology to contribute to professionalizing faculties/ departments and research departments. In the case of the humanities – and here references are based on my experience in the Romanian universities – the well functioning of research should take into consideration the followings:

- The analysis/ evaluation of the scientific production of each researcher/ faculty member reported by the university in the fields of philology, history and philosophy;
- To this aim, the followings are to be considered:
- articles/ studies published in international reviews (rated by ISI, ERIH A, B, C and indexed in International Databases);

- articles published in collective international volumes or as „proceedings” type, published by scientifically recognised international publishing houses;
- introductory studies to translations of source texts and/or texts belonging to the universal cultural heritage;
- introductory studies to translations from specific literature, critical editions to fundamental works and documentary editions;
- introductory studies to national or international collective volumes.

Based on selective analysis of the scientific articles and books, the evaluator shall attribute one of the following qualifications: top international level, international level, national level, or local level. Top international level, including the fields of humanities results from the appropriation of models like those provided by top universities (i.e. “products” of Cambridge, Oxford, Harvard, Pennsylvania, Stanford, Princeton, Yale, etc). Such a transformation is possible by promoting, in international context, topics as a rough guide from methodological and conceptual points of view; by capitalizing local, national or regional themes in an international context; by choosing those topics with a trans-national content, using innovative working methods or similar to those professed in widely recognized scientific milieus.

Even when the national scientific level is under discussion, its evaluation should take into consideration the regional and international context, the novelty of the topic, the importance of the studies for the development of research in agreement with the international trends in the respective field. In all occasions the documentary contributions but also minimal interpretative innovation brought to the field are of interest. In history, sociology or philosophy, theoretization can contribute to the explanation of phenomena, to the formulation of certain innovative viewpoints or conclusions or even changes of paradigms with major social-political impact. Recognition of articles and books at local level through quotations in speciality reviews only with a reduced impact cannot be considered of scientific relevance.

In the evaluation of the scientific production in the humanities, the **research volumes**, synthesis, treaties, monographs and edited volumes in international or national prestigious publishing houses are to be considered. Also, translations, critical editions to fundamental works and documentary editions are relevant from this point of view. For example, in the cases of the editions, it is requested that they contribute to the reintroduction into circulation of a fundamental text from the national, European or world historiography, or, in general, from the humanities culture. Translations or

critical editions realized in accordance with universally accepted scientific standards encourage reform in humanist research, generating knowledge and understanding of the topic in a new interpretative and explicative context. The access to old texts by the means of their transliteration into the modern alphabet of a certain language into which the translation is being realized and the explanation of these texts from historical, literary, political, philosophical or theological viewpoints have an overwhelming importance in the education process in the field of humanities.

What is worth to be carefully examined is the third step of the university education, namely the **doctoral schools** which prepare the future specialists. In this endeavour, of utmost relevance are: the capacity to coordinate Ph.D. theses of a professor (in some countries the recognition is granted by the respective ministry of education after a set of criteria are fulfilled – as it is the case of Romania); the level of students' education; the quality of the Ph.D. theses demonstrated through publications; validation of the doctoral research results based on grants won through open competitions, participation to research projects in international collaboration, doctoral scholarships. Quality is established based on the results of the researches conducted by the Ph.D. students; on their involvement in researches developed within national and international projects; on the scientific value of the pieces of the thesis published in forms of studies; on theses published as books and their recognition in the scientific milieu.

**The Ph.D. coordinator** shall develop international scientific activity, shall be member in international research teams and author of research projects where his/her own Ph.D. students as well as academics and other students from internationally renowned universities are recognized. **The Doctoral School** shall be realized in partnership with one or more top national and/or international universities. It shall benefit from financial support (ideally from a renowned national and/or international body – the very award of the financial grant/ or support being a guarantee of the top level scientific quality of the applicant Doctoral School) and shall be able to gain national and international academic recognition. It shall support with arguments the ways and sense of theoretical and practical renewal of the studies in the respective field; it shall bring conceptual innovations through trans-national cooperation, through organising conferences and editing collective volumes. Being enrolled in taught courses, the Ph.D. students' preparation would benefit from the courses, debates and methodological supervision of their coordinator, as well as from the courses and conferences of guest lecturers invited from home and abroad. The publication of the Ph.D. students' articles and their theses ensure visibility, and respectively recognition of the Doctoral School within the international academic milieu. They are published in a national and/ or international language of large

circulation and edited in renowned national and/or international academic reviews and publishing houses. To overcome subjectivity, examination of the Doctoral School standards and of the scientific value of the theses shall be performed by an international Committee.

Another element that confers quality to a university and in general to higher education is the organisation of **scientific conferences** with national and international attendance. This type of event shall be done based on some criteria, such as: the theme/ topic chosen, the scientific value of lectures, the number and quality of the participants, the publications resulted, the echo of the conferences in reviews of speciality and in the internal and international daily press. The topic shall be important as for the progress of the researches achieved in the respective field is concerned and very topical through the changes suggested. In order to become a reference, the respective international scientific conference should be valuable through the quality and number of participants, through the papers presented and through the collective volume published under the coordination of the organizer of the action. The volume shall be published in a national language and a language with large circulation. The positive comments in prestigious scientific reviews would testify about the role of the respective meeting. The conference is of a top international quality through the fame of its participants, the contributions to the respective field resulted, the value of the debates, and the good receiving (echo) in the professional and intellectual milieus. Also, it is worthwhile as soon as: it proves to be path breaker in the sciences and it is followed by other similar actions; the participants' contributions and results are integrated and quoted in top international programmes; notes and remarks of appreciation regarding the respective scientific event are published in reviews of speciality and daily local and international press.

Quality in higher education is also increased through **editing anthologies** of texts or documents that assure a larger access to the literature in the respective field. Anthologies shall be conceived to the benefit of a public of speciality coming from different languages and cultures. They should consider having a consistent structure and high standards in terms of the theme chosen, ideas concerned and style employed and shall indicate an objective construction, free from any social-communal and political partisanship. Anthologies shall take into account international editing norms, shall address a larger public than strictly the specialized one and shall consider that the respective public would need to have basic information in the respective field, by guidance in reading, by orientation within the selected topics and texts of the anthologized authors. In order to be recognized as international-level anthologies, they shall cover a gap of information claimed by the reader interested in the field, to be conceived as thought-shaper works

in the field of humanities or as cultural standpoints in order to develop a valuable judgement concerning past and present. As soon as they are published in a wide-circulation language, anthologies bring their contribution to the enrichment of information and clarification of one or the other of the chapters of local and international culture or even introduce a national theme into an international context. They can be considered top scientific and cultural creations if they are realized according to the set of values that are professed in the institutes of advanced studies in humanities and social sciences. The quality of anthologies is proved by reviews and notes published in prestigious publications<sup>1</sup>.

\*       \*

\*

Recognition of the academic community refers to the trans-cultural and trans-national movement of ideas, to the capacity of the scientist to acquire and profess a multi- and inter-disciplinary perspective, thus contributing to the progress of his/her own field of research. The positivist method of research will be joined by the heuristic one the researcher being interested to question and to search for the significance of the facts and phenomena, to conceptualize and thus to explain the roles of the sender and receiver, of the governor and governed. By observing the rules, but also having a cast towards translating symbols, he/she facilitates understanding of the social strata's diversity, of the elites' and masses' political culture, and of the sets of values that shape the thinking structure.

The dynamics of the scientific research milieu indicate either the respective higher education institution's conservative or reforming sense. The later perspective becomes possible wherever those who decide the construction of the educational and research system stimulate universities, the only institutions able to produce the necessary breach for thorough changes. Thus, the entire society would benefit from a new concept of education, linked to the aspirations of the younger generation, an institutional structure accepted as an alternative to the obsolete one. Specialists educated in accordance with the contemporary scientific norms, sensitive and inquisitive alike would become tomorrow's elites, social models, those who would have - as moral and intellectual obligations - the duty to solve the challenges of the world through more sophisticated working methods, that come as a result of

---

<sup>1</sup> During the 2009-2010 academic year I elaborated the guide of scientific evaluation for humanities and theology in the Romanian universities upon the request of the National Council of Scientific Research within the Romanian Ministry of Education, Research, Youth and Sports.

the performance reached in many fields and through a fertile spiritual innovation.

In the Central and South-eastern European cultural and political environment many concepts are controversial therefore they raise political disputes, for example those of democracy, political figure, Europe, history, progress, constitution, property, nation. Once they are addressed and their senses are being clarified in the social-political languages of the past and present, they would reveal the sense of methodological changes and the importance of re-evaluation of regional culture and thinking. I have capitalized a first research of such a type in the book *Istoria României prin concepte [History of Romania through Concepts]*<sup>1</sup>, realized through an international cooperation and bringing about a new and correct diagnoses of problems in Romania during the modern and contemporary times. It capitalizes the experiences of the past by thinking to the renewal of science and culture, and how to have an impact on society and politics. The evolution of the linguistic forms and their renegotiation relativize the discourse about the past, approaching the chance of a genuine emancipation from under its incidence. As for the concept of **education**, it seems a fundamental one for the cultures of Central and South-eastern Europe, the analysis of its evolution in various languages and cultures being necessary to the aim of re-semanticization according to the dynamics of the scientific, technological, social and political changes. This is why I believe that a genuine cultural and educational reform in the former communist states will rely firstly on those who think the curricula, on the university able to debate and re-arrange the education system and – together with it the system of values – without involving politics. The engine of this transformation shall be the scholar rather than the manager, the first being the real leader of the university system<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Victor Neumann, Armin Heinen (Eds.), *Istoria României prin concepte. Perspective alternative asupra limbajelor social-politice* [History of Romania through Concepts. Alternative Perspectives on the Social-Political Languages], Polirom Publishing Iași, 2010.

<sup>2</sup> Amanda H. Goodall, *Socrates in the Boardroom. Why Research Universities Should Be Led by Top Scholars*, Princeton University Press, 2009. See chapter Why Choose Leaders Who are Scholars?. What University Presidents Say About It, p. 79-105.



## **Academician Victor Neumann**

### **BIOGRAFIJA**



Rođen je u jevrejskoj porodici u Lugožu. Diplomirao na Univerzitetu u Kluž-Napoki, doktorirao iz istorije na Univerzitetu u Bukureštu. Bio je lektor na Zapadnom Katoličkom univerzitetu u Anžeu na Emori Univerzitetu u Atlanti, i na Državnom univerzitetu u Džordžiji u Atensu, Džordžija, u Nacionalnom centru za obuku za spoljne poslove u Vašingtonu i na Univerzitetu u Beču. Od 1995 -1997. bio je na specijalističkim studijama u SAD-u, a od 2000-2001. imao je Fulbrajtovu stipendiju

(na Američkom Katoličkom Univerzitetu).

Neumann je bio na čelu istraživanja u školi za visoke studije u Parizu. Predavač u nekoliko institucija visokog obrazovanja (Vudrov Vilson Internacionalni Centar za naučnike, na Kolumbija Univerzitetu, u Londonskoj školi Slavonskih i istočno Evropskih Studija, i na Udinskom Univerzitetu.

Bio je bibliotekar, muzeograf, profesor gimnazije, menadžer visokoškolske i istraživačke delatnosti, prvorazredni ekspert u visokoškolskoj strategiji reforme univerzitetskog obrazovanja, ministarski savetnik za školstvo i koordinator naučnih i stručnih programa za usavršavanje naučnog – obrazovnog osoblja u Vladi Rumunije – a i u raznim međunarodnim stručnim ustanovama visokoškolskog obrazovanja.

Profesor Nojman je izuzeto stvaralački obdaren nosilac novih tokova u rumunskoj historiografiji danas. On je kreator i idejni lider novih pravaca na prostoru konceptualne istorije u Rumuniji, koja se razvija i širi kroz Doktorsku školu stručnog usavršavanja; prvenac na rumunskom obrazovnom prostoru, škola na svetskim jezicima, koju je neumorni dr Nojman stvorio na Zapadnom univerzitetu u Temišvaru, uz saradnju Tehničkog univerziteta u Ahenu i stručnih kadrova sa najuglednijih uzapadnoevropskih i američkih univerziteta.

Viktor Nojman je poznati rumunski historičar, politički analitičar i profesor na zapadnom Univerzitetu u Temišvaru. Bavi se savremenim kulturnim i intelektualnim zbivanjima istočne i centralne Evrope, sa posebnim akcentima na istraživanja interkulturalizma i multikulturalizma. U mnogim njegovim radovima je reč o Jevrejsko-Rumunskim odnosima, istoriji antisemitizma, kao i temama vezanim za nacionalizam.

Objavio je više monografija (12) i preko 150 naučnih i stručnih radova.

### ***Victor Neumann SHORT BIOGRAPHY***

**Historian and university professor**, holder of the *Modern History of Europe* and *Modern History of Romania* chairs at the Faculty of Letters, History and Theology, Department of History within the West University of Timișoara. **Coordinator** (as of 2008) of the “*Reinhart Koselleck*” *International Doctoral School of Conceptual History* within the same faculty of the West University of Timișoara, set-up in cooperation with Professor Armin Heinen of the Institute of History, University of Aachen and financially supported by the Volkswagen Foundation.

**Fields of Research:** regional history (history of the Banat region) and national history (history of Romania), conceptual history and history of political thought in Romania and Central-Southeastern Europe; multiculturalism and interculturality; theory of history.

**Visiting professor:** University of Angers (1999 and 2004); Universities in Atlanta, Athens, and Georgia, U.S.A. (1999); The Catholic University of America, Washington, D.C. (2000-2001); National Foreign Affairs Training Center – Foreign Service Training Institute, Washington, D.C., (2001); Center for Advanced Study, Holocaust Memorial Museum, Washington, D.C. (2001); École Pratique des Hautes Études – Sorbonne, Paris (2004); University of Vienna (2004).

**Director** of the Intercultural Institute of Timișoara (1994-1996);  
**President** of the Filarmonic Society of Timișoara (2002-2003).

### **Membership in professional bodies:**

- *ARACIS* Commission of experts (Romanian Agency of Quality Ensurance in the Higher Education) within the Ministry of Education, Research, Youth and Sports (as of 2009) for the accreditation of the Master studies in humanities;
- *Writers' Union of Romania* (as of 2010);
- *European Conceptual History Group*, Helsinki (as of 2010);
- Serbian Academy of Education, Belgrade, 2010;
- *German-Romanian Academy* of Mainz (as of 2010).

### **Publications:**

#### **Individual volumes published during the last decade:**

*Between Words and Reality. Studies on the Politics of Recognition and the Changes of Regime in Contemporary Romania*, Washington, D.C., 2001;

*Ideologie și Fantasmagorie. Perspective comparative asupra istoriei gândirii politice în Europa Est-Centrală* [Ideology and Phantasmagoria. Comparative Perspectives on the History of Political Thought in East-Central Europe] Iași, 2001;

*Neam, Popor sau Națiune. Despre identitățile politice europene* [Neam, People or Nation. On the European Political Identities], ediția I, București, 2003, ediția a II-a, București 2005;

*Tentația lui Homo Europaeus. Geneza ideilor moderne în Europa Centrală și de Sud-Est* [The Temptation of Homo Europaeus. The Genesis of Modern Ideas in Central and Southeastern Europe], third edition, Iași, 2006. First edition was published in English: *The Temptation of Homo Europaeus*, Translated by Dana Miu, East European Monographs, Boulder, Columbia University Press, New York, 1993.

*The End of a History. The Jews of Banat from the Beginning to Nowadays*, Bucharest University Press, 2006;

*Essays on Romanian Intellectual History*, Timișoara, 2008.

#### **Coordinated Volumes:**

*Identitate și Cultură. Studii privind istoria Banatului* [Identity and Culture. Studies on the History of Banat] (Coordinator), București, 2009;

*Istoria României prin concepte. Perspective alternative asupra limbajelor social-politice* [History of Romania through Concepts. Alternative Perspectives on the Social Political Languages] (Coordinator together with Armin Heinen), volume I, Polirom, 2010;

*Cinci concepte ale gândirii politice românești* [Five Concepts of Romanian Political Thought], (Coordinator together with Henriete Richer) Brumar, 2011.

### **Translations:**

Reinhart Koselleck, *Conceptul de istorie* [The Concept of History], translation by Victor Neumann and Patrick Lavrits. Introductory study by Victor Neumann, Al. Ioan Cuza University Publishing, Iași, 2005.

Contributor with articles and studies to scientific reviews and prestigious collective volumes in Romania and abroad (USA, UK, Germany, France, Hungary, Serbia, Bulgaria, Israel); scientific papers delivered within national and international congresses and symposia; keynote speaker to high level international conferences.

### **Prizes:**

- „**A.D. Xenopol**” Prize of the **Romanian Academy** for the volume: *Tentația lui Homo Europaeus. Geneza spiritului modern în Europa centrală și de sud-est* [The Temptation of Homo Europaeus. The Genesis of the Modern Spirit in Central and Southeastern Europe], Științifică Publishing, Bucharest, 1991.
- **National Order for Faithfull Services** conferred by the **President of Romania** for „exquisite merits in artistic, scientific and didactic activities through which Victor Neumann has promoted cultural traditions specific for various ethnic communities and genuine values of universal arts, by creating a space of exemplary cohabitation of the Romanian civilization”. The order has been granted by Presidential Decree no. 488 of 1 February 2002;
- **Diploma of Excellency** for the promotion of the image of Timișoara, granted by the **Mayor Office of Timișoara**, 2005;
- **Diploma of Excellency** granted by the **West University of Timișoara** for the promotion of international research projects (4 October 2010).

## **АКАДЕМИК ЗОРАН АРАНЂЕЛОВИЋ<sup>1</sup>**

Универзитет у Нишу  
Економски факултет

Оригинални научни рад  
Српска академија  
образовања  
УДК: 37.01  
стр. 365-378

### **ЕКОНОМИЈА БАЗИРАНА НА ЗНАЊУ КАО ВАЖАН ФАКТОР КОНКУРЕНТНОСТИ**

**Резиме:** У динамичком и променљивом свету, иновације су услов да би микроекономски субјекти (предузећа), али и националне економије могле да опстану и развијају се. Знање се данас препознаје као покретач продуктивности и привредног раста, стварајући нови фокус улоге информација, технологије и учења, који утичу на економску перформансу. У економској науци се, повезано са тим, појављују и неки нови термини, као нпр. „new growth theory“, „information society“, „learning economy“, „national innovation system“, „best practice“. О њима у овом раду нећемо говорити, јер ће акценат бити стављен на објашњавање везе иновација и конкурентности привреде. У раду ће најпре бити говора о најновијим трендовима и утицају економије засноване на знању на привредни развој конкретних националних економија, затим о вези иновација и економије засноване на знању, а потом и о фазама макроекономске конкурентности привреде и најсофистициранијој фази која се зове иновативна фаза. Иновативна фаза је крајњи домет конкурентности неке земље и веома важан за њен даљи развој, јер се не може имитирати. Тако са њом земља улази у недостижне оквири супериорности које јој омогућавају „мирнији“ развој, за разлику од конкурентности неразвијених или земаља у транзицији, које још увек зазиру од опасности „маргинализације“.

### **У В О Д**

Било би потпуно погрешно протумачити да је економија заснована на знању, појава која се искључиво везује за савремени привредни развој. Економија је од свог постојања, као уосталом и било која друга наука из система науке, била заснована на неком знању. Оно се током времена проширује и продубљује, водећи укупном прогресу науке.

У савременом значењу ове речи, међутим, неопходно је укључити и термин иновација, без кога објашњење овог термина у савре-

---

<sup>1</sup> [zoran.arandjelovic@eknfak.ni.ac.rs](mailto:zoran.arandjelovic@eknfak.ni.ac.rs)

меним условима неће бити могуће. Можда је једна од најбољих дефиниција иновације она коју је дао чувени Шумпетер. Он под иновацијом подразумева: увођење нових добара и услуга или нових квалитета добара и услуга, развој нових производних метода или нових маркетинг система, отварање нових тржишта, откривање нових извора сировина или експлоатација раније знаних ресурса, успостављање нових тржишних структура у датом сектору, стварање веће тржишне снаге или рушење доминантне позиције.<sup>1</sup>

У динамичком и променљивом свету, иновације су услов да би микроекономски субјекти (предузећа), али и националне економије могле да опстану и развијају се. Знање се данас препознаје као покретач продуктивности и привредног раста, стварајући нови фокус улоге информација, технологије и учења, који утичу на економску перформансу.<sup>2</sup> У економској науци се, повезано са тим, појављују и неки нови термини, као нпр. „new growth theory“, „information society“, „learning economy“, „national inovation system“, „best practice“. О њима у овом раду нећемо говорити, јер ће акценат бити стављен на објашњавање везе иновација и конкурентности привреде. У раду ће најпре бити говора о најновијим трендовима и утицају економије засноване на знању на привредни развој конкретних националних економија, затим о вези иновација и економије засноване на знању, а потом и о фазама макроекономске конкурентности привреде и најсофистициранијој фази која се зове иновативна фаза. Иновативна фаза је крајњи домет конкурентности неке земље и веома важан за њен даљи развој, јер се не може имитирати. Тако са њом земља улази у недостижне оквире супериорности које јој омогућавају „мирнији“ развој, за разлику од конкурентности неразвијених или земаља у транзицији, које још увек зазиру од опасности „маргинализације“.

## ***1. Економија заснована на знању – трендови и утицаји***

Економије засноване на знању су економије које су директно базиране на производњи, дистрибуцији и коришћењу знања и информација. За привреду засновану на знању, знање и образовање су кључни фактор који јој омогућава стицање и одржавање конкурентске пред-

---

<sup>1</sup> В. Марјановић, „The Changes of Serbian Economic Structure and European Integration Processes“, Doctoral thesis, Faculty of Economics Niš, 2010, str. 48.

<sup>2</sup> „The Knowledge-Based Economy“, OECD, Paris, 1996, str. 3.

ности кроз вредност извоза робе и услуга у којима је знање садржано, али и директно, кроз извоз знања.<sup>1</sup>

Како препознати да ли је конкретна привреда, привреда заснована на знању. Најпре, таква привреда бележи убрзано реструктурирање ка пропульзивним високо-технолошким секторима у услугама базираним на знању. Друго, јавља се експанзија нових послова, организационих шема, улога и функција. Треће, јављају се сасвим нови механизми подршке за развој нових производа и услуга. Четврто, јављају се нова стратешка партнерства и „outsourcing“.

Иако је знање одавно већ врло важан фактор раста и развоја, данас се све више трага за модусима који ће га што директније инкорпорирати у сам процес производње и пружања услуга. „Нова теорија раста“ због тога, покушава да разуме улогу знања и технологије, у циљу повећања продуктивности и раста, а с тим у вези су инвестиције у истраживање, едукацију и тренинге од пресудног значаја.

Инвестирање у знање је веома важно у смислу развијања економије засноване на знању, али је исто тако важна и његова дистрибуција. Континуирано учење индивидуа и фирми је такође саставни део економије базиране на знању, а иновације креиране путем интеракције фирми и научно-истраживачких институција, оно што је суштина овог процеса. Због тога је стварање националних иновационих система, који се састоје из интеракције између индустрије, владе и академских институција, веома важна детерминанта развоја.

Знање се може класификовати на различите начине. Ако као критеријум узмемо могућност практичне примене, онда га просто можемо поделити на фундаментално, примењено и развојно. За економију засновану на знању је, међутим, много релевантнија класификација знања на четири категорије: „know-what“, „know-why“, „know-how“ и „know-who“.<sup>2</sup>

„Know-what“ се односи на знање о чињеницама и оно је овде најближе ономе што називамо информацијама.

„Know-why“ се односи на знање о принципима и законима, углавном у природним наукама. До њега се долази у институтима и лабораторијама.

„Know-how“ се односи на способност, тј. знање да се нешто уради. То је врста знања која се углавном развија и задржава у границама неке фирме, а савремена потреба развоја је да га поједине фирме поделе са другима.

---

<sup>1</sup> М. Јакшић, „Економија заснована на знању и макроекономске перформансе“, Основи макроекономије, Економски факултет Београд, 2007.

<sup>2</sup> „The Knowledge-Based Economy“, OECD, Paris, 1996, str. 12.

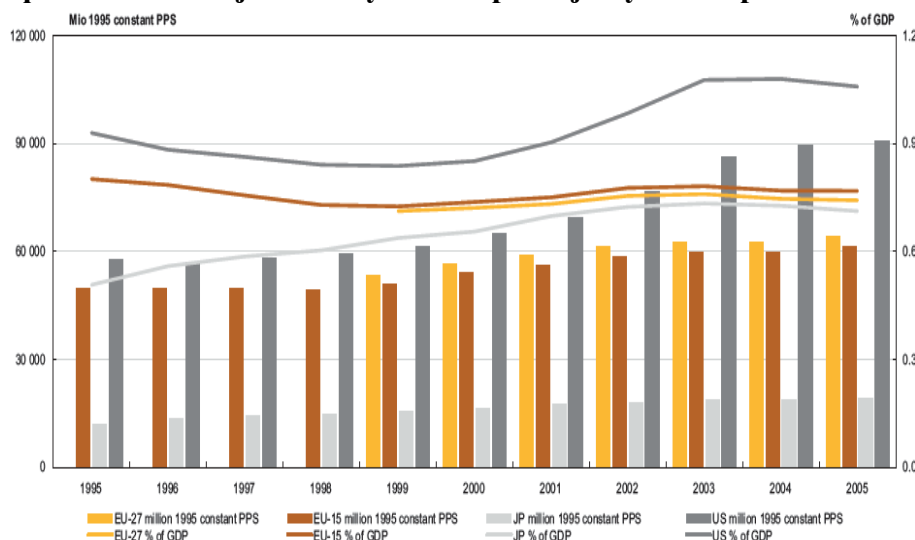
„Know-who“ постаје врло важна врста знања и упућује на онога ко зна „шта“ и оног ко зна „како“ да нешто уради. За модерне менаџмент структуре врло је важно да користе овакву врсту знања.

Један број економиста који се баве привредним развојем, претпостављају да ће економија заснована на знању довести до повећања незапослености, јер ће живи рад бити замењен новим техничким средствима. Сматрамо да та претпоставка није тачна, јер ће у таквим условима порасти тражња за високо-квалификованом радном снагом која ће стварати много већу додату вредност у привреди, али и доприносити даљем стварању, трансмисији и дифузији нових знања и технологија. Веома је важна чињеница да ће примењено знање у савременим условима имати улогу доминантног фактора привредног развоја.

Оно што је тренутно својеврсно ограничење, је уствари праћење индикатора који су повезани са знањем. Традиционални оквири националних рачуна не нуде адекватне приказе утицаја знања и иновација на привредни развој и запосленост, тако да је развијање таквих индикатора у наредном периоду својеврстан изазов за науку и методологију.

Што се тиче издвајања државе за истраживање и развој, можемо приметити (графикон 1) да убедљиво највећа буџетска издвајања за истраживање и развој (Government Budget Appropriations and Outlays on R&D - GBOARD) и у апсолутном и у релативном смислу има САД, затим следе ЕУ и Јапан.

**Графикон 1. Издвајање из буџета за развој науке и образовања**

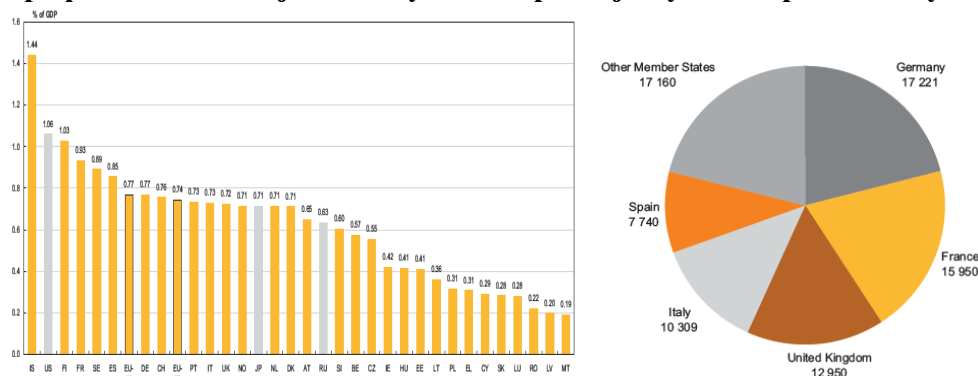


*Извор: „Science, Technology and Innovation in Europe“, Eurostat, Luxembourg, 2008, cmp. 21.*



Ако посматрамо укупан GBOARD у ЕУ, видећемо да он једино у случају Финске прелази 1%, где је и највећи, док је најмањи у случају новоприкључених чланица. Интересантно је такође поменути и то да у ЕУ свега пет најразвијенијих земаља издваја око 80% укупних GBOARD.

**Графикон 2. Издвајање из буџета за развој науке и образовања у ЕУ**



**Извор:** „Science, Technology and Innovation in Europe“, Eurostat, Luxembourg, 2008, стр. 22.

Када се ради о економији заснованој на знању, један од индикатора, како смо већ на почетку споменули, јесте и реструктурирање привреде у правцу убрзаног развоја пропульзивних „high-tech“ производних и услужних сектора. Показује се опет да су само најразвијеније земље способне да направе овакав заокрет ка секторима који стварају највећу додатну вредност и најбрже „гурају“ привредни раст и то су по правилу оне земље које уствари имају и највећи GBOARD.

## 2. Иновације као суштина економије засноване на знању

Светска привреда се у новије време суочава са све бројнијим изазовима, некада потпуно новим и непознатим. Најновија светска економска криза је додатно подстакла размишљање и иницијативе у правцу проналажења нових и одрживих извора раста. Овакве иницијативе долазе у време када многе земље бележе смањење популације и суочавају се са опадајућим приносима рада и опадањем инвестирања у физички капитал. С тога се будући раст мора заснивати на расту продуктивности индуковане иновацијама.

Шта су то заправо иновације? Широко прихваћено мишљење је да су иновације широк спектар активности повезане са R&D, као што су организационе промене, тренинг, тестирање, маркетинг и дизајн. Последње издање „Oslo Manual“ дефинише иновације као имплементацију новог или значајно побољшаног производа (робе или услуга) или процеса, новог маркетинг метода или новог организационог метода у пословању, организацију радних места или екстерних односа.<sup>1</sup>

По дефиницији све иновације морају садржати одређени степен новитета. Разликујемо три типа новитета – иновација може бити нова за фирму, нова за тржиште или нова за свет. Иновације се могу појављивати у свим секторима привреде, укључујући и државне услуге, као што су здравство и образовање.

Пошто могу да убрзају опоравак привреде и врате је на пут одрживог развоја (чињеница која је посебно значајна у време најновијег посткризног периода), од изузетног је значаја да их држава подржи. С тим у вези је политика иновирања од суштинске важности за све земље света, било развијене, било неразвијене. Основни принципи ове политике били би следећи:

1. подстицати и оспособити људе и институције да иновирају,
2. ослободити и ширити иновације,
3. креирати и примењивати знање,
4. усмеравати иновације ка новим глобалним изазовима,
5. побољшати управљање иновацијама.<sup>2</sup>

Иновације јесу и требало би да буду главни покретач растућег животног стандарда. Процене указују на то да инвестирање у неразмњива добра која се односе на иновације (R&D, софтвер, организациони „know-how“ и брендирање), највише доприносе будућем расту продуктивности. Иновације такође подстичу и ставрање нових послова и индустрија. Запосленост у непродуктивним фирмама опада, док продуктивније фирме креирају додатне послове. Дугорочно, иновације и запосленост иду рука уз руку.

Иновације нису повезане само са R&D и не обухватају само ову активност. Оне су повезане са читавим низом активности од којих је наука и R&D од изузетног значаја, ту су затим активности ширења и примене ових знања, финансијске и друге подршке, итд. Ипак је највећи број оних иновативних фирми које саме креирају иновације, а опште је познато да је људски капитал оно што их ствара и примењује их на

---

<sup>1</sup> „Innovation to Strengthen Growth and Address Global and Social Challenges – Key Findings“, Ministerial Report on the OECD Innovation Strategy, OECD, Paris, 2010, str. 1.

<sup>2</sup> „Innovation to Strengthen Growth and Address Global and Social Challenges – Key Findings“, Ministerial Report on the OECD Innovation Strategy, OECD, Paris, 2010, str. 3.

одређене технологије, производе или услуге. Посебно су значајне нове и младе фирме које често експлоатишу технолошке или комерцијалне могућности које старије устоличене фирме понекада пренебрегавају. С тим у вези би држава морала активно да стане уз њихов развој и иницијативе, подржавајући их на различите начине, подржавајући уопште науку, истраживање и инвестирање у инфраструктуру која подржава знање. Добро би било такође интензивирати и међународну срадњу с тим у вези, јер иновације морају да се „крећу“ и шире.<sup>1</sup>

### ***3. Економија базирана на знању и конкуренција***

Макроекономска конкурентност једне привреде се може дефинисати као њена релативна ефикасност да реализује своје производе и услуге на иностраном тржишту. Као таква, посматрана у међународном контексту, она је директно повезана са структуром спољне трговине и платним билансом. Јасно је дакле да повећање конкурентности условљава повољнију структуру спољне трговине и чини салдо текућег биланса позитивним.

Треба правити разлику између два концепта конкурентности – макро и микро конкурентности.

Микро конкурентност се везује за конкретне пословне ентитете, односно предузећа, тако да се дефинише као њихова релативна ефикасност да реализују своје производе и услуге на тржишту на коме је присутна међународна конкуренција.<sup>2</sup>

Макро економска димензија конкурентности се пак ослања на компаративне предности једне привреде. Међутим, она се у новим условима не може везивати за традиционалну парадигму компаративних предности, већ се мора ставити у контекст међународне конкурентности. То значи да конкурентност са макро-аспекта подразумева способност земље да ствара нову вредност и тако повећава национално богатство управљајући кључним ресурсима у датом временском пресеку, стављајући их у интегралну везу са сопственим економским и социјалним моделом.<sup>3</sup>

Конкурентска стратегија која базира на компаративним предностима схваћеним на традиционални начин, што значи на нижим трошковима производње, нестабилна је у савременим условима. Репризирање ове стратегије води убрзаном исцрпљивању природних ресурса

<sup>1</sup> Њихово ширење би требало да се односи и на јавни сектор који је можда некада и успорен за овакву врсту иницијативе која полази из приватног сектора.

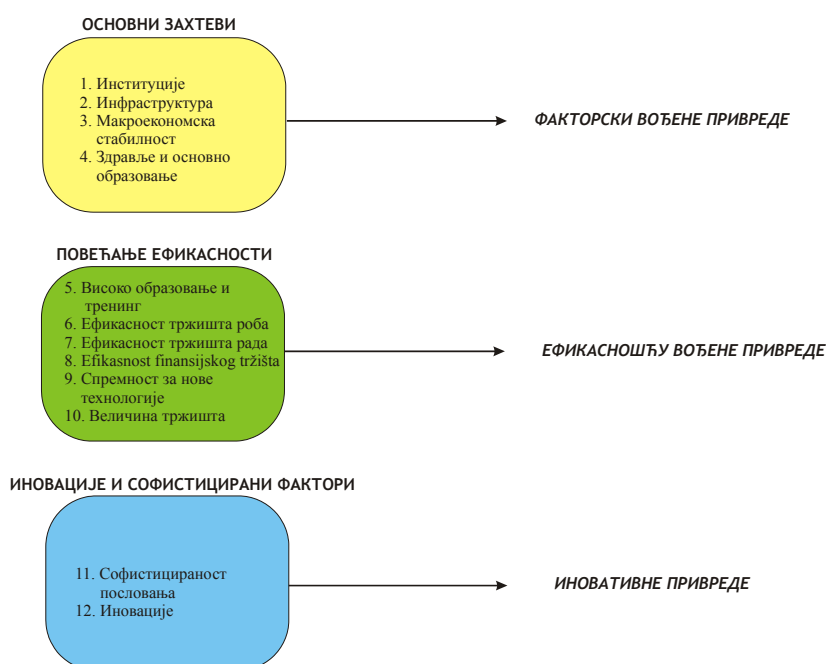
<sup>2</sup> "Конкурентност привреде Србије", Jefferson Institute, Београд, 2003, стр. 25.

<sup>3</sup> М. Јовић, "Кључни фактори конкурентности и транзиција", Конкурентност и транзиција, Економист бр. 1, Будва, 2003, стр. 118.

и све нижим надницама и стандарду становништва. Пошто је крајњи циљ сваке стратегије привредног развоја подизање животног стандарда и квалитета живота, стратегија повећања конкурентности привреде која се ослања на стратегију класичних компаративних предности, у старту је осуђена на неуспех.

Подизање ефикасности привреде требало би да буде основни стратешки циљ у будућем периоду сваке националне економије, а нове конкурентске стратегије једно од главних оруђа која ће помоћи подизање макро-ефикасности. Оне ће то постићи само ако се ослоне на знање, предузетништво и иновације које су синоним савременог схватања компаративних предности.

**Графикон 3: Основни стубови конкурентности**



**Извор:** "The Global Competitiveness Report 2009-2010", World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2009.

Можемо посматрати три фазе конкурентности земље зависно од достигнутог степена привредног развоја. Прва фаза је фаза ценовне конкурентности земље где се као основни стубови конкурентности посматрају институције, инфраструктура, макростабилност, безбедност људи и основни људски капитал.

Друга фаза, односно виша фаза развоја која се може назвати фазом ефикасне употребе ресурса базира на елементима конкурентно-

сти као што су унапређени људски капитал, ефикасност интегралног тржишта, технолошка оспособљеност, величина и отвореност тржишта.

Најразвијеније земље се налазе у трећој – иновативној фази у којој конкурентност детерминишу фактори попут софистицираности пословања и иновација.

Знање је одувек било најзначајнија покретачка снага привредног развоја. Од проналаска ватре у праисторији, преко парне машине, па све до проналаска микрочипова, чињеница је да је знање мењало ток читавог друштвено-економског развоја. Данас, у свету који се веома базира на знању (*knowledge based world*), све више и више земаља покушава да обезбеди и унапреди што више знања и иновационих политика, како би убрзале замајац свог привредног раста.

За економију засновану на знању, знање и образовање су кључни фактори који омогућавају стварање и одржавање конкурентске предности. Ова конкурентска предност се може остварити на два начина – путем извоза робе и услуга у коме је садржано знање и путем директног извоза знања. Економија знања као активност производње знања у савременим условима узима ширу форму која се зове економија заснована на знању и може да укључује све економске активности.

Било би погрешно закључити да се економија заснована на знању односи само на технички високо опремљену индустрију. То је у ствари економски развитак као процес стварања одговарајућег знања и коришћења тог знања према охрабривању даљег раста и развоја.

Доводећи економију засновану на знању у везу са конкурентношћу националне економије, морамо истаћи да знање и његова способност да ствара иновације у сваком смислу те речи је уствари главни покретач економског развоја у модерним условима. Веч смо напоменули да је иновативна фаза најразвијенији ниво конкурентности једне земље.

Да би знање могло да остварује своју развојну улогу која је наведена, морају се испунити одређени услови. На пример, процењује се да одрживи развој није остварив ако није постигнута образовна стопа популације од 40%. Наравно, знање као такво није довољно за развој ако не постоји лакоћа учења да би се оно што боље искористило. Такође, мора да постоји јака веза између универзитета, института и индустрије (као и других делатности), да би се спречила акумулација знања која остаје неискоришћена у постојећој економској структури, на једној страни, и постојање дефицита потребног знања на другој страни. Такође, сувишно је помињати да је неопходна стална иновација постојећег знања.

Можемо дакле закључити да само знање није покретач развоја ако се ефикасно не користи, не примењује, не прилагођава специ-

фичним условима током времена и мора се водити рачуна о специфичности основе на коју се примењује.

У савременим условима знање је покретач конкурентности и продуктивности, оно олакшава живот (побољшава услове живота) и омогућава лакше функционисање институција једне државе. Када неко предузеће, сектор или држава достигне завидан ниво конкурентности, знање онда постаје основа за специјалну врсту ренте. Ова рента замењује ренту везану за ресурсе или јефтину радну снагу. Мада и знање можемо у савременим условима можемо посматрати као ресурс и то најбитнији, јер га је тешко створити, односно набавити. Постоји неколико врста ренте знања: технолошка, људски ресурси, организациона и маркетинг и дизајн.<sup>1</sup>

Знање ће утицати на конкурентност, привредни раст и развој, онолико дуго колико налази конкретну примену, али је потребно и перманентно инвестирање у едукацију.

Глобализација и револуција знања су процеси који представљају изазове и прилике за економију у развоју и транзицији, а не само претњу. Без обзира на често помињан јаз између тих земаља и развијеног дела Европе и претњи маргинализације, с тим у вези, ове земље морају наћи своје прилике у процесу кретања економије знања. То би било могуће само адекватним политиком континуираног учења и инвестирања у науку која се може применити у будућности. Процес акумулације знања ће вероватно бити дугачак и даљи застоји у процесу стварања људског капитала су неприхватљиви. Ова политика мора такође да заустави одлив мозгова без чега не можемо да стварамо услове за улазак у трећу фазу конкурентности – иновативну фазу. Нематеријална улагања у образовање, обуку, истраживање и развој и информације и комуникационе технологије морају бити стратешки циљ за те земље. У вези са мерама економске политике мора бити остварено следеће:

1. Едукована радна снага која ће бити способна да континуирано надграђује и адаптира своја знања и вештине, а све у циљу повећања ефикасности и флексибилности пословања. Едукација мора бити перманентна и да обухвата све нивое образовања, а учење током читавог живота у савременим условима све више добија на значају.
2. Модерна и адекватна информациона инфраструктура, која ће омогућити ефективну комуникацију, ширење и процесуирање информација и знања. Информациона и комуникациона инфраструктура је основна инфраструктура савремених привреда. Она

---

<sup>1</sup> „Building Knowledge Economies-Advanced Strategies for Development“, World Bank, Washington DC, 2007, стр. 5.

- може значајно да смањи трансакционе трошкове обезбеђујући тренутни приступ информација
3. Ефикасан иновациони систем, који ће се састојати од предузећа, истраживачких центара, универзитета, консалтинг фирми и других организација које су повезане а економијом знања. Држава мора имати активну улогу у смислу креирања, финансирања и подршке оваквом систему. Такође, активно привлачење СДИ које могу укључити и трансфер знања, а не само капитала, могу бити веома значајне у овом процесу
  4. Ефикасне институције, које ће омогућити ефикасну мобилизацију и алокацију ресурса знања, стимулисати предузетништво, креативност и ефикасно коришћење знања. Са овим је повезан и правни систем који мора штитити интелектуалну својину.

### Литература

1. "Building Knowledge Economies-Advanced Strategies for Development", World Bank, Washington DC, 2007.
2. „Innovation to Strengthen Growth and Address Global and Social Challenges – Key Findings“, Ministerial Report on the OECD Innovation Strategy, OECD, Paris, 2010.
3. "Конкурентност привреде Србије", Jefferson Institute, Београд, 2003.
4. М. Јакшић, "Економија заснована на знању и микроекономске перформанце", Економска мисао, вол. 40, No 1-2, Београд, 2007.
5. М. Јовић, "Кључни фактори конкурентности и транзиција", Конкурентност и транзиција, Економист бр. 1, Будва, 2003.
6. „OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010 Highlights“, OECD, Paris, 2010.
7. „Science, Technology and Innovation in Europe“, Eurostat, Luxembourg, 2008.
8. "The Global Competitiveness Report 2009-2010", World Economic Forum, Geneva, Switzerland, 2009.
9. „The Knowledge-Based Economy“, OECD, Paris, 1996.
10. В. Марјановић, „The Changes of Serbian Economic Structure and European Integration Processes“, Doctoral thesis, Faculty of Economics Niš, 2010.

**BASED ON ECONOMY AS AN IMPORTANT FACTOR  
KNOWLEDGE-OF COMPETITIVENESS**

In dynamic and changeable world, innovation is the condition for the development and survival of macroeconomic subjects (enterprises) as well as of national economy. Knowledge is recognized today as a driver of productivity and economic growth, creating a new focus on the role of information, technology and learning that affect economic performance. In the economic science, related terms appear such as “new growth theory”, “information societ”, “learning economy”, “national innovation system”, “best practice”. They will not be the subject matter but rather the accent will be placed on explaining the link between innovation and competitiveness of the economy. The paper will first center on new trends and impacts of knowledge-based economy as well as economic development of concrete national economies. Further, the paper will discuss the links between innovation and knowledge-based economy and finally the stages of macroeconomic competitiveness of the economy and the most sophisticated stage called the innovation stage. The innovation stage is the final range of country’s competitiveness and is very important for its further development because it cannot be imitated. Thus, the country enters the unattainable framework of superiority that can enable it to develop “peacefully” in contrast to the competitiveness of undeveloped countries or transition countries that fear the dangers of “marginalization”.



## **Академик ЗОРАН АРАНЂЕЛОВИЋ**

### **БИОГРАФИЈА**



Основну школу завршио је у родном месту, Белом Потоку. Средњу економску школу и Економски факултет завршио је у Нишу, где је дипломирао 1971. године. Последипломске студије (група "Привредни развој") завршио је на Економском факултету у Београду 1979. године, одбранивши магистарску тезу под називом "Проблеми привредног развоја Југославије у периоду од 1962. до 1975. године". Научни степен доктора економских наука стекао је јула 1982. године на Економском факултету у Нишу, одбраном докторске дисертације под називом "Привредни развој Југославије са аспекта структурних промена".

По завршетку студија изабран је за асистента на Економском факултету у Нишу за предмет Економика Југославије. После одбране докторске дисертације изабран је за доцента на истом факултету и за исти предмет. У звање ванредног професора, за предмет Економика Југославије, изабран је 1990. године, а у звање редовног професора 1995. године.

Тренутно је ангажован за извођење наставе на следећим предметима, и то: а) на основним академским студијама: Национална економија и Економска политика; б) на дипломским академским-мастер студијама: Регионална економија; в) на докторским студијама: Стратегија друштвено-економског развоја Србије.

Дуги низ година обављао је значајне функције. Преко петнаест година је био посланик у Републичком и Савезном Парламенту. Обављао је функцију потпредседника Владе Србије, као и председника Скупштине Србије у периоду од 1993-1994. године. По одласку са места председника Скупштине постао је генерални директор Дуванске индустрије у Нишу, где је обављао дужност до 2000. године.

Био је члан Програмских и Организационих одбора бројних научних скупова које је организовао Економски факултет у Нишу. Од 1996. године, када је покренута иницијатива за изучавање проблема регионалног развоја и демографских токова земаља југоисточне Европе, до данас председник је Програмског одбора и редактор зборника радова са научног скупа *"Регионални развој и демографски токови земаља*

*југоисточне Европе*", који се традиционално сваке године одржава на Економском факултету у Нишу.

Члан је председништва Друштва економиста Ниш и члан Научног друштва економиста Србије.

Учествовао у креирању и имплементацији бројних пројеката који се баве проблемима економске политике и регионалног развоја Србије. Био је један од координатора пројекта Стратегија регионалног развоја Републике Србије, Владе Републике. Тренутно је ангажован на научном пројекту „Хармонизација привредно-системских решења Републике Србије са ЕУ”.

Већ дуго низ година обавља функцију шефа Катедре за Националну економију и финансије.

Био је ментор и члан бројних комисија за одбрану дипломских радова, магистарских теза и докторских дисертација.

## **Академик Зоран Аранђеловић БИБЛИОГРАФИЈА**

Објавио је бројне научне и стручне радове, међу којима се истичу:

### **а) књиге (учбеници и монографије):**

1. *Економика Југославије у новим условима*, Београд, Европски центар за мир и развој, 1985, стр. 1-190.
2. *Економика Југославије*, (коаутор Драгутин В. Марсенић), Ниш, Економски факултет, 1998, стр. 1-375.
3. *Национална економија*, Ниш, Економски факултет, 2004, стр. 1-433.
4. *Национална економија*, (коаутор проф. др Живорад Глигоријевић), Ниш, Петрограф, 2008, стр. 1-284.
5. *Национална економија*, Ниш, Економски факултет, 2008, стр. 1-336.

### **б) монографске студије и поглавља у монографијама:**

1. *Стратегија регионалног развоја Србије* / редактор И. Росић. - Крагујевац: Економски факултет, 2004, стр. 299.
2. *"The Possibilities for Investment in the Corridor X Area in Serbia – The Nis Example"* monografija / Project manager: prof. dr Zoran Arandelović, Project coordinator: dr Renato Pellicoli, - Niš, Pelikanprint, 2004, str. 121.
3. Објавио је преко 60 радова у зборницима и часописима националног и међународног значаја, међу којима се истичу:
4. "Значај коридора Х за повезивање Србије и Црне Горе са Европом", (коаутор проф. др Живорад Глигоријевић), зборник радова *Регионални развој и демографски токови балканских земаља* бр. 9, Економски факултет, Ниш, јун 2004., стр. 1-7.
5. Аранђеловић, проф. др Зоран, "Поглед на Балкан – 10 година после", зборник радова *Регионални развој и демографски токови балканских земаља* бр. 10, Економски факултет, Ниш, јун 2005., стр. 1-3
6. "Утицај страних директних инвестиција на квалитет окружења" (коаутор мр Марија Петровић-Ранђеловић), *Економске теме* бр. 1-2, Економски факултет, Ниш, 2006., стр. 127-137.
7. "Структурне промене – симбиоза материјалног и духовног", зборник радова *Структурне промене и демографска кретања земаља Јужне Европе* бр. 11, Економски факултет, Ниш, јун 2006., стр. 1-3.
8. "Неутралисање регионалних диспаритета балканских земаља као услов интеграције у ЕУ", (коаутор мр Владислав Марјановић), зборник радова *Регионални развој и демографски токови земаља Југоисточне Европе* бр. 12, Економски факултет, Ниш, јун 2007., стр. 1-12.
9. "Инвестиционо сиромаштво региона Јужне Србије" (коаутор), *Економика предузећа*, година LV, март - април 2007, Савез економиста Србије, Београд, стр. 97-104.

10. "Еколошке импликације страних директних инвестиција: политичка и институционална решења" (коаутор мр Марија Петровић-Ранђеловић), зборник радова са научног скупа *Институционалне промене као детерминанта привредног развоја Србије у 2007. години*, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, 2008., стр. 252-261.5.
11. "Криза глобална – последице локалне", зборник радова *Регионални развој и демографски токови земаља Југоисточне Европе* бр. 14, Економски факултет, Ниш, јун 2009., стр. 1-3.

**Академик Петар Стојаковић<sup>1</sup>**

Одсјек за психологију  
Филозофски факултет  
Бања Лука

Оригинални научни рад  
Српска академија  
образовања  
УДК: 37.013  
стр. 381-397

## **РАЗВИЈАЊЕ СПОСОБНОСТИ КРИТИЧКОГ ЧИТАЊА У НАСТАВНОМ ПРОЦЕСУ**

*(Критичко читање објављених научних и стручних радова о резултатима емпиријских и експерименталних истраживања у психологији)*

### **Резиме:**

Ово је интерактивни модел учења и развијања способности критичког читања објављених чланка (научних и стручних извјештаја и студија) о резултатима емпиријских и експерименталних истраживања у школској психологији. Модел је могуће једнако ефикасно примијенити и у компјутерској лабораторији гдје студенти користе компјутере и на интернету базирано интерактивно стицање знања. Модел помаже студентима да критички сагледају резултате емпиријских и експерименталних истраживања не само у школској већ и у психологији уопште. Према овом моделу студенти не само да имају могућност да тестирају своје чињенично знање већ и да у групи дискутују питања критичког мишљења, тј. критички евалуирају резултате неког психолошког истраживања. Ми смо извели само квалитативну евалуацију (због малог броја студента на IV години студија) са студентима психологије који су слушали садржаје из области школске психологије као изборног предмета у четвртој години студија психологије. Студенти су имали позитивне ставове према моделу у смислу да им модел помаже да унаприједи своје знање као и да успјешније и критичније процјењују резултате емпиријских и експерименталних истраживања у школској психологији, па и у психологији уопште.

Суштински циљ сваке наставе, па и наставе програма школске психологије је научити и оспособити студенте да критички читају и критички размишљају о објављеним чланцима и истраживањима у области психологије. О томе су говорили многи и наши и страни аутори (Б. Стевановић, 1968 и 1970; Радоњић, 1966 и 1978; Кваичев, 1968, 1978 и 1980; Стојаковић 1985 и 2006; Halpern, 1998; Brewer, 1993; Baum, 1993; McGovern, 1993) итд. Студенти, не само на постдипломским већ и на додипломским студијама требају

---

<sup>1</sup> [profstojakovic@yahoo.com](mailto:profstojakovic@yahoo.com)

да имају развијене способности критичког читања и критичког вредновања емпијских и експерименталних истраживања. То је и због тога што је стил и стручни ниво писања о резултатима неког емпијског или експерименталног истраживања далеко тежи него у уџбеницима који су у свакодневној употреби. Због тога су многи студенти заплашени и претрпани извјештајима емпијских и експерименталних истраживања које читају површно и без разумијевања. То се дешава и због тога што многи од њих веома често читају само аргументе изнесене у увод рада и завршној дискусији ( закључке), а не баве се анализом и критичком процјеном хипотеза, метода, циљева, задатака и резултата истраживања. Зато кад дође вријеме да сами обављају своја истраживања и раде самостално извјештаје и своје семинарске и дипломске радње, они се често осјећају и несигурно и збуњено. Сврха овог чланка и овог модела је јесте да им помогне да превазиђу те тешкоће.

**Кључне ријечи:** критичко читање, истраживање, критичко мишљење, мета-когниција, метаанализа, интерактивно учење, књига, наставник, настава, кооперативни рад, интеракција, истраживања, рефлексивно питање, рефлексиван одговор

### ***Развијање способности критичког читања***

Способности за ефикасно учење и критичко мишљење не могу се стећи само једним или двама предавањима на тему "Како учити или ефикасно мислити", већ је то плод дуготрајног и напорног рада.

Зато савремено образовање треба да помогне и дјечи и одраслима у томе како се успјешно траже информације; како да класификују чињенице и идеје и како да адекватно процјењују њихову вриједност; како да усвоје ефикасне технике мишљења и рјешавања проблема и развију своје способности за учење до оптималне границе. Да би се у томе успјело, савремена школа требало би да све више постаје лабораторија за стицање знања "из прве руке", тј. кроз поступке истраживања и провјеравања од стране самих ученика и студената. Зато школско учење треба све више помјерати са учења чињеница на **учење учења** и тако оспособљавати младе за перманентно учење и само-образовање кроз цио живот. Морамо се коначно одрећи илузије о школи као завршници учења. Гледано на тај начин, образовање би било више улагање у будућност, него у садашњост. Зато залагање да се резултати промјена у образовању виде одмах, или већ сутра – може проузроковати вишеструке негативне посљедице, које се касније тешко отклањају. Ово нарочито долази до изражаја ако се услед журбе праве програми, пишу уџбеници и приручници, припремају кадрови итд. Суштина унутрашње реформе образовања (психолошко-педагошке реформе) треба првенствено да буде изражена у промјени начина обучавања, а не у простој

замјени учења једних учењем других чињеница (тзв. Иновирање и осавременавање програма).

Ако се у настави користе активне методе рада и учења - гдје се ученици и студенти подстичу и охрабрују да трагају за везама и односима међу подацима, да разликују битне од небитних чињеница и да се стално питају зашто се то и то догађа – онда такав начин рада прерасте у одређен **стил учења**, тј. да се тако ради и у свим другим ситуацијама и свим другим предметима. Дакле, само активним и истраживачким методама учења и стицања знања може се изграђивати једна општа тенденција да се истражује, експериментише и провјерава чак и тамо гдје се то тешко изводи. Дакле, активно учење је у најдиректнијој вези са формирањем и усвајањем једне шире и флексибилније стратегије учења, која се у психологији назива **“правац учења”** или **учење учења**.

У циљу научнијег заснивања процеса наставе и ефикаснијег развијања способности за учење и критичког мишљења код ученика и студената, препоручује се:

- стварање услова у којима ће ученици и студенти моћи да врше самоконтролу и самопроцјену свога рада и да постану свјесни циљева којима теже;
- омогућавање ученицима и студентима да примјењују и користе активне методе учења у циљу стицања квалитетног знања и оптималног развоја способности за учење и критичког мишљења;
- стварање таквих услова и ситуација у настави гдје ће ученици и студенти моћи да повезују теоријска и практична знања и да свакодневно тестирају и примјењују у реалним животним ситуацијама оно што су научили у школи.

У циљу развијања ефикасних метода критичког читања и развијања способности учења до оптималне границе, у процесу наставе и учења битно је обраћати пажњу и на сљедеће чињенице: његовати тенденције да се градиво анализира и добро схвати, а не само меморише; развијати смисао за налажење и извлачење главних идеја у тексту и извођење самосталних закључака; вјежбати се у формулисању проблема и постављању питања у самом процесу учења; вјежбати се у заузимању критичког става према чињеницама и идејама са којима се сусрећемо; вјежбати се у ефикасним техникама концентрације пажње, као и у ефикасним техникама памћења, мишљења, учења и рјешавања проблема; његовати навике за експериментисање и примјену стеченог знања у пракси итд.

Показује се да су стечена знања примјенљивија у новим ситуацијама ако су ученици сами до њих дошли, тј. кроз поступке властитог

трагања и откривања и улагања властитог когнитивног напора. Дакле, да би се све наведено постигло – савремена школа требало би да буде више лабораторија за стицање знања из “прве руке”, тј. кроз поступке истраживања и откривања самих ученика, а не да им се путем директног саопштавања и објашњавања од самог наставника даје све у готовом виду. Активни и виши облици учења као што су учење путем открића, учење путем рјешавања проблема увиђањем и различити хеуристички поступци – могу да прерасту у стил учења ако се ученици вјежбају да их користе у свом раду. Ту је ријеч о генерализованим ефектима трансфера учења који се могу остварити ако се настава организује као серија истраживања чију садржину чине психолошки процеси: дедуктивно резонување, индуктивно закључивање, постављање и доказивање хипотеза, упоређивање, апстраховање итд. Такав начин рада омогућује ученицима да усвоје ефикасан стил учења, тј. **учења како се учи** и како се користе технике успјешног мишљења, памћења и рјешавања проблема. Наставник, као главни реализатор васпитно-образовних циљева школе, треба да води рачуна не само о томе да ученици и студенти овладају одређеним знањима, вјештинама и навикама, већ и да развија код њих способност да налазе “излазе из тешких ситуација” - кроз поступке истраживања и улагање властитог когнитивног напора. Како видимо, питање да ли ће бити трансфера у учењу, у великој мјери зависи и од личности самих наставника и њиховог начина рада.

Овдје ћемо укратко приказати наш пилот програм за подстицање и развијање способности критичког читања и способности учења у оквиру програма школске психологије (изборног предмета) са студентима IV године студија психологије .

Дакле група је мотивисана за рад јер су сами бирали изборни предмет који ће слушати, а друго, овај програм не би ни било могуће реализовати са великим бројем студената ако ради само један наставник- јер захтијева велику припрему и индиректно учешће наставника у свим фазама рада са студентима.

Због временског ограничења трајања програма (само један семестар) и мале групе од 27 студната, подаци у овом експерименталном програму не могу се шире генерализовати и биће више ријеч о квалитативној анализи примијењеног програма за развијање критичког читања и способности за учење. Као један од аспеката реализације програма школске психологије јавља се и рад студената и учешће студената у припреми њихових презентација на одређене теме, учешће у семинарским дискусијама и вођење забиљешки и протокола о критичком читању научне и стручне литературе (научних и стручних радова из психолошких часописа, а који се односе на области школске и педа-



гошке психологије) гдје се примјењује индивидуални, групни и интерактивни рад.

**I** - Сваки студент прво изабере тему своје **презентације из програма школске психологије** и то унапријед за 15 дана како би имао довољно времена да се припреми за своје излагање. То може бити било која тема из програма школске психологије за коју се студент определио на основу већ унапред састављене листе од двадесетак тема као: *Примјена теорије вишеструких способности на област наставе и васпитања; Допринос савремених истраживања у области стилова учења ефикасној индивидуализацији наставе; Савремена истраживања у психологији читања; Брунеров (Ј. Брунер) допринос развоју педагошке психологије, Савремена истраживања у развоју способности учења* итд.

Наставник помаже студенту и даје савјете како да припреми своје излагање, које стратегије припремања и излагања да примијени, коју литературу и друге изворе да користи, како да повезује теорију и праксу, како да активира студенте и која им питања на крају треба поставити за размишљање и њихово активирање итд. За поједине обимније и сложеније теме одређују се два студента. Након излагања води се дискусија о изложеној теми и вреднује се рад студената који су припремили и извели презентацију. Да би вредновање и оцјењивање било што објективније, утврђене су и заједнички договорене следеће претпоставке и критеријуми успјешности

- Колико је презентација била интересантна и занимљива (заинтересованост се гледа и са аспекта броја студената који су се укључили у дискусију након одржане презентације);
- Колико је презентација била концизна, јасна, каква је била прецизност коришћених појмова и генерализација;
- Колико су презентовани садржаји савремени, колико су поткријеplени експерименталним и другим чињеницама;
- Колико је предавач успио повезати то што је изложио и са теоријом и праксом и може ли то бити корисно за унапређивање васпитно-образовног рада у школи. Шта се научило из наведеног излагања или презентације, колико има нових информација и слично;
- Процјењује се и вреднује и ентузијазам и залагање самог предавача и процјена укупног рада од стварања плана до самог извршења (и да ли је за остале студенте припремљен додатни материјал који им је омогућио да лакше прате презентацију и стекну бољи увид у тему о којој је ријеч и који су се извори и литература користили).

- У вредновању и оцјењивању учествују сви студенти - и свако је мотивисан да присуствује сваком предавању и учествује у свим фазама овог рада.
- У оваквом начину рада велике су обавезе и наставника и студентата. У уводном дијелу студент самостално трага за одређеним информацијама које су му потребне.

Овакав начин рада "тјера" или "присиљава" студента да се већ у току студија оспособљава за коришћење различитих извора као извора сазнања, а понекад и да се служи страном литературом и Интернетом како би што боље припремио своје излагање.

- Студенти се уче објективности и објективном вредновању и својих излагања и излагања других чланова групе.
- Навикавају се да користе различите и често контрадикторне изворе, упоређују различите чињенице и схватања и доносе своје самосталне судове. Они се уче да учествују у групном раду и дају своје критичке, али конструктивне дискусије. У оваквом кооперативном учењу он учи од других али и даје допринос раду цијеле групе.

У II дијелу обавеза студенти имају задатак да сваке друге седмице (два пута мјесечно) **припреме посебан извјештај или протокол као неку врсту практикума о неком прочитаном наученом чланку** из неког психолошког часописа (У овом случају часопис *Психологија*) или неког поглавља из неке психолошке монографије или истраживачке студије које се односе на различите психолошке проблеме у школи (проблеми понашања, учења, савјетовања, оцјењивања, способности и особина личности наставника и ученика, проблеми дисциплине и мотивације у разреду итд.). У циљу подстицања и развијања способности критичког читања и способности учења код студената израђен је модел по ком студенти раде на сваком чланку или поглављу.

### ***Индивидуални (самостални) рад студената***

Кад се студенти или група договоре са наставником који чланак ће се читати и анализирати након тога сваки студент прво сам индивидуално ради на том задатку и води детаљан протокол о урађеном послу код куће.

а) На првој страни листа протокола воде се **објективна запажања** са свим подацима о чланку или поглављу (наводи се тачно име аутора

чланка - наслов чланка, назив стручно-научног часописа и број у ком је чланак објављен, или ако је ријеч о поглављу из неке монографије, онда се исти подаци наводе и за монографију: име и презиме аутора, година издања, издавачка кућа итд.).

б) Након тога ради се краћи закључак или сажетак цијелог чланка (шест до десет реченица), али тако да свако ко чита тај сажетак може да на брзину стекне увид о чему се у чланку говори. (Овдје је потребно навести да се чланак фотокопира из часописа тако да он у почетку нема информације о томе ко је аутора, нити се зна броја и врсте часописа, као ни године издања. Посебно се води рачуна да се чланак фотокопира у цјелини, али без резимеа и литературе. Све ово онемогућује студентима да се угледају на резиме аутора или да се њиме користе. Захтијева се потпуно самостална активност студента у изради резимеа.)

в) Кад се уради сажетак или сумариј чланка, онда се проналазе три до четири кључне реченице или тврдње у чланку и оне се као такве издвојене записују у протоколу.

г) На крају се поставља неко интригантно питање везано за проблеме о којима се говори у чланку.

На другој страници истог листа протокола даје се опис субјективних (рефлексивних) запажања студента о чланку или поглављу. Ова субјективна запажања повезана су са сваком категоријом о којој је било ријечи у објективним запажањима о чланку или поглављу на коме се ради.

а) У субјективним и рефлексивним запажањима у десетак реченица говори се о томе каква осјећања је чланак побудио код читаоца, како је то о чему се говори у чланку повезано са његовим претходним искуством (да ли је о томе нешто слично знао већ раније и гдје је о томе читао, какво осјећање му је читање чланка изазвало (пријатне или непријатне емоције), шта га је изненадило, шта је ново дознао, да се сјети да ли су још неки (и који) говорили и писали о томе).

б) Након тога студент је обавезан да даје своје образложење за тврдње или реченице које је изабрао као најважније у чланку - зашто се определијелио баш за те тврдње или реченице, зашто му се оне највише допадају или не допадају? Колико се слаже или не слаже с оним што је у тим тврдњама казано итд. Какву то важност има за школу и учење итд.

в) Студент, такође, даје и образложење зашто се баш определијелио за оно питање које је поставио за вођење дискусије са аутором чланка или поглавља или дискусије са самим текстом. Ту је студент дужан да образложи зашто је поставио баш то питање и зашто је оно за њега важно. Да ли одговор на то питање помаже рјешавању неког васпитно-

образовног проблема и проблема наставе и учења и на који начин? Гдје би се могли тражити такви одговори итд?

У другом дијелу овог индивидуалног рада студенти су читали одабрани чланак из часописа Психологија у коме се говори о емпиријском или експерименталном истраживању везаном за теме из области Школске психологије.

Овим смо жељели да реализујемо један интерактивни модел учења и развијања способности критичког читања објављених чланка (извјештаја и студија) о резултатима емпиријских и експерименталних истраживања у школској психологији. Модел је могуће једнако ефикасно примијенити и у компјутерској лабораторији гдје студенти користе компјутере и на интернету базирано интерактивно стицање знања. Модел помаже студентима да критички сагледају резултате емпиријских и експерименталних истраживања не смо у школској већ и у психологији уопште.

Према овом моделу студенти не само да имају могућност да тестирају своје чињенично знање већ и да у групи дискутују питања критичког мишљења, тј. критички евалуирају резултате неког психолошког истраживања. Ми смо извели само квалитативну евалуацију (због малог броја студента на IV години студија) са студентима психологије који су слушали садржаје из области школске психологије као изборног предмета у четвртој години студија психологије. Студенти су имали позитивне ставове према моделу у смислу да им модел помаже да унаприједи своје знање као и да успјешније и критичније процјењују резултате емпиријских и експерименталних истраживања у школској психологији, па и у психологији уопште. Овдје наводимо узорак питања на која су студенти покушали дати одговоре након прочитаног чланка о неком емпиријском или експерименталном истраживању везаном за теме из школске психологије.

<b>Познавање чињеница (памћење)</b>	<b>Питања критичког мишљења (анализа, синтеза, евалуација)</b>
Ко је радио истраживање (аутор)?	Одакле су дошла питања за ово истраживање?
Гдје је објављено?	Да ли је истраживање важно? Зашто и зашто не?
Која су питања и хипотезе истраживања?	Да ли су учесници погодни за испитивање?

<b>Познавање чињеница (памћење)</b>	<b>Питања критичког мишљења (анализа, синтеза, евалуација)</b>
Ко су учесници у испитивању?	Колико је нацрт истраживања погодан за проблем истраживања? Да ли су мјере погодне за утврђивање проблема истраживања?
Које су мјере кориштене?	Који етичке проблеме је битно утврдити? Да ли су сви наведени?
Који је главни резултат истраживања?	Могу ли се резултати искористити да одговоре на проблем истраживања?
Какав закључци су изведени из истраживања?	Могу ли се резултати генерализовати изван контекста студије?  Да ли су закључци важни? Зашто и зашто не?

### **РАД ПО ГРУПАМА - КООПЕРАТИВНО И ИНТЕРАКТИВНО УЧЕЊЕ СТУДЕНАТА**

Кад се индивидуални рад на протоколу заврши, онда се даљи рад на чланку или поглављу наставља у групи. У групи су обично по четири студента и свако од њих долази на час са комплетно урађеним индивидуалним протоколом и рад почиње тако што се индивидуални протоколи међусобно размјењују и на маргинама се даје мишљење о томе како је протокол урађен, шта је добро, а шта не и зашто, итд. Шта се мисли о закључцима, шта о најважнијим тврдњама у чланку и шта о постављеном питању (да ли је оно адекватно или не, колико се односи на суштину чланка итд.). На крају кад свако у групи прочита протоколе осталих, онда свако преписује у свој протокол питања која су индивидуално постављена, тако да свако сада у свом протоколу има питања својих другова из групе, четири или пет, у зависности од тога колико група има чланова. Кад се то уради, поново се индивидуално проуче сва питања и група се одлучује које је питање формулисано најбоље и које питање најбоље изражава суштину садржаја проблема о којима се говори у чланку или поглављу. Кад тако ураде све групе свако то исто пише у свом индивидуалном протоколу. Тако сада свако у свом индивидуалном протоколу има најважније идеје чланка и

најважнија постављена питања у групи и свих група. Показало се да овакав начин рада омогућује продуковање великог броја идеја како појединаца тако и група, што ствара и омогућује повољнију климу за дискусију и интеракцију и тражење одговора и рјешења на следећим часовима. Да би рад у групи на часу био успјешан, сваки студент мора присуствовати свим часовима и мора доћи са урађеним индивидуалним протоколом. Ако неки студент изостане или не дође са урађеним и припремљеним протоколом, онда цијела група трпи јер не може на вријеме извршавати постављене задатке и не може слиједити темпо напредовања осталих група.

**Предности оваквог начина рада студената** – вишеструке су. Запажено је да овакав начин рада и партиципације студенти воле и радо прихватају и то у свим његовим фазама. Ово их такође “присиљава” да редовно долазе на часове и ураде своје обавезе на вријеме. Начин на који сваки студент учествује у раду (прво индивидуално па онда у групи) омогућује му да прође све фазе потребне за критичко читање и сагледавање садржаја - чиме се повољно утиче и на развој ефикасних стратегија и способности за учење. Овакав активни начин рада омогућује и формирање једне шире флексибилне структуре мишљења, учења и рјешавања проблема као битних компоненти развијених способности учења.

**Улога наставника** у оваквом начину рада се мијења и он је сада више координатор и организатор, онај који помаже студентима да проналазе одговарајућу литературу, изворе, да формулишу и постављају проблеме, да воде продуктивне и конструктивне расправе и дискусије.

Кључ успјеха у оваквом начину рада јесте добра и правовремена припрема и наставника и студената. Студент се уз помоћ наставника вјежба и навикава да користи информације из различитих извора и он није више “**човјек једне књиге**” и отворен је према различитим изворима сазнања и различитим информацијама.

Све ово се може остварити не само за вријеме припреме и извођења презентације или излагања на одређене теме, већ и приликом израде прото-кола и практикума рада на одређеним научно-стручним проблемима чија су истраживања објављена у научно-стручним психолошким часописима или нау-чним монографијама.

Добро припремљене семинарске или групне дискусије помажу сваком да буде активан учесник у наставном процесу. Наставник ту треба да буде дискретан и ненаметљив, да слуша дискусанте и са што мање интервенција одржава конструктивност и усмјереност дискусије. Он повремено или на крају може да даје резиме дотадашњих дискусија, да отвара нова питања и на крају, евентуално, износи и образлаже своја

становишта или сумариј цијелог рада на одређеном проблему. Наставник је тј који и код студената развија смисао за постављање рефлексивних питања и давање рефлексивних одговора.

**Рефлексивна питања и рефлексивни одговори** развијају мисао о неком проблему и продужавају дискусију у учионици. Управо како наставник коментарише одговоре студената у многим утиче и на квантитет и квалитет дискусије у учионици. Овдје наводимо само неке од могућих рефлексивних одговора и коментара наставника који подстичу дискусију и критичко мишљење и рефлексивно мишљење:

---

Да ли ти мислиш.....(Наставник парафразира студентову или ученикову тврдњу)?

Ти кажеш да.....(Наставник парафразира студентов или учеников одговор)?

Шта мислиш како се и зашто то и то догодило?

Нашта те то подсећа?

Видиш ли везу између тог и .....?

Како се још друкчије може приступити том проблему?

Шта је за тебе било тешко научити у овој лекцији?

О чему још увијек размишљаш и шта си научио данас на часу?

Шта ти је било најлакше, а шта тешко у овом што смо данас учили?

О чему желиш знати још више?

Шта те је изненадило у овом што смо учили?

Која питања и који проблеми су за тебе остали још неразјашњени?

Шта те је из овог што смо данас учили посебно подстакло на размишљање

Да би се студенти вјежбали у давању рефлексивних одговора и подстицању дискусије у разреду студент се подијеле у парове и један од њих преузима улогу наставника и вјежба се у постављању питања и давања одговора рефлексивног типа. Он поставља питања свом партнеру која промовишу рефлексивно мишљење и подстичу и продужују дискусију, а не затварају је као што је то у случају кад се постављају питања затвореног типа на која се одговара само са "ДА" и "НЕ" итд. Уствари сви виши нивои Блумове таксономије (анализа, синтеза, евалуација) омогућују развијање рефлексивних одговора и рефлексивног и критичког мишљења. На крају семестра (послије низа вјежбања) студенти су били способни да остваре самоконтролу, саморефлексију и

саморегулацију власитих процеса учења и стицања знања, оно што се данас обухвата јединственим термином метакогнитивна контрола процеса учења и стицања знања. То су постигли вјежбајући се да у току самог процеса учења постављају сами себи слjedeћа питања у вези са одређеном темом или лекцијом коју су учили:

Примијетио сам.....

Изненадило ме је.....

Посебно ми се допало.....

Посебно ми се допало, јер.....

Није ми се допало.....

Није ми се допало, јер.....

Научио сам.....

Сада то боље знам, јер.....

Вјерујем да ћу слjedeћи пут урадити ово друкчије и боље

.....  
Најважније ријечи и реченице у прочитаној лекцији/предавању

.....  
Сада могу да објасним ове нове догађаје боље .....

.....  
Сада знам гдје могу потражити одговоре и на питања која су ми још нејасна.....

.....  
Питање које ме је највише заинтересовало .....

.....  
Највише тешкоћа и фрустрација протекле седмице имао сам учећи

.....  
У току учемња питања која себи постављам помажу ми

.....  
Тешко ми је пронаћи и поставити себи добро питање у току учења

.....  
Најважнија ствар коју сам научио из ове лекције/предавања

.....  
Нешто што морам побољшати у учењу код себе .....

.....  
На оваквим вјежбама студенти, не само да су стицали ефикасне технике и стратегије учења, већ су боље упознавали себе и своје јаче и слабије стране. Имали су већу способност самоанализе и метакогнитивне контроле својих когнитивних процеса: памћења, мишљења, учења и рјешавања проблема. То им је омогућило да уочавају пропусте у свом



памћењу, мишљењу, учењу и рјешавању проблема, да их отклањају и тако унапређују и дижу на један виши и квалитетнији ниво сам процес учења и рјешавања проблема у васпитнообразном процесу у цјелини.

Запажено је да овакав начин рада и партиципације студенти воле и радо прихватају и то у свим његовим фазама. Ово их такође “присилјава” да редовно долазе на часове и ураде своје обавезе на вријеме. Начин на који сваки студент учествује у раду (прво индивидуално па онда у групи) омогућује му да прође све фазе потребне за, мета-когнитивно и критичко читање и сагледавање садржаја - чиме се повољно утиче и на развој ефикасних стратегија и способности за учење. Овакав активни начин рада омогућује и формирање једне шире флексибилне структуре мишљења, учења и рјешавања проблема као битних компоненти развијених способности учења.

### *Дискусија и закључци*

Овакав начин рада захтијева од наставника знатно више него класично предавање. На предавањима наставник увијек има прилику да износи само оне информације у које је сигуран и које су проверене, а групна дискусија га излаже многим тешким и неочекиваним, некад сасвим новим питањима. Отуда овакав начин рада захтијева већу ширину и дубину знања наставника. Поред тога рад на оваквим часовима захтијева знатно веће интелектуално ангажовање; наставник мора да памти или да прибиљежи реплике појединих дискусаната, да дозволи ширину дискусије, али не и непотребна лутања, што се, такође, често догађа; да “држи конце” главних идеја и да се труди да и себи и студентима омогући полипрофилно сагледавање проблема о коме се дискутује и на крају дође до хармоничних закључака у групи. Ово је посебна врста стваралачког рада, која доноси задовољство и студентима и наставнику - што се ријетко јавља у класичним предавањима.

Успјех оваког начина рада зависи и од наставника и његових научних знања, тј. колико и да ли редовно прати савремена истраживања у својој области у свијету. Да би то могао, он треба да познаје бар један свјетски језик и да има могућност да се служи компјутером и Интернетом.

На курсевима гдје се примјењују и изводе семинарски облици дискусије поједини студенти већ могу добити задатке (ријеч је о студентима четврте године или постдипломцима) да читају литературу коју наставник још није стигао да прочита, и то понекад и на страном

језику. У таквом начину рада, не само студенти већ и наставник побољшава своја знања. Група се на тај начин претвара у “малу научну јединицу”.

Успјешно извођење наставе на овај начин захтијева вјежбање и наставника и студената. Отуд се у самом почетку оваквог рада могу очекивати пропусти, грешке, па и слабији резултати него у класичном начину рада. Али ови нови начини и облици рада могу се усвојити и прихватити и од наставника и од студената само ако се упорно примјењују, без обзира на почетне неуспјехе - док се не формирају навике да се тако и спонтано ради и налази задовољство у учешћу у таквим активностима, што је од користи и за појединца и за групу. И други слични програми као овај показали су да ако се овако ради један дужи период, код студената се формирају такве навике интелектуалног рада које говоре о томе да су им и метакогниција, способност критичког читања и ефикасне стратегије учења развијенији него прије примјене тога програма.

За израду оваквих програма потребно је и добро познавање Блумове таксономије васпитно-образовних циљева и задатака у области когнитивног подручја. У сваком оваквом задатку учења долазе до изражаја и виши и нижи когнитивни процеси. Такве су и саме категорије питања у Блумовој таксономији. Ниже категорије знања у којима учествују нижи когнитивни процеси јесу: памћење, схватање и примјена. Више категорије знања према истој таксономији у којима учествују виши когнитивни процеси (критичко мишљење, дивергентна продукција, евалуација и креативност) јесу: анализа, синтеза и евалуација. Важно је да све категорије знања и питања буду заступљене и све су категорије знања и когнитивних процеса хијерархијски поредане, зависе једна од друге и подједнако су важне. Проблем је само у томе што у данашњој школској пракси доминирају питања из нижих категорија знања (памћење чињеница и знање појединачних информација) чиме се користе само нижи когнитивни процеси. На тај начин се не стичу квалитетна знања по моделу виших категорија знања из таксономије, па се не користе нити развијају виши когнитивни процеси нити ефикасне стратегије и способности за учење. Ако се стално постављају питања само из нижих категорија знања као што је памћење или меморисање (Колико је 2x2; Који је главни град Француске? Када је Колумбо открио Америку? итд.), онда тиме само обезбјеђујемо просто меморисање чињеница, и ту нема могућности за развијање дискусије, креативности и имагинације. Питања из тих нижих категорија су питања затвореног типа и она затварају, а не отварају дискусију. Ту и нема потребе за дискусијом или интеракцијом. Каква је потреба за дискусијом или интеракцијом ако се постави питање: Који је главни лик

у неком дјелу или кад се догодило то и то? Ту се нешто зна или не зна и одговор се обично састоји од једне или двије ријечи. Нема интеракције нити потребе за дискусијом. Ученик нема могућности да шире образложи одговор, јер такво једноставно питање то и не захтијева, па се тако нема могућност ни за развијање вербалних способности и флуентног изражавања. То могу обезбиједити само отворена питања која се односе на више категорије знања из Блумове таксономије као што су анализа, синтеза, евалуација итд. Дакле, питања нижих нивоа знања затварају дискусију и не подстичу развој виших когнитивних процеса (анализе, синтезе, евалуације, критичког и креативног мишљења и рјешавања проблема, суђења, вредновања итд.). Питање на које се може дати одговор само једном или само са двјема ријечима не подстичу истраживачки дух и радозналост и не подстиче развој метакогниције и ефикасних способности и стратегија учења.

Ово је интерактивни модел учења и развијања способности критичког читања објављених чланка (извјештаја и студија) о резултатима емпиријских и експерименталних истраживања у школској психологији. Модел је могуће једнако ефикасно примијенити и у компјутерској лабораторији гдје студенти користе компјутере и на интернету базирано интерактивно стицање знања. Модел помаже студентима да критички сагледају резултате емпиријских и експерименталних истраживања не само у школској већ и у психологији уопште.

Према овом моделу студенти не само да имају могућност да тестирају своје чињенично знање већ и да у групи дискутују питања критичког мишљења, тј. критички евалуирају резултате неког психолошког истраживања. Ми смо извели само квалитативну евалуацију (због малог броја студента на IV години студија) са студентима психологије који су слушали садржаје из *области школске психологије* као изборног предмета у четвртој години студија психологије. Студенти су имали позитивне ставове према моделу у смислу да им модел помаже да унаприједи своје знање као и да успјешније и критичније процјењују резултате емпиријских и експерименталних истраживања у школској психологији, па и у психологији уопште.

Суштински циљ сваке наставе, па и наставе програма школске психологије је научити и оспособити студенте да критички читају и критички размишљају о објављеним чланцима и истраживањима у области психологије. О томе су говорили многи и наши и страни аутори (Б. Стевановић, 1968 и 1970; Радоњић, 1966 и 1978; Квашчев, 1968, 1978 и 1980; Стојаковић 1985 и 2006; Halpern, 1998; Brewer, 1993; Baum, 1993; McGovern, 1993) итд. Студенти, не само на постдипломским већ и на додипломским студијама требају да имају развијене

способности критичког читања и критичког вредновања емпијских и експерименталних истраживања. То је и због тога што је стил и стручни ниво писања о резултатима неког емпијског или експерименталног истраживања далеко тежи него у уџбеницима који су у свакодневној употреби. Због тога су многи студенти заплашени и претрпани извјештајима емпијских и експерименталних истраживања које читају површно и без разумијевања. То се дешава и због тога што многи од њих веома често читају само аргументе изнесене у увод рада и завршној дискусији (закључке), а не баве се анализом и критичком процјеном хипотеза, метода, циљева, задатака и резултата истраживања. Зато кад дође вријеме да сами обављају своја истраживања и раде самостално извјештаје и своје семинарске и дипломске радње, они се често осјећају и несигурно и збуњено. Сврха овог чланка и овог модела и јесте да им помогне да превазиђу те тешкоће.

## **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Abra, J. (2007): *The Motives for Creative Work*, New Jersey
2. Bloom, B. (1956): *Taxonomy of educational objectives*, New York.
3. Гојков, Г. (1995): *Когнитивни стил у дидактици*, ВШВ, Вршац
4. Ђорђевић, Ј. (1990): *Интелектуално васпитање*, Београд.
5. Ђорђевић, Б. (1995): *Даровити ученици и (не)успех*, Београд.
6. Квашчев, Р. (1980): *Способности за учење и личност*, Београд.
7. Мандић, П. (1995): *Индивидуална комплексност и образовање*, Београд.
8. Стојаковић, П. (2011): *Психологија за наставнике*, Графид, Бања Лука
9. Стојаковић, П. (2006): *Вишеструке способности за учење*, Филозофски факултет, Бања Лука
10. Сузић, Н. (2005): *Педагогија за XXI вијек*, ТТ центар, Бања Лука.
11. Вилотијевић, М. (2000): *Дидактика II*, Научна књига, Београд.
12. Wolfolk, A. (2000): *Educational Psychology*, Englewood, New York

## **CRITICAL SKILLS DEVELOPMENT IN THE TEACHING PROCESS**

*(Critical reading of published scientific  
works of the empirical and experimental research results in psychology)*

**Summary:** *This is an interactive model of learning and developing skills for critical reading of published articles (scientific and technical reports and studies) on the empirical and experimental research results in school psychology. The model can be applied equally effectively in a computer lab, where students use computers and the internet. This model helps students to critically examine the results of empirical and experimental research, not only in school but also in psychology in general. According to this model, students not only have the opportunity to test their factual knowledge but also to discuss issues of critical thinking, that is to critically evaluate the results of a psychological research. We performed only a qualitative evaluation (due to the low number of students in the fourth year of study) of the students who had school psychology as an optional subject. Students had positive attitudes towards the model in the sense that the model helps to improve their knowledge as well as to successfully evaluate the experimental and empirical studies' results in school psychology, and in psychology in general.*

*The main purpose of every school and the school psychology is to teach and train students to read and think critically about published articles and research in psychology. Many of our own and foreign authors have discussed this issue ( B. Stevanović, 1968 and 1970; Radonjić, 1966 and 1978; Kvaščev, 1968, 1978 and 1980; Stojaković 1985 and 2006; Halpern, 1998; Brewer, 1993; Baum, 1993; McGovern, 1993) etc. Students should have developed skills of critical reading and critical evaluation. This is because the style and technical level of writing about an empirical or experimental results is far more difficult than the textbooks that are in daily use. For that reason many students are intimidated and overwhelmed by the reports of empirical and experimental research, which they read superficially and without understanding. That happens because many of them often read only the introduction and the final discussion (conclusions), without engaging in critical analysis and evaluation of hypotheses, methods, goals, objectives and outcomes research. So, when it comes time to do their own research and work independently, they often feel confused and uncertain. The purpose of this article and of the model is to help them overcome these difficulties.*

**Keywords:** *critical reading, research, critical thinking, met cognition, a meta/analysis, interactive learning, books, teacher, teaching, cooperative work, interaction, research, reflective questions, reflexive response.*

## Академик Петар Стојаковић

### БИОГРАФИЈА



Петар Стојаковић је рођен 13.10. 1945. Сански Мост.

#### Образовање:

- Доктор психолошких наука (област педагошке психологије): Филозофском факултету Универзитета у Сарајеву (1980), Тема: *Когнитивна и мотивациона функција теорија инструкције и њихов значај за школско учење*
- Магистар психолошких наука (област педагошке психологије): Филозофски факултет Универзитета у Београду (1977), Теама: *Утицај учења путем открића на успјех и способности за учје код ученика виших разреда основне школе.*
- Дпломирани професор педагошке групе предмета Филозофски факултет Универзитета у Сарајеву(1972)

#### Звања:

1973- асистент –Педагошка академија и Филозофски факултет у Сарајеву  
1981- доцент – за предмет *Педагошка психологија* Филозофски факултет Универзитет у Сарајеву  
1985- ванредни професор за предмет *Педагошка психологија* Филозофски факултет Универзитет у Сарајеву  
1990- редовни професор за предмет *Педагошка психологија* Филозофски факултет Универзитет у Сарајеву  
2010- академик (област психолошких наука) Српска академија образовања, Београд

#### Област научног истраживања

- Психологија даровитости и креативности и системи развијања стваралаштва у настави
- Теорије способности и ситеми развијања способности за учење
- Когнитивни стилови и стилови учења и индивидуализација васпитнообразовног рада

**Предмети:**

- На основним студијама: Педагошка психологија, Увод у педагошку психологију, Психологија учења и наставе,
- Мастер студије: Савремене психолошке оријентације у настави и учењу у млађим разредима основне школе, Школска психологија, Когнитивни стилови и стилови учења, Психологија даровитости и креативности, Психологија способности и развијање способности за учење, Психолошке основе индивидуализације

Научни радник и предавач у области педагошке и школске психологије и психологије даровитости и креативности на иностраним универзитетима (година дана или дуже):

- *University of Pittsburgh (Fulbrightov program) 1989-1990.*
- *Simon Fraser University (академске 1995-1997)*
- *University of British Columbia (академске 1998-2000)*
- *Arizona State University ( Fulbrightov program 2003-2004)*

Учествовао на многобројним научним скуповима и краћим студијским боравцима код нас и у иностранству ( овдје се наводе само они у иностранству):

СР Њемачка (Manheim, 1984), Енглеска ( Durham, 2001, Reding, 2002, ), Канада (Burnaby, 1995, Surry, 1996, Burnaby, 1997, Vancouver, 1998), Сједињене Америчке Државе (Pittsburgh, 1989, Boston, 1990, Phoenix, 2003).

## Академик Петар Стојаковић БИБЛИОГРАФИЈА

### Урађени научно-истраживачки пројекти код нас и у иностранству

1. УТИЦАЈ УЧЕЊА ПУТЕМ ОТКРИЋА НА УСПЈЕХ И СПОСОБНОСТИ УЧЕЊА КОД УЧЕНИКА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ: Резултати истраживања објављени у научној монографији: *Развијање способности учења*, Свјетлост Сарајево, 1981.
2. *CONTEMPORARY EDUCATIONAL PSYCHOLOGY IN YUGOSLAVIA* (коаутор) -Рад објављен у научном часопису: *Contemporary Educational Psychology*, University of Pittsburgh, 1984.
3. *KOGNITIVNA I MOTIVACIONA FUNKCIJA TEORIJA INSTRUKCIJE I NJIHOV ZNAČAJ ZA ŠKOLSKO UČENJE*, Научноистраживачки рад објављен у научној монографији: *Психолошки проблеми инструкције и учења у настави*, Свјетлост Сарајево, 1986.
4. *THE DEVELOPMENT OF CREATIVITY AND LEARNING ABILITIES OF GIFTED AND TALENTED CHILDREN AND STUDENTS THROUGH THE TEACHING PROCESS*, Научноистраживачки и предавачки рад на Државном универзитету у Питсбургу (University of Pittsburgh) у оквиру Фулбрајтовог програма, 1989. и објављен као научна монографија са насловом: *Даровитост и креативност-савремени модели подстицања и развијања даровитости и креативности у настави*, Завод за издавање уџбеника, Источно Сарајево, 2000.
5. *COGNITIVE STYLES AND LEARNING STYLES IN THE TEACHING PROCESS*, Научноистраживачки и предавачки рад на државном универзитету у Питсбургу (University of Pittsburgh) 1990. у оквиру Фулбрајтовог програма објављен у научној монографији: *Когнитивни стилови и стилови учења*, Филозофски факултет, Бања Лука, 2001.
6. *SOME IDEAS FOR ENCOURAGING CREATIVE TEACHING AND CREATIVE LEARNING*, Научноистраживачки и предавачки рад у оквиру Фулбрајтовог програма 2003. на Arizona State University у Америци и резултати објављени у научној монографији: *Више-струке способности за учење*, Филозофски факултет, Бања Лука, 2006.
7. *BORN TO CREATE: BIRTH ORDER, RADICALISM, GIFTEDNESS AND CREATIVITY*, Научноистраживачки и предавачки рад започет на Arizona State University 2004. у Америци и настављен на Филозофском факултету у Бањој Луци уз суфинансирање Министарства науке и технологије Републике Српске са насловом:



8. *РОЂЕНИ ДА СТВАРАЈУ: РЕД РОЂЕЊА, СПОСОБНОСТИ, ДАРОВИТОСТ И КРЕАТИВНОСАТ*. Рад је завршен и у току је његово припремање за објављивање.

#### **Објављене књиге (уџбеници и научне монографије)**

1. *ПЕДАГОШКА ПСИХОЛОГИЈА I*, Универзитетски уџбеник-друго прерађено и допуњено издање, Филозофски факултет Бања Лука, 2008.
2. *ПСИХОЛОГИЈА ЗА НАСТАВНИКЕ*, шесто прерађено и допуњено издање, Медиа Центар, Бања Лука, 2007.
3. *ВИШЕСТРУКЕ СПОСОБНОСТИ ЗА УЧЕЊЕ*, Филозофски факултет Бања Лука, 2006.
4. *ПСИХОЛОГИЈА ДАРОВИТОСТИ И КРЕАТИВНОСТИ*, Завод за издавање уџбеника Републике Српске, 2001.
5. *ПЕДАГОШКА ПСИХОЛОГИЈА II*, Универзитетски уџбеник- друго прерађено и допуњено издање, Филозофски факултет Бања Лука 2011.
6. *ПСИХОЛОГИЈА*, Уџбеник за средње школе, прво издање, Завод за уџбенике Републике Српске, 2000.
7. *КОГНИТИВНИ СТИЛОВИ И СТИЛОВИ УЧЕЊА*, Филозофски факултет Бања Лука, 2000.
8. *ИНТЕРАКТИВНО УЧЕЊЕ II*, (коаутор) Министарство просвјете РС, 2000.
9. *ИНТЕРАКТИВНО УЧЕЊЕ I*, (коаутор) Министарство просвјете РС, 1999.
10. *ПСИХОЛОШКИ УСЛОВИ ТРАНСФЕРА УЧЕЊА*, Свјетлост, Сарајево, 1990.
11. *ПРАЂЕЊЕ И ПОДСТИЦАЊЕ ИНТЕЛЕКТУАЛНОГ РАЗВОЈА ДЈЕЦЕ ДО ПОЛАСКА У ШКОЛУ*, Веселин Маслеша, Сарајево, 1990.
12. *РАЗВИЈАЊЕ СПОСОБНОСТИ УЧЕЊА*, Свјетлост, Сарајево, 1981.
13. *ПСИХОЛОГИЈА*, Уџбеник за гимназије (пето прерађено издање) Завод за уџбенике РС, Источно Сарајево, 2010.
14. *РАЗВИЈАЊЕ СПОСОБНОСТИ УЧЕЊА*, Друго допуњено и прерађено издање, Свјетлост, Сарајево, 1986
15. *ПСИХОЛОШКИ ПРОБЛЕМИ ИНСТРУКЦИЈЕ И УЧЕЊА У НАСТАВИ*, Свјетлост, Сарајево, 1985
16. *УЛОГА РЕЗУЛТАТА ПСИХОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА У УНАПРЕЂИВАЊУ НАСТАВЕ И УЧЕЊА* (У књизи: Педагог у савременој школи, Филозофски факултет у Сарајеву, 1984

17. *УВОД У ДИДАКТИКУ И ПСИХОЛОГИЈУ УНИВЕРЗИТЕТСКЕ НАСТАВЕ* (коаутор: писац поглавља из Педагошке психологије), Универзитет у Сарајеву, 1982.
18. *НАСТАВАНА ПИТАЊА И ЗАДАЦИ У СВЈЕТЛУ СТВАРАЛАЧКИХ ПРОЦЕСА УЧЕЊА*, Завод за уџбенике, Источно сарајево, 2009.
19. *ПСИХОЛОГИЈА*, (Увод у настанак и развој психологије, научно-популарно издање), Comesgrafika, Бања Лука, 2010.
20. *О КЊИГАМА И СТВАРАОЦИМА*, Цомесграфика, Бања Лука, 2011.
21. *ПСИХОЛОГИЈА ЗА НАСТАВНИКЕ*, (Десето прерађено и допуњено издање), Графид, Бања Лука, 2012.

### **Објављени научни и стручни радови**

(Од преко 150 објављених научних, стручних и прегледних радова овдје наводимо 33 научна и стручна рада објављена у научним и стручним часописима)

1. *Утицај учења путем открића на успјех и способности за учење у настави*, Психологија 3-4, Београд, 1978.
2. *Могућности развијања оптималне теорије инструкције и успјешно управљање процесом школског учења*, Психологија бр. 4, 1981.
3. *Проналажење новог значења градива, важан чинилац успјешног учења*, Наша школа, 5-6, Сарајево, 1978.
4. *Способности за самокритичност и самоконтролу и њихов утицај на социјалну прилагођеност*, Специјална школа, 5-6, Београд, 1975.
5. *Могућности предвиђања школског успјеха ученика*, Педагогија бр. 1, Београд, 1983.
6. *Савремене теорије учења као могућа основа теорија инструкције у настави*, Педагогија бр. 2, Београд, 1981.
7. *Стваралачки облици учења и развијање истраживачког сазнајног стила код ученика*, Педагошка стварност, бр. 10, 1981.
8. *Критеријски тестови знања и тестови способности за учење у функцији индивидуализације наставе*, Наша школа, бр. 9-10, Сарајево, 1983.
9. *Значајнија истраживања метода учења путем открића у настави*, Педагошка стварност, бр. 7, 1977.
10. *Способности за учење и когнитивни развој*, Наша школа, бр. 3-4, Сарајево, 1979.
11. *Перманентно учење и развој способности*, Опредјељења, 1-2/87.
12. *Прилози за енциклопедију васпитања и образовања Југославије*.
13. *Како се учи беспомоћност у школи*, Наша школа, 3-4, 1998.
14. *Могућности предвиђања школског успјеха ученика*, Педагогија 1-2/1984.

15. *Критеријски тестови знања и тестови способности за учење у функцији индивидуализације наставе*, Наша школа, бр. 9-10, Сарајево, 1983.
16. *Савремена истраживања у когнитивној психологији и њихов допринос психологији наставе и школског учења*, Радови, Филозофски факултет, Бања Лука, 1998.
17. *Теорија вишеструке интелигенције и развијање даровитости и креативности*, Иновације у настави, Београд, 1-2, 1999.
18. *Неке карактеристике савремених модела подстицања и развијања даровитости и креативности у настави*, Иновације у настави, бр. 3, 1997.
19. *Теорија позитивне дезинтеграције и њен значај за боље разумијевање емоционалног развоја, развојних криза и даровитости*, Актуелности, бр. 2, 1997, Бањалука.
20. *Један покушај критичке анализе Гилфордовог модела подстицања и развијања креативности у настави*, Наша школа, бр. 3-4, Бањалука, 1997.
21. *Асинхроност развоја даровите дјеце и младих*, Наша школа, бр. 1-2, Бањалука, 1997.
22. *Локус контроле: унутрашња насупрот вањској усмјерености*, Педагошка стварност, бр. 7-8, Нови Сад, 1997.
23. *Истраживање у области метакогниције и њихов значај за развој ефикасних стратегија учења и способности учења*, Педагошка стварност, бр. 7-8, Нови Сад, 1998.
24. *Шта значи бити: даровит-интроверт-перфекционист*, Васпитање и образовање, 2-3, Подгорица, 1998.
25. *Неки емоционални проблеми у развоју даровите дјеце*, Настава и васпитање, бр. 3, 1998.
26. *Научни приступ у проучавању и подстицању даровитости и креативности*, Актуелности, Бањалука, 1999.
27. *Активно учење и формирање појмова у настави*, Педагошка стварност, бр. 3-4, 1999.
28. *У поводу стогодишњице почетка израде и масовне употребе тестова интелигенције*, Радови бр. 3, Филозофски факултет, Бањалука, 2000.
29. *Двадесет први вијек – вијек учеће цивилизације и вишеструких способности*, Зборник радова са научног скупа Филозофског факултета у Бањој Луци: Филозофско-филолошке науке на почетку XXI вијека: Бања Лука, 2001.
30. *Нови погледи у проучавању даровитости и креативности у америчкој психологији данас*, Научни скуп о даровитости и креативности, Вршац, Зборник, XI, Вршац, 2005.

31. *Позитивна психологија: Нови правац у психологији*, Научни скуп: Традиција и савременост, књига 5, Том II, Филозофски факултет, Бања Лука, 2004.
32. *Рођени да стварају: Ред рођења, радикализам, даровитост и креативност*, Часопис *Радови*, Филозофски факултет, бр.10, Бања Лука
33. *Обука наставника и савремено образовање*, Зборник радова научног скупа са темом: *Оспособљавање наставника за нове улоге*, Српска академија образовања, Београд 2011.

**Acad. Păun Ion Otîman<sup>1</sup>**

General Secretary of the Romanian  
Academy

Originalni naučni rad  
Srpska akademija  
obrazovanja  
UDK: 37  
str. 405-420

## **REFLECTIONS ON THE SCHOOLS OF HIGH DOCTORAL AND POST-DOCTORAL STUDIES IN THE ROMANIAN ACADEMY**

**Case study: Project “Post-doctoral studies in economy – Continuous  
training program for elite researchers”**

***Abstract:** The main concern in the direction of the Romanian doctoral and post-doctoral education compatibilization with the European system, having in view the real integration into the common higher education area is represented, both in the universities and in the Romanian Academy, by the adoption of a university system of accessible, comparable and compatible degrees for the mutual promotion of the simple, efficient and correct recognition of national qualifications at European level, regardless the place (university or country) where the diploma was obtained. This requirement is inherently linked and conditional to the European compatibilization of the basic fields and specializations, of the university curricula and academic structures; we hope that this requirement will be largely met by the adoption of the new Law on national education, as well as through the experience accumulated in the concrete activities from the doctoral and post-doctoral schools.*

***Keywords:** Bologna education cycles, bachelor's degree, master's degree, doctor's degree, post-doctoral school, European compatibilization, university curriculum*

The reform process in higher education, in the last years of the 20th century and first decade of the 21st century, made significant progress in adopting the new architecture of the **European Higher Education Area (EHEA)**. The starting point was the European Conference of Rectors that was held in Bologna, in the year 1998; on this occasion, the higher education fundamental principles were adopted, on which the European universities should rely, laid down in **Magna Charta Universitatum**:

*„1) The University is an autonomous institution, at the center of societies differently organized out of geographical and historical heritage*

---

<sup>1</sup> [iea@ines.ro](mailto:iea@ines.ro)

*reasons, which produces, examines, evaluates and influences the culture through research and education. In order to respond to the needs of the surrounding world, the research and education should be morally and intellectually independent from all the political authorities and intellectually independent from all political and economic powers.*

*2) The education and research activities in universities must be inseparable, if the learning process does not lag behind the changing requirements of the society demand and of the progress in scientific knowledge.*

*3) Freedom in research and education is the fundamental principle of the University life, and the governments and universities should ensure the respect of this fundamental need, as far as it is in their power to do this. Removing intolerance and always open to dialogue, the University is the ideal meeting place for the professors able to share their knowledge, well-equipped for development through research and innovation, and the entitled students, capable and willing to develop their minds on the basis of this knowledge.*

*4) A university is a tutor of the European humanistic tradition, its constant concern is to reach universal knowledge, and in order to complete its vocation, this goes beyond the geographical and political frontiers, asserting the vital need that different cultures should know each other and mutually influence each other.”*

The documents adopted afterwards by the European ministers in charge of education<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup> had as objective the adoption by the European universities of the objectives, requirements and standards present in the Bologna Process<sup>2-3</sup>, as well as of the stages of this process, which, in its essence, stipulated the establishment of the **Common European Higher Education Area** by the year 2010.

We shall next present what has been done so far in the Romanian higher education system in order to become compatible with the EU higher

---

<sup>1</sup> Joint declaration on harmonization of the architecture of the European higher education system, Paris, Sorbonne, May 1998

<sup>2</sup> Joint declaration of the European ministers in charge of education adopted at Bologna, June 19, 1999 (Bologna Declaration)

<sup>3</sup> Creation of the European Higher Education Area, Salamanca, March 2000

<sup>4</sup> Towards the European Higher Education Area, Prague, 2001

<sup>5</sup> Recognition issues in the Bologna Process, Lisbon, April 2002

<sup>6</sup> The realization of the European Higher Education Area, Berlin, September 2003

<sup>7</sup> Communiqué of the European ministers in charge of education on the Bologna Process, Birgen, May 2005

<sup>8</sup> Compendium on the basic documents of the Bologna Process, Mirton Publishing House, 2003

education system, according to the Bologna Process, and what we still have to do in order to get integrated into the EHEA.

## ***1. PRE-DOCTORAL EDUCATION***

In this part of the paper I shall present a point of view on the **restructuring and reform of the Romanian pre-doctoral higher education system** starting from the basic documents of the “*Bologna Process*”, as this theme, from the establishment of the first university almost one millennium ago, in the year 1088, at Bologna, up to the present moment, when 10 years have passed from the new century and millennium, the **University** represented the academic community of first importance for the human society, playing an important role in the field of knowledge, of progress, of scientific, economic and social evolution.

As a complex, heterogeneous, multicultural and interdisciplinary space, interference area of the main power ideas of knowledge, meeting place of the most advanced actors of the human society – professors, researchers and students – the University has already represented a framework for generating new knowledge and skills, for development of thinking, for training and increasing the performance of the carriers of competence, competitiveness and cooperation. At the same time, the university academic community has generated and continues to generate, in this entropic universe, great political, economic, social and juridical changes, being in most cases the place where most revolutive ideas have been created, yet also involute ideas, unfortunately, the place where great social dynamics germinated.

However, it is necessary to highlight, in this context, that the university did not represent only the place where great experiments were made, resulting in a large number of discoveries; at the same time, it also represented the object of multiple educational experiments. Throughout history, different models, types and structures of universities have been designed and simulated, with the clear objective to find optimum solutions for the teaching and scientific process inside the university education system.

At present, under the background of academic freedom, of the freedom of opinion and expression, of the university autonomy, and mainly since Romania joined the EU, the European higher education and knowledge area, it is normal for the Romanian university, that had been for many decades tied up into the harmful cultural and educational norms of the Eastern socialism system, to seek solutions to adjust to and get in line with the scientific and educational area to which we belong.

While relatively easy and sometimes formal accepting the need of deep university reform, I am afraid that, due to the conservatism of opportunism of certain “university people” the approach to the reform is made with timidity, lack of confidence and, and why should we not recognize it, not very rarely, with fear. While in certain areas, mainly at the level of theoretical learning, the Romanian education kept the pace or at least tried to maintain an acceptable gap, in many other fields (mainly in the socio-human areas) a huge effort is needed for getting in line with the European and world educational system, from all points of view. Many of us, starting from the professional success in the Western universities of certain elites that were trained in the Romanian educational system in the communist period, consider that Romania had a performant educational system before 1990; yet I think that this appreciation should be reconsidered. We all know that very many Romanians, including former colleagues or students coming from the Romanian universities – physicians, engineers, teachers, architects, etc. – do not work in the area in which they were trained in Romania; most of them have jobs that are lower than their educational level certified by the diploma obtained in Romania. It is not necessary to come with examples, as such situations are well known.

That is why I consider that in the case when we consider the intention to get our higher education system compatible, both in cycle I and II Bologna, and in the doctoral and post-doctoral training (under way), it is necessary to know and get in line with the main directions of the European and American education.

This idea will become viable if we have in view the following:

1. Speeding up the implementation of Bologna Declaration on the development and structuring of the Romanian higher education represents an essential process in defining the types of educational policies that are to be promoted in this field:

- gradual integration of universities in the European Higher Education Area, based on a “common reference framework”, in a united Europe of knowledge (mobility, qualification recognition, access to the labour market), yet without limiting the cultural and educational diversity of each country;
- increase of global competitiveness of the Romanian higher education, on the basis of qualifications and results of the scientific research;
- continuing the harmonization of the **Romanian higher education system architecture**, with regard to the education cycles



(university and post-university, bachelor's degree and master's and PhD degree respectively), duration (according to model 3(4)-5(6)-8, namely 3(4) years for obtaining the bachelor's degree diploma, 5(6) years for obtaining the master diploma and 8(9) years for PhD diploma) and organization of studies by semesters or modules;

- compatibilization of university qualifications by developing a common reference framework and the European Credit Transfer System (ECTS), which should lead to the improvement of the recognition of studies, to facilitating the students' mobility and to the increase of employment opportunities on the labour market;
- quality increase, compatibilization of quality standards and of the activities of the national agencies for university quality evaluation.

2. Taking into consideration the present situation of our higher education system, as well as the world higher education trends, it is necessary that in the next years, on the basis of the new **Law on national education** (if this is designed according to EHEA requirements), the Romanian higher education system enters a new development cycle, focusing upon the following objectives:

- scheduling the university qualification flows in concordance with the present and future tendencies of knowledge and technology development, with Romania's development directions on the medium and long term, with the individual and social-economic requirements of the labour market;
- redefining the state universities as public universities, legislation modification so as to create equal opportunities for public and private universities in the administration of funds and in attracting students;
- progressive increase of the access rate to the public and private higher education system by the high-school graduates with graduation diploma, so that in the next years the admission opportunities are equalized, and about half of the high-school graduates are to be admitted to the higher education system;
- university research and education quality increase by the improvement of the general and specific quality standards, consistent fulfillment of functions of the specialized national councils, institutional generalization of the academic quality management, of university classification, identification and financial stimulation of the centers of excellence in research, elaboration of research institutional budgets so that the Romanian universities should become competitive on the domestic, European and world higher education market;

- continuation of curriculum reform in agreement with the requirements of the European credit transfer systems and with the need to increase the number of hours of individual learning and project development in a team, by the diminution of the share of classes and increase in the number of individual study hours;
- initiation, adoption and extension of the doctoral and post-doctoral cycles in the higher education schools of doctoral and post-doctoral studies;
- real, qualitative and structural integration of private universities in the national higher education system;
- ensuring the (high) quality of higher education at institutional, national and European level and introduction and generalization of university classification (along at least three classification levels – research universities, research and education universities and universities (institutes of education));
- multiplication of partnerships, contracts and consortiums between universities and corporations (commercial companies, autonomous régies, enterprises, organizations in the sector of services), research institutes, central and local administration units, for the facilitation of technological transfer and stimulation of economic and cultural development;
- financial management improvement at system and institutional level by refining the multiplication coefficients in relation to the classification of universities and faculties, increase in the share of competitive complementary funding by institutional projects, maximum transparency of financial flows in the higher education institutes;
- gradual increase of the public expenditures by student equivalent up to a level comparable to that in other EU countries, together with the stimulation of public universities for the mobilization of extra-budgetary funds;
- flexibilization of the managerial functions of faculty senates and councils, university administration rationalization, efficient organization of the intra-institutional information and communication flows, university management and administration informatization;
  - attraction of young people on teaching and research jobs, so that the teaching staff aged 25-35 years (trained or participants to projects of performant European universities) should represent at least 35% -40% of the total teaching staff of the institution;
- institutional elaboration of distinct budgets for the social services for students, mainly for student hostels and canteens, re-examination of the scholarship granting criteria from the perspective of the social equilibrium

requirements, increase in the efficiency and quality of institutional services provided to students;

- re-examination and simplification of legislation on higher education and increase of its coherence and consistency, as well as of legislation in the sector of public finance and re-establishment/management of the public and private university ownership.

## **2. DOCTORAL AND POST-DOCTORAL EDUCATION**

Creation of highly qualified elites extremely necessary for the scientific research, higher education and the managerial activities in the economy and administration represents one of the most important actual requirements of the Romanian universities. The mission to create the above-mentioned elites undoubtedly goes to the universities and schools of high (prestigious) studies, which organize **schools of doctoral studies** (cycle III Bologna) and, beginning with this year, **schools of post-doctoral studies**.

The Romanian Academy organizes, at present, doctoral studies in 13 basic scientific fields; the 1300 doctoral students are coordinated by 175 PhD coordinators, out of which 33 are academicians. At the same time, the 60 research institutes of the Romanian Academy provide a suitable research framework for the doctoral students from other institutions that organize doctoral studies.

Starting from the need to get the Romanian university studies compatible with those from the European Higher Education Area, the Romanian Academy considers that the integration of doctoral studies in the corpus of the new Law on National education represents an important step for increasing the academic institution contribution to the training of the highly qualified Romanian elites.

In order to get the doctoral education from the Romanian Academy compatible with that from the European Union (according to the new law), the following amendment was proposed to the Law on national education, chapter Doctoral Studies.

***“The Romanian Academy can establish the School of High Doctoral Studies of the Romanian Academy, which complies with the provisions of the present law with regard to the authorization, accreditation and operation as higher education institution. The School of High Doctoral Studies of the Romanian Academy can be an institution organizing university doctoral studies (IOUDS) and can organize university doctoral programs.”***

Following the debates from the Education Commission of the Chamber of Deputies, the above-mentioned amendment in the law was introduced, thus conferring the Romanian Academy the quality of School of High Doctoral Studies.

As the post-doctoral activities are in an early stage in the Romanian universities, as well as in the Romanian Academy, it is natural to raise several questions referring to the scientific, and eventually didactic, methodological (procedural), institutional and legal content, etc., without omitting the experience accumulated by the European and by the American universities in particular, in the organization of schools of high post-doctoral studies. This requirement is even more actual if we take into consideration the quite brief provisions of the new Law on national education, under debate in the Parliament, which, in only one article stipulates “**Art.158 (1) Post-doctoral programs:**

*a) are programs devoted to the persons who graduated the scientific university doctoral studies (daily courses) and obtained a PhD diploma in a scientific field with at most two years before the admission to a post-doctoral research program;*

*b) provide for the post-doctoral researcher the necessary institutional framework for the development of research works in the field in which he/she holds the scientific PhD title or in related fields;*

*c) can be organized only under daily courses form;*

*d) have a duration of minimum one year;*

*e) can be funded by public institutions or by economic operators;*

*f) take place within UOD or IOUDS on the basis of the UOD or IOUDS research plan proposed by the post-doctoral researcher and approved by the host institution.*

*2) The higher education institutions accredited to organize university doctoral studies can also organize post-doctoral studies under IOUDS.*

*3) The admission to post-doctoral programs is based upon the methodology developed by UOD or IOUDS, in conformity with the legislation into effect. The number of places for the post-doctoral programs is established by the senate of each UOD or by the IOUDS management forum.*

*4) In the period of post-doctoral research program, the respective person is employed as a researcher with working contract on determined period.*

*5) After completing the post-university program, the postdoctoral researcher will receive a research certificate.*

It is obvious that the initiators of this law have not sufficiently taken into consideration the European and US legislation into effect, or the experience of the universities that have organized this type of high post-doctoral studies for a long time.

The Romanian Academy applied for the Sectoral Operational Program – Development of Human Resources (SOP – DHR) and obtained seven projects of three years, worth over 120 million RON, from which post-doctoral scholarships will be provided to the young persons who obtained a PhD in the respective fields<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>. These projects will represent very good experiments from which sufficient conclusions can be drawn on the optimization of the post-doctoral studies (schools). Even only the analysis of the approach modality to this new field in the post-doctoral academic research and education can lead us to certain formulations referring to the correct selection of themes and evaluation of institutions (universities, research institutes, etc.), leaders, partners and managers of these projects.

**The first question**, which I consider fundamental in the organization of **post-doctoral** studies, in my opinion, is the following: **what are the universities, academic and scientific research institutions that are (should be) habilitated to function as schools of high post-doctoral studies (research)?** The answer seems logical: **only and only the scientific institutions that organize doctoral studies in the basic science areas (universities, the Romanian Academy) can organize schools of high post-doctoral studies (research).** In other words, the sine qua non condition for an institution (structure) to organize post-doctoral studies (schools) is to have, at this date, doctoral studies organized (cycle III Bologna) in the fundamental area for which the establishment of schools of high post-doctoral studies is desired. By contrast, a given institution (university structure or the Romanian Academy) that did not organize doctoral studies in a certain field, cannot apply for, and obtain post-doctoral school. Thus, in a SOP HRD project of post-doctoral school, the **leader** of this project **must obligatorily have in its structure PhD coordinators organizers of doctoral school** in the respective field.

---

<sup>1</sup> *Socio-humanistic sciences in the context of globalized evolution – development and implementation of the doctoral studies and research program*

<sup>2</sup> *Post-doctoral studies in economy: continuous training program of elite researchers (SPODE)*

<sup>3</sup> *Putting into value cultural identities in global processes*

<sup>4</sup> *Post-doctoral scholarships program Cristofor I. Simionescu*

<sup>5</sup> *Scientific research as support to well-being and human development in a European context*

<sup>6</sup> *Post-doctoral school for livestock biodiversity and food biotechnologies based on eco-economy and bioeconomy necessary to ecosanogenesis;*

<sup>7</sup> *Post-doctoral school for livestock biodiversity and food biotechnologies based on eco-economy and bioeconomy necessary to ecosanogenesis;*

**The second question: who can be partners in the post-doctoral school projects?** The answer here, in my opinion, should be based on the same principle: **the partner in the post-doctoral school project must have the doctoral school evaluated and accredited in the basic science field by the date of project accessing.**

**The third question (yet not the last): what is the post-doctoral education: school of studies or center of (scientific research) and how must it be organized?**

The fact that for the first year of doctoral education studies (3rd cycle), the name **doctoral school** was adopted, with two semesters in the university year structure, in which a doctoral student accumulates 60 transferable credits (ECTS), does not have to make us think about a classical form of “school”. In fact, it is the case of two semesters in which the doctoral students are mainly presented the advanced methodologies and technologies of research, analysis and interpretation of experimental, research data. At the same time, in this doctoral stage, the doctoral students study the necessary bibliography and draw up a research project, which is in fact the projection of the doctoral thesis contents.

Then if the doctoral school is not a “school” in the classical sense of the word, **the fourth question** arises: **what is the school of post-doctoral studies?** We share the vision of Prof. Vasile Ișan, the rector of the University “Alexandru Ioan Cuza” from Iași, who developed the “sense of the concept **doctoral school, and considered that this should be understood as a school of thinking in economy**”<sup>1</sup>, as well as of Prof. Ioan Talpoș, rector of the West University of Timișoara, who stated “the need to continue the scientific research as an essential premise of discovery in economy”<sup>2</sup> to which we add<sup>3</sup>, for elite training in the economic field.

The new paradigm of the post-doctoral school can be understood if we have in view the following optional binomials:

- **tutorship and/or teaching**
- **mentoring and/or lecture**
- **debate and/or seminar**
- **projects and/or practical works**

---

<sup>1</sup> Vasile Ișan , *Post-doctoral scientific research: necessity and role*, Romanian Academy, 2010

<sup>2</sup> Ioan Talpoș, *Continuity of scientific research activity, an essential premise of discovery in economy*, Romanian Academy, 2010

<sup>3</sup> Păun Ion Otiman, *On the economic scientific research with lucidity*, Romanian Academy, 2010

We support the point of view according to which a post-doctoral school or the post-doctoral studies mean the following: research projects of doctoral students that are integrating part of the basic research and/or priority thematics of the leaders and partners, in general managed by the project experts; periodical debates on the research project themes; mentoring and tutorship ensured by the project experts having in view the finalization of post-doctoral theses.

### ***3.PROJECT “POST-DOCTORAL STUDIES IN ECONOMY – CONTINUOUS TRAINING PROGRAM FOR ELITE RESEARCHERS” SPODE***

**What we desire to achieve by this human resource development project?** The main objectives of the SPODE project were formulated starting from the present situation of the scientific and economic research:

- development of highly-qualified human resources by creating the necessary elite for higher education, scientific research as well as for the managerial activities from the economy and administration;
- optimization of academic economic scientific research through the creation of centers of excellence as advanced study structures (economic research institutes and centers);
- optimization of institutional construction for the doctoral and post-doctoral schools in Romania.

Taking into consideration the fact that certain superficial, distorted (far from reality, truth and content) interpretations appeared with regard to the functional structure of the SPODE project, we consider its presentation as extremely useful. The project leader is the Romanian Academy – institution that organizes doctoral studies in economy through the National Institute of Economic Research “Constantin C. Kirişescu” and its component economic research institutes and centers; its partners are highly qualified in the field of economic scientific research: University “Alexandru Ioan Cuza” Iaşi, West University from Timișoara and the University “Ovidius” from Constanța.

The project scientific and managerial activity is based on three competence levels:

- **Project Coordination and Implementation Committee**, with the following tasks:

- it is the high-level coordination, implementation and control body of the project;
  - it monitors the project evolution on the basis of reports drawn up by the Project Manager and by the Auditor;
  - it makes decisions in all the important issues of the project as well as in the issues in which no decision has been made at Project manager level and it periodically analyses the project implementation stage.
- **The long-term experts** are scientists who propose the subjects of the research themes and ensure the tutorship and mentoring for the post-doctoral students; they are leaders of the scientific debates, hear and evaluate the post-doctoral dissertations (theses).
  - **The project management team** administrates the current activities.

**SPODE project relevance.** The project attempts to construct, from the institutional point of view, a structure meant to ensure a post-doctoral career, which helps the doctors in economy to continue their research from the doctoral theses or to refine the results obtained in their theses or to develop new basic or applied research directions in their expertise areas.

The project connects the concerns of the doctors in economy from Romania to the great directions of economic scientific research from Europe and the world; it supports the process of their integration to the interdisciplinary and international research projects from FP7 and from the research program of the National Institute of Economic Research and contributes to reaching the strategic objective “Creation in knowledge” from the National Strategy for Research, Development and Innovation 2007-2013 designed by the National Scientific Research Authority. At the same time, this responds to the need of restructuring and improvement of the education and training systems established by the Lisbon Agenda and to the need to operationalize the fifth European liberty – free movement of knowledge, researchers and technology.

The design of the post-doctoral school has in view that the research, mentoring, tutorship and training activities are in agreement with the changes produced in the economic life and in employment, so that the beneficiaries acquire the necessary skills for entering the **turbulence era**<sup>1</sup>, under continuous change, in the sense of increasing their visionary abilities and professional capabilities.

---

<sup>1</sup> Alan Greenspan, *Turbulence Era*, Editura Publică, 2010



The future participants to the post-doctoral school will have in view the continuation or development of existing research, research extension at school level, inter-disciplinary approach to research, a better collaboration in the research work, obtaining results in agreement with the national priorities and for the benefit of the nation.

**SPODE Project – a new orientation in the academic economic scientific research.** Taking into consideration the fact that the main processes of Romania's compatibilization with the EU structures in this period are the economic convergence (real and nominal) and the country's sustainable development, we consider that the economic scientific research is of crucial importance.

The academic economic scientific research (carried out at the level of economic research institutes and centers under the Romanian Academy) undoubtedly represents one of the most important and significant scientific reflection and creation structures in the Romanian society. After December 1989, this activity has been continuously developed on new bases for two decades and throughout this time it has approached themes of interest and theoretical resonance, as well as a multitude of actual subjects (ESEN Program, the Economic program of Romania's accession to the EU, Snagov Program) as well as subjects with a high stringency or practicability coefficient. As a result, the dower of scientific and intellectual products of this type of research is relevant and has a significant potential to provide solutions, both with general and punctual character, to many of the existing or future challenges in the field of economic knowledge and action (of governmental policy design inclusively).

Unfortunately, the communication between the governmental structures and the academic economic research has been quasi-inexistent, but the economic research institutes are not to blame for this. The politicians – decision-makers in economic evolution design have not considered, in most cases, that an abstract reflection, of general type, on the economic dimension of social dynamics could be useful as an “ingredient” in the substantiation of their own decisions. In their turn, the researchers, by their nature, anchored in their continuous silent meditation on the scientific problems ahead, have not “hurried” to “promote” their intellectual output. In this way, a hiatus has been maintained between the politicians' need for solutions and the “library” of solutions provided by the academic economic research; we hope that this hiatus will end as soon as possible, for the general benefit of the Romanian society.

At this moment, the concerns and results of the academic economic scientific research are found in the top of concerns and outputs of the

international economic scientific research: sustainable growth and development, quantification of the living standard and level, organic farming and sustainable rural development, specialization structure of national economy, economic modeling and forecast, automatic stabilizers of adjustment policies, climate changes, integration and globalization, evaluation of the national economy situation, which add to the epistemological developments related to the conceptual reconstructions with regard to the economic science and economic behavior, economic equilibrium, economic values, etc.

At this moment, in the scientific and economic research structures, there is a significant number of dedicated researchers, extremely well prepared from the professional point of view, ready to approach the most delicate and sophisticated themes. We think that two complementary measures are needed so that this national wealth of intellectual capital should not be lost and be fructified:

1. Restructuring the economic scientific research into centers of excellence.

At the Romanian Academy level, the economic scientific research can be restructured according to the following targets:

- establishment of structures (institutes or centers) of advanced studies (of excellence);
  - structuring of each institute or center by three categories of essential scientific activities;
    - a. basic research activities (formulation of theories);
    - b. applied research activities (technological transfer);
    - c. fast response activities (specialized consultancy activity);
  - design of a portfolio of basic economic research themes/subjects (on the basis of interviews with the involved researchers), on long term, which should be developed in the basic economic research programs of the Romanian Academy.
2. Reconsidering the academic economic scientific research role and functions by the public authorities in the following direction:
- first option quality of the Romanian Academy for the studies with strategic or global vocation, demanded by the Romanian and European authorities. The justification for this proposal is linked to the intellectual, scientific and professional quality of the researchers, as well as to their independence. The Romanian Academy will be able to produce and supply not only studies of excellent scientific quality, but at the same

time these will have a faultless intellectual integrity. Both attributes are a guarantee to the pertinence, relevance and practicability (operationality) of these products;

- the permanent, ex officio quality of permanent consultant of the economic scientific research structure from the Romanian Academy, for the government and for its structures, on the basis of the same above-mentioned reasons.

In conclusion, the main concern in the direction of the Romanian doctoral and post-doctoral education compatibilization with the European system, having in view the real integration into the common higher education area is represented, both in the universities and in the Romanian Academy, by the **adoption of a university system of accessible, comparable and compatible degrees** for the mutual promotion of the simple, efficient and correct recognition of national qualifications at European level, regardless the place (university or country) where the diploma was obtained. This requirement is inherently linked and conditional to the **European compatibilization of the basic fields and specializations, of the university curricula and academic structures**; we hope that this requirement will be largely met by the adoption of the new Law on national education, as well as through the experience accumulated in the concrete activities from the doctoral and post-doctoral schools.

*Acad. Păun Ion Otiman*<sup>1</sup>

Generalni sekretar Rumunske akademije obrazovanja

**PROMIŠLJANJA O ŠKOLAMA DOKTORSKIH I  
POST-DOKTORSKIH STUDIJA U  
RUMUNSKOJ AKADEMIJI**

**STUDIJA SLUČAJA: PROJEKAT „POSTDOKTORSKE STUDIJE U  
EKONOMIJI – PROGRAM KONTINUIRANE OBUKE ZA ELITNE  
ISTRAŽIVAČE“**

Rad se bavi pitanjem kompatibilnosti doktorskog i post-doktorskog obrazovanja u Rumuniji i visokoškolskom sistemu u Evropi, imajući na umu realnu integraciju u zajednički prostor visokog obrazovanja, i na univerzitetima i u Rumunskoj akademiji, usvajanjem univerzitetskog sistema pristupnih, poredivih i kompatibilnih zvanja za zajedničku promociju jednostavnog, efikasnog i tačnog prepoznavanja nacionalnih kvalifikacija na evropskom nivou, bez obzira na mesto (univerzitet ili državu) u kom je diploma stečena. Ovaj zahtev je neraskidivo povezan i uslovljen evropskom kompatibilnošću osnovnih polja i specijalizacija, kurikuluma na univerzitetskom nivou i akademskim strukturama; nadamo se da će ovaj zahtev biti ispunjen kroz usvajanje novog Zakona o nacionalnom obrazovanju, kao i kroz iskustvo stečeno kroz aktivnosti na doktorskim i postdoktorskim školama.

**Ključne reči:** ciklusi bolonjskog obrazovanja, zvanje bečelora, zvanje mastera, zvanje doktora, post-doktorska škola, evropska kompatibilnost, univerzitetski kurikulum

---

<sup>1</sup> [iea@ines.ro](mailto:iea@ines.ro)

## **PAUN JON OTIMAN BIOGRAFIJA**

Paun Joan Otiman, Prof. Dr (28 Maj, 1942, Garbovac, Karaš – Severin) je rumunski poljoprivredni i privredni naučnik, profesor na Univerzitetu, član rumunske Akademije, Rumunski senator i bivši rektor Banatskog Univerziteta Agronomskih nauka i Veterine (USABTM). 1960. počeo je svoje akademske studije na Agronomskom Fakultetu u Temišvaru (dipl. Inž. Poljoprivrede, 1965.), posle čega je pohađao fakultet Privrednih Nauka i studije na poljoprivredno-ekonomskom fakultetu u Bukureštu sa doktoratom iz menadžmenta.

On je bio asistent (1969.), Predavač (1971.), profesor asistent (1978.) i profesor i Rektor (1990.) Banatskog Univerziteta Poljoprivrednih Nauka i Veterine. Predmeti koje je predavao su: Menadžment, Ruralna Ekonomija, Ruralni Razvoj, Privredna kibernetika i Informativni Sistemi. Bio je i senator u Rumunskom Parlamentu i predsednik nacionalnih komisija. Otiman je u braku sa prof. Otiman Dijanom, imaju odraslog sina.

Otiman je diplomirao na Agronomskom Fakultetu u Temišvaru 1965. i na fakultetu Ekonomskih Nauka iz Temišvara 1971. godine, a 1974. doktorirao je na Fakultetu Agrarne Ekonomije u Bukureštu, sa specijalizacijom u menadžmentu. Između 1968. i 1990. godine obavljao je razne didaktičke poslove u okviru fakulteta za Menadžment na Banatskom Univerzitetu Poljoprivrednih Nauka i Veterine, kao i u okviru Zapadnog Univerziteta u Temišvaru. Između 1990. i 2004. godine bio je rektor Banatskog Univerziteta Poljoprivrednih Nauka i Veterine.

Između 1992 i 1996. Paun Ion Otiman je bio senator CDRa u okrugu Timiș, kao član Stranke Udruženja Građana, a između 2000. i 2004. bio je senator PNL (Nacionalne Liberalne Stranke) u okrugu Timiș.

1993. Otiman je postao dopisni član Rumunske Akademije, a 1999. je postao stalni član ove institucije. 2003. godine postao je Predsesnik ogranka okruga Timiș u Rumunskoj Akademiji, a aprila 2006. godine izabran je da bude Generalni Sekretar Rumunske Akademije..

### **Polja istraživanja**

- Tehnička i ekonomska optimizacija poljoprivrednih procesa
- Matematičko modeliranje poljoprivrednih procesa
- Ekonomske analize
- Ruralna ekonomija i politika

### **Član je:**

- Izdavačkog Saveta Reije „Forum“ (1990-2008).
- Direktor osnivalac revije „Agricultura Banatului“ (1993 – 2008)
- Izdavačkog Saveta revije „Profitul Agricol “ (1998 – 2007)
- Počasni director revije „Vatră nouă” (2000-2008)
- Član je Izdavačkog Saveta “Revue of Science Policy and Scientometry” (2002-2008)
- Član je u Izdavačkom Savetu radova Rumunske Akademije, Serija B: Hemija, Prirodne Nauke i geo nauke (2002-2005)
- Director revije „Economy and Rural Development” (2008)
- Director i član u brojnim rumunskim i evropskim istraživačkim projektima u poljoprivrednim reformama. Objavio je 14 knjiga i više od 250 naučnih radova u Rumuniji i inostranstvu.

### **Menadžerske pozicije**

- Rektor Banatskog Univerziteta za Poljoprivredne Nauke i Veterinu u Temišvaru (1990 – 2004).
- Potpredsednik Nacionalnog Saveta Rektora (2000 – 2004)
- Predsednik Saveta za Konkurentne Nagradne Šeme Svetske Banke na polju naučnog Istraživanja i Konsultacija u Poljoprivredi (1998 – 2000)
- Predsednik Nacionalnog Saveta za Etiku (2004—2008)
- Predsednik Temišvarskog ogranka Rumunske Akademije (2004 \_2006)
- Generalni sekretar Rumunske Akademije (2006 – 2008)
- Direktor Instituta za Poljoprivrednu Ekonomiju Rumunske Akademije (2008)

### **Politička aktivnost**

- Član Privremenog nacionalnog udruženja okruga (CPUN) (1990.)
- Senator CDR-a / Demokratske konvencije Rumunije (PAC/ Partija Građanskog Udruženja) Okruga Timiș (1992 – 1996);
- Senator PNL/ Nacionalne Liberalne Partije Okruga Timiș (2000 – 2004)
- Predsednik je Komisije za Edukaciju i Nauku u Rumunskom Senatu (2000 – 2004).

## Počasna zvanja

- "Ion Ionescu de la Brad" nagrada Rumunske Akademije 1990. za knjigu "Optimisation of the Agricultural Production" ("Optimizacija poljoprivredne proizvodnje") (Facla Publishing House, 1987).
- OPERA OMNIA nagrada ministarstva nacionalne Edukacije 2000, za celokupnu naučnu aktivnost.
- Počasni građanin Misisipija, grada u Filadelfiji (SAD) (1993)
- Doktor Honoris Causa Univerziteta Poljoprivrednih Nauka i Veterine u Bukureštu (2002)
- Počasni građanin rodnog grada Banija u okrugu Karaš-Severin (2004)

## LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE

Acad. PĂUN ION OTIMAN, Dr.h.c.

### 1. Tratatе, monografii, cursuri, manuale de nivel superior

Nr. crt.	Autorul	Anul public.	Titlul lucrării	Editura sau publicația	Nr. pag.
1	P.I. Otiman	1974	Metode și tehnici moderne de prognoza în agricultură - curs postuniversitar	Lito. Inst. Agronomic Timișoara	268
2	P.I. Otiman	1974	Curs de contabilitate în agricultură p I. Contabilitatea teoretică	Lito. Inst. Agronomic Timișoara	198
3	P.I. Otiman	1987	Optimizarea producției agricole	Edit. Facla	314
4	P.I. Otiman Al. Rusovici S. Vrejba	1975	Funcția de planificare în întreprinderile agricole	Edit. Ceres	215
5	P.I. Otiman A. Cojocariu D. Rusoaie	1989	Programarea pe calculator - curs -	Lito. Inst. Agronomic Timișoara	161
6	Z. Jalba P.I. Otiman I. Giurgea M. Dragnei	1977	Contabilitate agricolă	Edit. Didactică și Pedagogică	250
7	Z. Jalba P.I. Otiman I. Giurgea G. Leizer	1981	Sistemul informațional și analiza economică financiară în întreprinderile agricole	Edit. Didactică și Pedagogică	250
8	L. Zahiu P.I. Otiman	1973 1975	Conducerea, organi-zarea și planificarea unităților economice - două ediții -	Lito. Acad. de Studii Economice București	320

9	L. Zahiu P.I. Otiman	1974 1976	Curs de conducerea, organizarea și planificarea întreprinderilor agricole	Lito. Universit. Timișoara	333
10	S. Vrejba Al.Rusovici P.I. Otiman	1975	Metode și modele de conducere a producției în agricultură	Editura Ceres	280
11	I. Crișan P.I. Otiman A. Gavrilescu	1975	Elaborarea programelor de fertilizare și amendare a solurilor cu ajutorul calculatorului	Red. Revistelor agricole	200
12	M. Goian P.I. Otiman și alții	1991	Sorgul zaharat - monografie	Edit. USAB Timișoara	179
13	P.I. Otiman	1992	Agricultura europeană	Edit. de Vest Timișoara	240
14	P.I. Otiman	1994	Agricultura României la cumpăna dintre mileniile II și III	Edit. Helicon Timișoara	280
15	P.I. Otiman ș.a.	1994	Dicționar de management agricol	Edit. Mirton Timișoara	177
16	P.I. Otiman ș.a.	1995	Universitatea de Științe Agricole a Banatului din Timișoara - Semicentenar (1945-1995)	Edit. Marineasa Timișoara	210
17	M. Goian P.I. Otiman ș.a.	1994	200 de probleme de agrochimie rezolvate	Edit. Nemira București	200
18	V. Berar P.I. Otiman ș.a.	1997	Vademecum horticol	Edit. de Vest Timișoara	252
19	P.I. Otiman	1998	Dezvoltarea rurală în România	Edit. Agroprint Timișoara	421
20	J. Heidhues ..... P.I. Otiman	1998	Studii de dezvoltare rurală în Banat	Edit. Agroprint Timișoara	272
21	W. Grosskopf ..... P.I. Otiman	1998	Restructurarea spațiului rural	F.Ebert Stiftung	70
22	P.I. Otiman	1998	Economia rurală	Edit. Agroprint Timișoara	610
23	P.I. Otiman	1999	Economia rurală	Edit. Agroprint Timișoara	685
24	P.I. Otiman	1999	Restructurarea agriculturii și dezvoltarea rurală a României în vederea ade- rării la Uniunea Europeană	Edit. Agroprint Timișoara	208



25	P.I. Otiman ș.a.	1999	Umstrukturierung im ländlichen Raum in Rumänien: Agrarproduktion, ländliche Finanzmärkte, Privatisierung und ländliche Regionalentwicklung	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn, Germany	111
26	P.I. Otiman	2000	Restructurarea agriculturii și dezvoltarea rurală a României în vederea aderării la Uniunea Europeană – un punct de vedere- (Ediția a-II-a revizuită și adăugită)	Edit. Agroprint Timișoara	208
27	P.I. Otiman	2000 2004	Agricultural restructuring and rural development of Romania with regards to accesing the European Union – point of view – (Second edition)	Agroprint Publishing House Timișoara	206 206
28	P.I. Otiman ș.a.	2000	Entwicklung ländlicher Finanzmärkte für den kleinbäuerlichen Bereich in Rumänien -Konzept der ländlichen Finanzmärktentwicklung in Transformationsökonomien -	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn, Germany	239
29	P.I. Otiman	2000	Economia rurală. (Ediția a II-a)	Edit. Agroprint Timișoara	685
30	P.I. Otiman	2002	Agricultura României la cumpăna dintre secolul XX – un secol al deznădejdi – și secolul XXI – un secol al speranței -	Edit. Agroprint Timișoara	556
31	<u>P.I. Otiman</u> Fl. Creț	2002	Elemente de matematică aplicate în economia agroalimentară	Edit. Agroprint Timișoara	436
32	D. Davidescu <u>P.I. Otiman</u> ș.a.	2002	Secolul XX performanțe în agricultură	Editura Ceres București	140
33	P.I.Otiman	2004	Agricultural restructuring and rural development of Romania with regards to accesing the European Union – point of view-	Editura Mirton Timișoara	208

34	P.I. Otiman	2005	Viața rurală a României în secolul al XX-lea – Un secol de iluzii, dezamăgiri și speranțe	Editura Mirton Timișoara	31
35	P.I. Otiman	2006	Agronomia Banatica La răspântie de drumuri și vremuri 1989 – 2005 Evocările și reflecțiile unui rector	Editura Orizonturi Universitare Timișoara	486

## 2. Lucrări științifice

Nr. crt.	Autorul	Anul public.	Titlul lucrării	Editura sau publicația	Nr. pag.
<i>Studii, lucrări de cercetare, referate și comunicări științifice, articole de specialitate publicate în anale</i>					
1	I. Martin P.I. Otiman	1967	Procedee de stabilire a intensificării producției agricole pe exemplul unor unități din Reg. Banat	Lucrări științifice IAT, vol. X	13
2	P.I. Otiman și alții	1967	Folosirea programării liniare și repartizarea producției agricole din Reg. Banat	Lucrări științifice IAT, vol. X	7
3	L. Zahiu P.I. Otiman Z. Suci	1968	Optimizarea ramurilor de producție la IAS Carani	Lucrări științifice IAT, vol. X	9
4	I. Martin P.I. Otiman	1968	Unele posibilități de reducere a prețului de cost al fructelor din plantațiile pe terenurile în pantă	Lucrări științifice IAT, vol. XI	14
5	P.I. Otiman L. Zahiu	1968	Contribuții la studiul marimii optime a fermelor la vaci cu lapte cu ajutorul unor funcții economice	Lucrări științifice IAT, vol. XI	11
6	L. Zahiu P.I. Otiman Z. Suci	1968	Folosirea modelului matematic la optimizarea beneficiului în fermele de vaci cu lapte	Lucrări științifice IAT, vol. XI	9

7	G. Nichita ..... P.I. Otiman	1969	Influența structurii rațiilor asupra taurinelor supuse la îngrășat și elaborarea unor rații optimizate prin programare liniară	Lucrări științifice IAT, vol.XII	12
8	P.I. Otiman și colab.	1969	Optimizarea producției vegetale și a rezultatelor economice în IAS din județul Timiș	Lucrări științifice Cercetări de economie agrară, IA Cluj	11
	C. Anderca L. Zahiu P.I. Otiman	1969	Optimizarea structurii culturilor și a efectivelor de animale în CAP Ghiroda, Biled și Făget	Lucrări științifice Cercetări de economie agrară, IA Cluj	12
9	I. Martin P.I. Otiman L. Zahiu	1969	Cointeressarea materială în folosirea rațională a fondurilor fixe în IAS	Lucr. șt. Cercetări de economie agrară, IA Cluj	8
10	L. Zahiu P.I. Otiman	1971	Două metode pentru stabilirea mărimii optime a fermelor de vaci cu lapte în întreprinderile agricole	Vol. Metode și tehnici de calcul economic în agricultură vol. I, Edit. Academiei Române	8
11	P.I. Otiman	1972	Model matematic pentru optimizarea mărimii și structurii bazei furajere în fermele zootehnice	Vol. Conducerea proceselor economice din agricultură, vol. I, Edit. Academiei Române	14
12	P.I. Otiman	1974	Aspecte ale folosirii optime a capacității de producție în întreprinderile de creșterea porcilor	Lucrări științifice Seria Științe economice nr.1, Universitate Timișoara	11
13	S. Vrejba Al.Rusovici P.I. Otiman	1975	The modeling of Cybrnetics of the production in zootechnical entreprise	Vol. Al-III-lea Congres Mondial de Cibernetică și Sisteme. Edit.Acad. României	20
14	C. Anderca N. Brăiloiu P.I. Otiman	1978	Optimizarea zonării producției agricole în jud. Timiș	Lucrări științifice IAT, vol.XV	5
15	P.I. Otiman	1979	Tendențe ale utilizării metodelor de optimizare a deciziilor în agricultură	Lucrări științifice IAT, Vol. "Agricultura României"	7

16	P.I. Otiman	1979	Cu privire la generarea automată a modelelor de optimizare a activității din agricultură	Lucrări științifice IAT, vol.XVI	6
17	P.I. Otiman P. Marinescu B. Popovici V. Laziun	1979	Implementarea modelului matematic de optimizare a bazei furajere în fermele de vaci cu lapte din Trustul IAS Timiș	Lucrări științifice IAT, vol.XVI	4
18	P.I. Otiman	1979	Algoritmizarea activității decizionale	Lucrări științifice IAT, vol.XVI	4
19	I. Pârvu P.I. Otiman	1979	Aplicații ale unor modele economico-matematice în analiza-diagnostic a activității întreprinderilor de sere	Lucrări științifice IAT, vol.XVI	14
20	P.I. Otiman	1979	Modele matematice și algoritmi de optimizare a activității de planificare în fermele zootehnice	Lucrări științifice IAT, vol.XVI	10
21	P.I. Otiman	1979	Perspectiva corelației zonare-structurare a producției agricole	Lucrări științifice IAT, vol.XVI	6
22	P.I. Otiman și colab.	1984	Programarea optimă a culturilor în funcție de potențialul biologic al solurilor și hibrizilor	Vol. "Contribuția institutelor de înv. superior agricol la creșterea potențialului productiv al pământului.. Lito IAT, IANB	13
23	P.I. Otiman	1984	Modele de proiectare a agrosistemelor	idem 35	8
24	P.I. Otiman	1984	Conducerea unităților agricole cu ajutorul mijloacelor de prelucrare automată a datelor	Vol. Zilele Academiei de Științe Economice București	6
25	P.I. Otiman	1985	Sistemul cibernetic al programării producției vegetale	Vol. Conferința a III-a de Cibernetică și Informatică, ASE București	4
26	P.I. Otiman	1985	Optimizarea producției agricole. Modele de programare	Vol. Simpozion național de creativitate în învățământ, MEI București	5

27	P.I. Otiman R. Gherman	1986	Programarea dinamică a amplasării culturilor	Vol. Modelarea Cibernetică a proceselor ASE București	8
28	P.I. Otiman M. Brăiloiu	1986	Contribuții la imple- mentarea unor sisteme informaționale pentru optimizarea producției agricole	Lucrări științifice IAT, vol.XXI	5
29	P.I. Otiman A. Lăzureanu	1986	Modele de programare a producției agricole	Lucrări științifice IAT, vol.XXI	6
30	P.I. Otiman	1987	Modelarea matematică a elaborării tehnologiilor	Lucrări științifice IAT, vol.XXI	4
31	P.I. Otiman	1987	Cu privire la optimizarea amplasării culturilor	Lucrări științifice IAT, vol.XXII	4
32	P.I. Otiman	1987	Optimizarea rațiilor furajere	Vol. Colocviul de sisteme-modele- informatică, ASE București	6
33	P.I. Otiman	1988	Sistemul cibernetic al optimizării producției vegetale	Cibernetica și revoluția tehnico- științifică Edit. Academiei Române	5
34	A. Cojocariu P.I. Otiman	1988	Modele matematice pentru pregătirea datelor	Vol. Simpozio-nul Cibernetica Informatica ASE București	5
35	P.I. Otiman și colab.	1988	Cu privire la conceptul de microsistem informatic la nivelul fermei vegetale	Vol. Simpozio-nul Cibernetica Informatica ASE București	6
36	D. Rusoaie P.I. Otiman	1988	Utilizarea microcalcula- torului TIM-S pentru optimizarea dozelor de îngrășăminte	Vol. Simpozio-nul Cibernetica Informatica ASE București	4
37	P.I. Otiman	1989	Cu privire la informatizarea agriculturii	Vol. Informatica în agricultură, DGAIA Arad	15
38	I. Coste P.I. Otiman A. Cojocariu	1989	Model ecologico- matematic al suprafețelor agricole minime	Vol. Simpozio- nului național de Ecologie, Piatra Neamț	10

39	P.I. Otiman C. Apreotesei	1989	Integrarea învățământului superior agronomic	Vol. Creativitate și eficiență în învățământul superior, Iași Univ. Al.I. Cuza	10
40	P.I. Otiman	1991	Alternative posibile pentru dezvoltarea agriculturii bănățene	Vol. Simpozionul Agricultură românească în căutarea noilor strategii, USAB, Timișoara	6
41	P.I. Otiman	1991	L'agriculture de la Roumanie des alternatives de development: ouverture des Ateliers	Vol. "L'agriculture et l'Environnement" Editeur Conseil de l'Europe, OVR et USAB Strasbourg, Bruxelles, Timișoara	4
42	M. Goian P.I. Otiman	1991	Le foncier aujourd'hui entre l'inquietude et l'espoir	Vol. "L'agriculture et l'Environnement" Editeur Conseil de l'Europe, OVR et USAB Strasbourg, Bruxelles, Timișoara	6
43	P.I. Otiman	1991	Gestion lorde et initiave possible pour le development de l'agriculture dans le Banat	Vol. "L'agriculture et l'Environnement" Editeur Conseil de l'Europe, OVR et USAB Strasbourg, Bruxelles, Timișoara	6
44	P.I. Otiman	1991	Posibilitățile integrării agriculturii românești în circuitul european	Vol. Obiectivele cercetării șt. în agricultură, Edit. USAB, Timișoara	7
45	P.I. Otiman	1991	Conceptul de opoziție unită în spectrul politic românesc actual	Congresul Mondial Românesc Essen, Germania	12
46	P.I. Otiman	1992	In memoriam Prof.dr.doc. Iulian Drăcea	Vol. Contribuții ale cercetării științifice la dezvoltarea noii agriculturi Edit. USAB Timișoara	6

47	P.I. Otiman	1992	Posibilități de dezvoltare a unei bănci de date despre calitatea solului	Congresul Mondial Românesc Essen, Germania	7
48	V. Tabără P.I. Otiman și colab.	1992	Cercetări privind comportarea unor hibrizi de porumb sub influența unor verigi de tehnologie în condițiile de la Hitiaș	Congresul Mondial Românesc Essen, Germania	6
49	V. Tabără P.I. Otiman	1992	Cercetări privind comportarea unor linii de triticale în condițiile de la Hitiaș	Congresul Mondial Românesc Essen, Germania	6
50	P.I. Otiman	1992	Evaluarea fondului funciar-o problemă de interes național	Congresul Mondial Românesc Essen, Germania	6
51	C. Anderca Fr. Albert P.I. Otiman	1992	Probleme actuale privind conceptul și criteriile de dimensionare optimă a fermelor de vaci în societățile comerciale cu capital de stat	Congresul Mondial Românesc Essen, Germania	8
52	P.I. Otiman	1992	Restructurarea agriculturii de la Roumanie	Simp. internaț. "Agricultura est-europeană" Varșovia, 1992	22
<b>Studii, lucrări de cercetare, referate și comunicări științifice, articole de specialitate publicate în reviste de specialitate</b>					
53	M. Lazăr P.I. Otiman	1968	Aspecte ale aprovizionării cu furaje la întreprinderile agricole de stat	Revista de Statistică nr.8/1968	5
54	M. Lazăr P.I. Otiman	1968	Eficiența producției de legume la combinatul de sere Arad	Revista de Horticultură nr.9/68	7
55	P.I. Otiman și colab.	1971	Optimizarea mărimii și structurii bazei furajere în fermele zootehnice	Revista de Zootehnie și Medicină Veterinară, nr.6/1971	12
56	P.I. Otiman	1974	Elaborarea planului de producție și financiar în cooperativele agricole de producție	Revista de Statistică, nr.1/1974	5
57	P.I. Otiman	1974	Planificarea producției într-o fermă de vaci cu lapte cu ajutorul BLR	Revista de Statistică, nr. 11/1974	5

58	I. Crișan P.I. Otiman Gh. Tănase	1974	Plan de fertilizare și amrndare a solurilor în cadrul unei unități agricole	Redacția Revistelor Agricole. Broșură	72
59	C. Anghel M. Lupulescu P.I. Otiman S. Petrescu	1975	Repartizarea culturilor cu ajutorul unui model de programare matematică.	Revista de Statistică, nr.1/1975	6
60	P.I. Otiman S. Vrejba	1975	Repartizarea optimă a culturilor furajere pe parcele în funcție de potențialul natural al solurilor.	Revista de creșterea animalelor, nr.6/1975	4
61	P.I. Otiman	1978	Aspecte ale programării optime a producției în complexele de creștere și îngrășare a porcilor	Revista de creșterea animalelor, nr.12/1975	7
62	P.I. Otiman	1978	Cu privire la generarea și parametrizarea funcțiilor de producție folosite în optimizarea consumului de îngrășăminte chimice.	Revista de Statistică, nr.6/1978	8
63	P.I. Otiman	1980	Optimizarea bazei furajere în fermele de taurine	Rev. Economia și organizarea întreprinderilor agricole, nr.2-3/1980	20
64	P.I. Otiman N. Brăiloiu	1980	Model economico- matematic de optimizare a fabricației și distribuției furajelor combinate	Rev. Economia și organizarea întreprinderilor agricole,nr.4-5/80	22
65	P.I. Otiman	1981	Optimizarea fabricației furajelor combinate	Rev. Economia și organizarea întreprinderilor agricole, nr.2/1981	27
66	I. Crișan I. Borza P.I. Otiman	1982	Aportul energetic al îngrășămintelor chimice în bilanțul energetic al recoltei de porumb pe diferite tipuri de sol.	Revista de cereale și plante tehnice nr.3/1982	7
67	P.I. Otiman	1982	Modele matematice pentru optimizarea dotării cu utilaje agricole	Revista de Statistică nr.3/1982	8
68	P.I. Otiman	1983	Optimizarea bazei furajere în fermele de vacă cu lapte	Rev. Economia și organizarea unităților agricole nr.3/1983	39



69	P.I. Otiman	1983	Optimizarea fabricației furajelor combinate la CPICP Timiș	Rev. Economia și organizarea unităților agricole nr.5/1983	38
70	I.V. Martin P.I. Otiman	1983	Utilizarea funcțiilor de producție în analiza realizării producției vegetale	Rev. Economia și organizarea unităților agricole nr. 5/1983	8
71	P.I. Otiman	1985	The optimising the location of crop fields.	Revista Economics Computing and Economic Cybernetics nr.4/1985	4
72	P.I. Otiman	1986	Optimizarea amplasării culturilor pe zone.	Revista de calcul economic și cibernetica economică nr.3/1986	4
73	P.I. Otiman	1988	Optimizarea factorilor producției de carne de porc	Revista Economia și Organizarea unităților agricole nr./1988	83
74	I. Duvlea P.I. Otiman	1988	Integrarea învățământului superior agronomic cu cercetarea și producția agricolă	Revista Forum nr.4/1988	6
75	P.I. Otiman	1989	Utilizarea informa-ticii pt. optimizarea activității tehnico-economice în zootehnie	Revista Forum nr.4/1989	3
76	P.I. Otiman	1989	Agricultura și cibernetica mileniului III	Revista Forum nr.6/1989	22
77	P.I. Otiman	1990	Perspectivile învățământului superior agronomic	Revista Forum nr.1/1990	14
78	P.I. Otiman	1990	Agricultura Pieței Comune - un posibil model pentru România	Revista Tribuna Economică nr.14/1990	6
79	P.I. Otiman	1990	Restructurarea agriculturii românești - puncte de vedere	Revista Tribuna Economică nr.34,36/1990	8
80	P.I. Otiman	1990	Program de reformă a agriculturii României	Revista Economia și Organizarea agriculturii nr.3/1990	24

81	P.I. Otiman	1990	Satul românesc	Revista Forum nr.2/1990	12
82	P.I. Otiman	1991	Apolitismul universității	idem 95 nr.2/1991	8
83	P.I. Otiman	1991	Agricultura României la răscruce	Revista "22", august/1991	6
84	P.I. Otiman	1992	Apolitismul universității - puncte de vedere privind autonomia universitară	Revista "22", aprilie/1992	7
85	P.I. Otiman	1992	Programe de restructurare a agriculturii României	Revista Alianța Civică nr.8/1992	20
86	P.I. Otiman	1992	Restructurarea agriculturii României	Revista Academică /1992	22
<b><i>Studii, lucrări de cercetare, referate și comunicări științifice, articole de specialitate publicate în alte publicații</i></b>					
87	F. Manda P.I. Otiman C. Anderca	1969	Modele economico-matematice pentru optimizarea producției în IAS. Studii și experimentări de programe liniară	Broșură. Trustul IAS Timișoara, 1969	40
88	P.I. Otiman	1973	Folosirea schemelor logice în predarea analizei și formulei contabile	Buletin informativ al Casei Corpului Didactic, Timișoara, nr. 4/1973	12
89	I. Crișan I. Borza P.I. Otiman	1977	Optimizarea dozelor de îngrășăminte chimice în cultura agricolă	Broșură. Casa Agronomului Timișoara, 1977	79
90	I. Crișan I. Borza P.I. Otiman	1984	Doze optime de îngrășăminte la cultura porumbului în jud. Timiș	Broșură, Casa Agronomului Timișoara, 1984	43
91	P.I. Otiman	1984	Programarea producției vegetale (I)	Buletin informativ ASAS nr.8/1984	57
92	P.I. Otiman	1985	Programarea producției vegetale (II)	Buletin informativ ASAS nr.5/1985	60

	<b>Dezbateri științifice publicate</b>				
93	P.I. Otiman	1970	Gestiunea economică a întreprinderilor agricole	Revista Probleme economice 12/1970	5
94	P.I. Otiman	1981	Optimizarea conducerii și organizării activității la COMTIM folosind mijloace de prelucrare automată a datelor	Revista Economia și Organizarea unităților agricole nr.3/1981	4
95	P.I. Otiman	1982	Sisteme informaționale pentru conducerea întreprinderilor agricole	Rev. Economia și Organizarea unităților agricole nr.1/1982	3
96	P.I. Otiman	1982	Programarea recoltelor și planificarea producției agricole cu mijloace automate de calcul electronic.	Rev. Economia și Organizarea unităților agricole nr.6/1982	4
	<b>Caiete și îndrumătoare de lucrări practice pentru studenți</b>				
97	P.I. Otiman	1989	Caiet de lucrări practice la Contabilitate și elemente de control financiar în unitățile agricole	Lito IAT 1989	125
98	M. Lazăr Al. Heghes P.I. Otiman	1967	Lucrări practice la Evidența economică	Lito IAT 1967	174
99	M. Vânătoru Z. Suci P.I. Otiman	1967	Îndrumător pentru întocmirea proiectului de an la organizarea I.A.S.	Lito IAT 1967	70
	L. Zahiu C. Anderca I.V. Martin P.I. Otiman	1969	Caiet de lucrări practice la Economia agriculturii	Lito IAT 1969	124
100	Al. Heghes P.I. Otiman	1969 1971	Îndrumător pentru lucrările practice la Evidența economică (două ediții)	Lito IAT 1969, 1971	121
101	L. Zahiu P.I. Otiman	1972 1973	Caiet de lucrări practice la Conducerea, organizarea și planificarea unităților agricole	Lito, Universitatea Timișoara; ASE București, 1972, 1973	81

102	I. Pârvu P.I. Otiman	1972 1974	Caiet de lucrări practice la organizarea IAS (două ediții)	Lito IAT 1972, 1974	160
103	I. Pârvu P.I. Otiman	1972 1975	Îndrumător pentru proiectul de an la organizarea IAS (două ediții)	Lito IAT 1972, 1975	120
	<i>Articole, interviuri, opinii, puncte de vedere</i>				
104	P.I. Otiman	1989	C.V. Oprea: profeso-rul, savantul, patriotul	Revista Orizont, iunie 1989	3
105	P.I. Otiman	1990	Bunavestire	Timpul, martie 1990	3
106	P.I. Otiman	1990	Țăranule român, încotro ?	Luptătorul bănățean nr.9/1990	4
107	P.I. Otiman	1990	Agricultura României, încotro ? (cinci părți)	Renașterea bănățeană aprilie 1990	15
108	P.I. Otiman	1990	Culturnicule, să ne ceri iertare!	Renașterea bănățeană mai 1990	3
109	P.I. Otiman	1990	Gheorghița	Renașterea bănățeană mai 1990	2
110	P.I. Otiman	1990	Un om pentru o idee: Valentin Cărauș	Renașterea bănățeană iunie 1990	3
111	P.I. Otiman	1990	Ion Martin: profeso-rul, omul de cultură	Renașterea bănățeană septembrie 1990	3
112	P.I. Otiman	1990	Probleme ale agricul-turii românești după Revoluția din decem-brie 1989- interviu	România liberă iunie 1990	4
113	P.I. Otiman	1990	Pământul - bunul cel mai de preț al României, interviu	Renașterea bănățeană 1990	3
114	P.I. Otiman	1991	Comunismul -calvarul țăranului român	Revista Foaia bănățenilor nr.1/1991	8
115	P.I. Otiman	1991	Pământ. Pământ! Pământ?	Revista Foaia bănățenilor nr.2/1991	4
116	P.I. Otiman	1991	Prevesteam bunavestire...	Revista Foaia bănățenilor nr.4/1991	3

117	P.I. Otiman	1991	Țăranul român - acționar?!	Revista Foaia bănătenilor nr.5/1991	2
118	P.I. Otiman	1991	Inginerul agronom - șomer sau specialist?!	Revista Foaia bănătenilor nr.11/1991	
119	P.I. Otiman	1991	De ce are nevoie România azi? Nevoia de dialog	Alianța civică nr.3 iulie 1991	3
120	P.I. Otiman	1991	De ce are nevoie România azi? Nevoia de credibilitate	Alianța civică nr.5 iulie 1991	3
121	P.I. Otiman	1992	Români, atenție la vogorizi	Timișoara, februarie 1992	3
122	P.I. Otiman	1992	Demolarea structurilor comuniste din agricultură	Timișoara, mai 1992	4
123	P.I. Otiman	1992	Proiectul german Baden-Wurtemberg de sprijinire a agriculturii bănățene	Timișoara, mai 1992	2
124	P.I. Otiman	1992	500.000 DM fur Banater Landwirshafts-uni.	Neue Banater Zeitung, mai 1992	2
125	P.I. Otiman	1992	Agricultura cărășană-soluții de ieșire din criză	Timpul, iunie 1992	3
<b><i>Lucrări științifice comunicate la congrese, simpozioane, conferințe, sesiuni științifice internaționale și naționale nepublicate</i></b>					
126	L. Zahiu P.I. Otiman	1970	Concentrare și specializarea producției de animale	Sesiunea științifică a I.A.T.	8
127	P.I. Otiman L. Zahiu C. Anderca	1972	Funcțiile de producție - instrumente utile pentru dimensionarea fermelor de producție	Sesiunea științifică a I.A.T.	19
128	I. Zahiu P.I. Otiman C. Anderca	1972	Dimensionarea optimă a fermelor de vaci cu lapte	Sesiunea științifică a I.A.T.	22
129	C. Anderca ..... P.I. Otiman	1972	Limitele economice optime ale concentrării producției agricole	Sesiunea științifică a I.A.T.	26
130	P.I. Otiman	1972	Optimizarea fluxului tehnologic la ISCIP Beregsău	Sesiunea științifică a I.A.T.	10

131	P.I. Otiman	1973	Restricții la funcții de optimizare a zonării producției agricole	Simpozionul național de zonare a producției agricole, R. Vâlcea 1973	8
132	I. Crișan P.I. Otiman A. Gavrilesco	1973	Optimizarea repartiției îngrășămintelor chimice pe zonele agricole din județul Timiș	Simpozionul național de zonare a producției agricole, R. Vâlcea 1973	10
133	I. Crișan P.I. Otiman A. Gavrilesco	1973	Elaborarea planurilor de fertilizare a culturilor în unitățile agricole cu ajutorul calculatorului FELIX C-256	Simp. național de aplicații ale matematicii în agricultura ASAS	8
134	A. Gavrilesco P.I. Otiman I. Crișan	1974	Prelucrarea datelor experimentale cu îngrășăminte chimice prin funcții de producție, de cost și de beneficii cu ajutorul calculatorului FELIX C-256.	Simp. național de aplicații ale matematicii în agricultura ASAS	12
135	P.I. Otiman	1974	Studii privind starea entropică a sistemelor agricole	Seminarul Acad. Onicescu, DCS București	25
136	I. Crișan P.I. Otiman A. Gavrilesco	1976	The optimisation of the fertilising notes with help of the ODING-NPK programe run of the Felix C-256 computer	Al VIII-lea Congres mondial de fertilizare minerală, Moscova	12
137	P.I. Otiman	1977	Aspecte ale utilizării optime ale unor factori de producție în agricultură: concepte, metode, tendințe, critici	Simp. Creșterea Eficienței economice, Univ. Timișoara	8
138	I. Crișan ..... P.I. Otiman	1977	Algoritmi pentru optimizarea repartiției îngrășămintelor chimice	Simp. Creșterea Eficienței economice, Univ. Timișoara	14
139	P.I. Otiman	1978	Cu privire la necesitatea algoritmizării și fundamentării informaționale a lucrărilor decizionale în agricultură	Simp. Modelarea matematică în agricultură, Academia Română	8
140	P.I. Otiman R. Gherman	1978	Modelarea matematică a cuantificării și repartizării producției agricole	Simp. Modelarea matematică în agricultură, Academia Română	12

141	P.I. Otiman	1978	Considerații privind optimizarea procesului de integrare a învățământului cu cercetarea științifică și producția agricolă	Simpozionul integrarea profesională a tineretului, Universitatea Timișoara	15
142	P.I. Otiman	1979	Contribuții cu privire la repartizarea îngrășămintelor chimice	Simpozionul Informatica în agricultură, MAIA	12
143	P.I. Otiman și colab.	1979	Optimizarea structurii bazei furajere într-o fermă de vaci cu lapte	Simpozionul Informatica în agricultură, MAIA	11
144	P.I. Otiman	1980	Cu privire la structura sistemică a producției animale și modelarea matematică a acesteia	Simp. Contribuția științelor fundamentale la dezvoltarea producției animale, IAT	5
145	P.I. Otiman N. Brăiloiu	1980	Modelarea matematică și algoritimizarea procesului de fabricație a furajelor combinate la COMTIM	Simp. Contribuția științelor fundamentale la dezvoltarea producției animale, IAT	8
146	P.I. Otiman și colab.	1981	Scenarii de optimizare a repartiției culturilor agricole: modele, algoritmi, faze de date	Sesiunea de comunicări științifice I.A.T.	14
147	C. Anderca P.I. Otiman și colab.	1981	Contribuții la perfecționarea organizării și conducerii sectorului legumicol Pecica-Arad	Sesiunea de comunicări științifice I.A.T.	8
148	P.I. Otiman N. Brăiloiu	1981	Algoritmi și scheme logice pentru elaborarea automată a tehnologiilor de producție la culturile de câmp	Sesiunea de comunicări științifice I.A.T.	6
149	P.I. Otiman și colab.	1981	Implementarea aplicației ORFEU la COMTIM	Sesiunea de comunicări științifice I.A.T.	8
150	P.I. Otiman	1982	Conceptul de programare optimă a proceselor de producție în sistemele zootehnice	Simpozionul Valorificarea suferințelor a resurselor, Universitatea Timișoara	8
151	P.I. Otiman A. Cojocariu	1989	Microsistem informatic al fermei vegetale	Simpozionul economic al Universității Timișoara	

152	P.I. Otiman A. Cojocariu D. Rusoaie	1989	Optimizarea utilizării resurselor pe microcalculator TIM-S	Simpozionul economic al Universității Timișoara	
153	P.I. Otiman	1991	Determinarea dozelor optime de îngrășăminte chimice în condițiile unor cheltuieli limitate	Conferința Națională de Cibernetică, ASE București	8
154	P.I. Otiman	1992	Cu privire la reforma agriculturii României	Simpozionul național Reforma economică a României București	9
	<b>Conferințe, expuneri la Radio și Televiziune</b>				
155	P.I. Otiman	1990	Puncte de vedere cu privire la restructu-rarea agriculturii ro-mânești (4 expuneri)	Radio Timișoara, martie, aprilie 1990	15
156	P.I. Otiman	1990	Agricultura vesteuropeană - un posibil model pentru România (3 expuneri)	Radio Timișoara, mai 1990	9
157	P.I. Otiman	1990	Agricultura Germaniei: structuri, tendințe	Radio Timișoara, octombrie 1990	6
158	P.I. Otiman	1992	Contribuția USAB Timișoara la dezvoltarea agricul-turii de piață în Banat (două expuneri)	Radio Timișoara	6
159	P.I. Otiman	1991	Puncte de vedere privind rolul și locul SDE în structura uni-versităților agricole	TV București, octombrie 1991	5
160	P.I. Otiman	1992	USAB Timișoara: structură, performanțe, tendințe de dezvoltare (două expuneri)	TV București, iulie 1992	8
161	P.I. Otiman	1991	Democrația și proprietatea în mediul rural.	Solidaritatea Universitară, Timișoara	12



<p><i>Lucrări științifice realizate după primirea ca membru corespondent al Academiei Române</i></p> <p><i>Lista lucrărilor științifice publicate și comunicate 1994-1997</i></p>					
162	P.I. Otiman	1994	La recherche universitaire et son role dans la recherche agronomique	Colocviul româno-francez "Cercetarea științifică din agricultură" Toulouse	10
163	P.I. Otiman	1994	La restructuration de l'administration locale et de l'assistance technique (consultance) economie agricole	Simpozionul european "Administrația publică locală" București	5
164	P.I. Otiman	1995	La village roumain - aujourd'hui	Al XII-lea Congres european de filozofie științei San Marino	6
165	P.I. Otiman		Propositions pour l'amelioration de la charte europeenne de l'espace rural	Al III-lea Forum european al agriculturii Verona	2
166	P.I. Otiman	1995	Universitatea de Științe Agricole a Banatului la semicentenar, 1945-1995	Edit. Mirton Timișoara	28
167	P.I. Otiman	1995	Restructurarea agriculturii României - un punct de vedere	Edit. Mirton Timișoara	52
168	P.I. Otiman	1995	La restructuration de l'agriculture roumaine	Edit. Mirton Timișoara	35
169	P.I. Otiman	1995	Universitatea de Științe Agricole a Banatului la semicentenar, 1945-1995	Revista Forum 4-5-6	25
170	P.I. Otiman	1994	Managementul macroeconomic în agricultură	Simpozion Academia Română	6
171	P.I. Otiman	1996	Creditul agricol	Workshop USABT - Universitatea Hohenheim, Timișoara	8
172	P.I. Otiman ș.a.	1996	Weiterentwickburg Europas	MLR Stuttgart	129

<i>Lista lucrărilor și eseurilor apărute în revistele: Agricultura Banatului și Orizonturi universitare</i>					
173	P.I. Otiman	1994	Bunavestire	Revista Agricultura Banatului nr.1/1994	2
174	P.I. Otiman	1994	Dezvoltarea și amenajarea spațiului rural românesc	Revista Agricultura Banatului nr.2/1994	1
175	P.I. Otiman	1994	Structurile agroalimentare în țările cu economie de piață	Revista Agricultura Banatului nr.3/1994	1
176	P.I. Otiman	1994	Câteva caracteristici ale agriculturii vest/europene (I)	Revista Agricultura Banatului nr.4/1994	1
177	P.I. Otiman	1994	Câteva caracteristici ale agriculturii vest/europene (II) - (continuare)	Revista Agricultura Banatului nr.5/1994	1
178	P.I. Otiman	1994	Agricultura Franței (III)	Revista Agricultura Banatului nr.6/1994	2
179	P.I. Otiman	1994	Agricultura țărilor mediteraneene (Italia, Grecia, Spania, Portugalia)	Revista Agricultura Banatului nr.7/1994	2
180	P.I. Otiman	1994	Strategia învățământului superior agronomic și cercetării științifice agricole românești (partea I)	Revista Agricultura Banatului nr.8/1994	2
181	P.I. Otiman	1994	Strategia învățământului superior agronomic și cercetării științifice agricole românești (partea II)	Revista Agricultura Banatului nr.9/1994	1
182	P.I. Otiman	1994	Cercetarea științifică românească	Revista Agricultura Banatului nr.10/1994	2
183	P.I. Otiman	1995	Politici agricole (I)	Revista Agricultura Banatului nr.1+2/1995	1
184	P.I. Otiman	1995	Politici agricole (II)	Revista Agricultura Banatului nr.3/1995	2
185	P.I. Otiman	1995	Politici agricole (III)	Revista Agricultura Banatului nr.4/1995	1
186	P.I. Otiman	1995	Începuturile agronomiei din Timișoara (1945-1948). Cadrul istoric și social-economic premergător înființării agronomiei bănățene (I)	Revista Agricultura Banatului nr.5/1995	1

187	P.I. Otiman	1995	USAMVB la semicentener Începuturile agronomiei din Timișoara 1945-1948 Cadrul istoric și social- economic premergător înființării agronomiei bănățene (II) Prof.dr. Ioan Martin (in memoriam)	Revista Agricultura Banatului nr.6/1995	1  2  1
188	P.I. Otiman	1995	Începuturile agronomiei din Timișoara (1945- 1948). Înființarea Facultății de Agronomie din Timișoara (III)	Revista Agricultura Banatului nr.7/1995	3
189	P.I. Otiman	1995	Reforma învățămân-tului din 1948. Înființarea Insti- tutului Agronomic din Timișoara (1948-1990) (IV)	Revista Agricultura Banatului nr.8+9/1995	2
190	P.I. Otiman	1995	Reforma învățămân-tului din 1848. Institutul Agronomic din Timișoara în ultimele decenii ale comunismului. Căderea comunismului (V)	Revista Agricultura Banatului nr.10/1995	2
191	P.I. Otiman	1995	USAB din Timișoara (1990-1995). Strategia învățământului superior agronomic postcomunist (VI)	Revista Agricultura Banatului nr.11/1995	2
192	P.I. Otiman	1995	Integrarea cercetării științifice românești în universitățile agricole (VII)	Revista Agricultura Banatului nr.12/1995	2
193	P.I. Otiman	1996	USAB Timișoara (1990- 1995). Relații internaționale ale universității (VIII)	Revista Agricultura Banatului nr.1+2/1996	2
194	P.I. Otiman	1996	Program de management al USAMVB Timișoara pentru perioada 1996-2000	Revista Agricultura Banatului nr.3/1996	3
195	P.I. Otiman	1996	Dezvoltarea și amenajarea rurală a României. Spațiul rural (I)	Revista Agricultura Banatului nr.4/1996	2
196	P.I. Otiman	1996	Dezvoltarea și amenajarea rurală a României. Spațiul rural (II)	Revista Agricultura Banatului nr.5/1996	2
197	P.I. Otiman	1996	Dezvoltarea și amenajarea rurală a României. Spațiul rural (III)	Revista Agricultura Banatului nr.6/1996	2

198	P.I. Otiman	1996	Noua filosofie a spațiului rural (IV)	Revista Agricultură Banatului nr.7	2
199	P.I. Otiman	1996	Noua filosofie a spațiului rural (V)	Revista Agricultură Banatului nr.8+9/1996	2
200	P.I. Otiman	1996	Schimbare, acum! Universitatea la început de an	Revista Agricultură Banatului nr.10/1996	2
201	P.I. Otiman	1996	Cuvânt de deschiderea anului universitar 1996/1997	Revista Agricultură Banatului nr.11/1996	2
202	P.I. Otiman	1996	Ne-am liniștit !? Calendarul săteanului	Revista Agricultură Banatului nr.12/1996	1 1
203	P.I. Otiman	1997	Este necesar un program financiar guvernamental de susținere a agricultorilor români?	Revista Agricultură Banatului nr.36,37 (1,2)/1997	2
204	P.I. Otiman	1997	Este necesar un program financiar guvernamental de susținere a agricultorilor români? (continuare)	Revista Agricultură Banatului nr.38 (3)/1997	3
205	P.I. Otiman	1997	Scurtă caracterizare a evoluției econo-miei românești în tranziție. Locul și rolul agriculturii.	Revista Agricultură Banatului nr.39(4)/1997	1
206	P.I. Otiman	1997	Scurtă caracterizare a evoluției economiei românești în tranziție. Locul și rolul agriculturii (cont.)	Revista Agricultură Banatului nr.40(5)/1997	2
207	P.I. Otiman	1997	Scurtă caracterizare a evoluției economiei românești în tranziție. Indicatorii macroeconomici ai tranziției în România	Revista Agricultură Banatului nr.41,42 (6-7)/1997	3
208	P.I. Otiman	1997	Scurtă caracterizare a evoluției economiei românești în tranziție. Pladoarie pentru dezvoltarea unei agriculturi susținute	Revista Agricultură Banatului nr.43,44 (8-9)/1997	3
209	P.I. Otiman	1997	Cuvânt de deschiderea anului de învățământ 1997/1998	Revista Agricultură Banatului nr.45,46 (10,11)/1997	2
210	P.I. Otiman	1997	Reforma universității. Între dorința și puterea înfăptuirii	Revista Agricultură Banatului nr.47(12)/1997	1
211	P.I. Otiman	1998	Dezvoltarea rurală în	Revista Agricultură	2

			România - Opțiuni pe termen mediu și lung	Banatului nr.48,49 (1-2/1998	
212	P.I. Otiman	1998	Agricultura Banatului - 50	Revista Agricultura Banatului nr.50,51 (3-4)/1998	1
213	P.I. Otiman	1998	Dezvoltarea rurală în România: Un concept european (I)	Revista Agricultura Banatului nr.52,53 (5-6)/1998	1
214	P.I. Otiman	1996	Gânduri pentru un nou an de studiu	Revista "Orizonturi universitare" nr.2	1
215	P.I. Otiman	1996	Un învățământ gradual cu accent pe elite	Revista "Orizonturi universitare" nr.3	1
216	P.I. Otiman	1997	Managementul universitar	Revista "Orizonturi universitare" nr.4	3
217	P.I. Otiman	1998	Reforma Universității	Revista "Orizonturi universitare" nr.5	2
218	P.I.Otiman	1998	Dezvoltarea rurală în România – opțiuni pe termen mediu și lung	Revista Agricultura Banatului, nr.1-2 (47-48), 1998	
219	P.I.Otiman	1998	Agricultura Banatului - 50	Revista Agricultura Banatului, nr.3-4 (49-50), 1998	
220	P.I.Otiman	1998	Dezvoltarea rurală în România : un concept european (I)	Revista Agricultura Banatului, nr.5-6 (51-52), 1998	
221	P.I.Otiman	1999	Starea de azi a agriculturii și a spațiului rural – premisă a politicii rurale românești	Revista Agricultura Banatului, nr.10-11 (53-54), 1999	
222	P.I. Otiman	2000	Restructurarea agriculturii și dezvoltarea rurală a României în vederea aderării la Uniunea Europeană	Simpozion științific internațional „Managementul dezvoltării rurale sustenabile a României – etapă a integrării în UE –”	
223	P.I.Otiman	2000	Stadiul actual al agriculturii României. Agricultura și dezvoltarea rurală – elemente esențiale pentru aderarea României la Uniunea Europeană	Revista Agricultura Banatului, nr.1-2 (55-56), 2000	
224	P.I.Otiman	2001	Programe privind restructurarea agriculturii și dezvoltarea rurală în România (II)	Revista Agricultura Banatului, nr.1-2 (59-60), 2001	
225	P.I.Otiman	2001	Programe privind restructurarea agriculturii și dezvoltarea rurală în România (III)	Revista Agricultura Banatului, nr.7-8 (61-62), 2001	

226	P.I.Otiman	2001	Agricultura României la cumpăna dintre secolul XX – un secol al deznădejdi și secolul XXI – un secol al speranței	Revista Agricultura Banatului, nr.9-10 (63-64), 2001	
227	P.I. Otiman	2001	Exploatațiile agricole din România un punct de vedere.	Fac.de Manag. Agricol Simp. științific internaț. „Zilele academice timișene”	
228	P.I.Otiman	2003	Aspectele social-agrare ale economiei țărănești, 1925-1935	Revista Agricultura Banatului, nr.3-4 (79-80), 2003	
229	P.I. Otiman	2003	Folosirea optimă a fondului funciar în exploatațiile agricole europene	Rev. Academica	
230	P. I. Otiman, A. Pisoschi	2003	Considerations on good conduct in scientific research	Lucr. științifice Facultatea de management Agricol, Seria I, vol. V	
231	P. I. Otiman, Adriana Ritt	2003	Abilități manageriale necesare managementului de proiect. Studiu de caz la USAMVB Timișoara	Lucr. științifice Facultatea de Management Agricol, Seria I, vol. V	
232	P.I.Otiman	2004	Aspecte legislative ale administrării și privatizării fondului funciar în România și în Franța	Lucr. științifice Facultatea de Management Agricol, Seria I, vol. VI	
234	P.I. Otiman	2005	Dezvoltarea rurală durabilă a României în contextul integrării europene (I)	Rev. Academica Nr.43	
235	P.I. Otiman	2005	Dezvoltarea rurală durabilă a României în contextul integrării europene (II)	Rev. Academica Nr.44	
236	P.I.Otiman ș.a.	2005	Dezvoltarea rurală durabilă a României : concept, politici, proiecte, finanțare	Lucr. științifice Facultatea de management Agricol, Seria I, vol. VII	
237	P. I. Otiman, O. Otiman	2005	Aspecte ale integrabilității exploatațiilor agricole românești în U.E.	Lucr. științifice Facultatea de Management Agricol, Seria I, vol. VII	

238	E. T. Man, P. I. Otiman, Nicoleta Mateoc - Sîrb	2005	Dezvoltarea rurală în județul Timiș	Lucr.științifice Facultatea de Management Agricol, Seria I, vol. VII	
239	P.I. Otiman, V. Goșa, Nicoleta Mateoc - Sîrb, A. Băneș, C. Sălășan, C. Crista, C. Berar, Valentina Dărăștean	2005	Dezvoltarea rurală durabilă a României: concept, politici, proiecte, finanțare	Lucr.științifice Facultatea de Management Agricol, Seria I, vol. VII	
240	P. I. Otiman, O.Otiman	2005	Aspecte ale integrabilității exploatațiilor agricole românești în U.E.	Lucr.științifice Facultatea de Management Agricol, Seria I, vol. VII	
241	E. T. Man, P.I. Otiman, Nicoleta Mateoc - Sîrb	2005	Dezvoltarea rurală în județul Timiș	Lucr.științifice Facultatea de Management Agricol, Seria I, vol. VII	
242	Otiman P.I. Creț F.	2005	Theoretical Aspects Of Research In Applied Mathematics	Proceeding of International Workshop In Applied Mathematics, Ed. Mirton 2005	
243	P. I. Otiman, Nicoleta Mateoc-Sîrb, V. Goșa, A. Băneș, C. Sălășan, C. Crista, C. Berar	2005	Romania's rural development – the core issues confronting the Romanian village	Globalisation and integration challenges to rural develop-ment in Eastern and Central Europe, Univer-sity of Agricul-ture, Kaunas, Lithuania, Vol.2,Book1	
244	P.I. Otiman, C. Sălășan, O. Otiman	2006	Aspecte ale compatibilizării legislației agricole din România cu legislația europeană	Teme academice contemporane, Supliment al revistei Academica	

## 2. Contracte de cercetare științifică

Nr. crt.	Autorii	Funcția	Anul/ Durat a	Tema	Valoarea	Beneficiar
1	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1969	Optimizarea sarcinilor de producție în IAS	400.000 lei	Trustul IAS Timiș
2	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1970	Optimizarea mărimii și structurii bazei furajere în fermele zootehnice din județul Timiș	200.000 lei	DGAIA Timiș
3	P.I. Otiman	Colaborator	1971 1972	Studii de mărime optimă a fermelor din IAS	100.000 lei	Departamentul IAS
4	P.I. Otiman	Colaborator	1973 1975	Organizarea producției agricole în	50.000 lei	ASAS
5	P.I. Otiman	Colaborator	1974 1975	Zonarea producției agricole în județul Arad	300.000 lei	ASAS
6	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1977 1980	Elaborarea modelului matematic de optimizare a repartiției îngrășămintelor chimice pe județe și culturi	100.000 lei	OSPA Timișoara
7	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1978	Algoritmi pentru rezolvarea modelului matematic de optimizare a repartiției îngrășămintelor	75.000 lei	OSPA Timișoara
8	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1978	Program tehnico-economic de organizare a producției și a conducerii fermelor de porcine	150.000 lei	ASAS București CPICP Timiș
9	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1977	Elaborarea de variante optime de plan structurii efectivelor de animale cu ajutorul prelucrării automate a datelor în IAS jud. Timiș	150.000 lei	ASAS București Trust IAS Timiș



10	P.I. Otiman	Colabo- rator	1979 1980	Organizarea centrelor unice de chimizare și perfecționarea activității lor	50.000 lei	ASAS IEA
11	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1980 1981	Planificarea producției vegetale, variante de tehnologii	300.000 lei	CTCE Arad DGAIA Arad
12	P.I. Otiman	Colabo- rator	1981 1982	Organizarea sectorului horticola în CUASC Pecica județul Arad	100.000 lei	ASAS-IEA DGAIA Arad
13	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1979 1982	Introducerea metodelor de prelucrare automată a datelor în lucrările de furaje la COMTIM	500.000 lei	CPICP Timiș ASAS-IEA
14	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1982 1984	Optimizarea mărimii și structurii bazei furajare în Trustul IAS Timiș	287.000 lei	Trust IAS Timiș
15	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1985 1989	Implementarea modelelor de optimizare a conducerii în IAS	500.000 lei	ASAS-IEA
16	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1988	Programarea necesarului de furaje la COMTIM	95.000 lei	COM TIM
17	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1988 1990	Implementarea unui microsistem informatic al fermei	600.000 lei	Departa- mentul DAS
18	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1989 1990	Optimizarea elaborării tehnologiilor în IAS	300.000 lei	Departa- mentul DAS-MAIA
19	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1991	Optimizarea tehnologiilor de cultură în jud. Caraș- Severin	189.000 lei	DGAIA Caraș- Severin
20	P.I. Otiman	Colabo- rator	1991	Sisteme și pârgii de eficiență economică pentru funcționarea optimă a sectoarelor de distribuție în activitatea societăților comerciale pe acțiuni	200.000 lei	Departa- mentul DAS-MAIA
21	P.I. Otiman	Colabo- rator	1991	Proiect standard pentru organizarea centrelor de chimizare	250.000 lei	Departa- mentul DAS-MAIA

22	P.I. Otiman	Colabo- rator	1991	Dimensionarea optimă a societăților comerciale agricole pe acțiuni, a fermelor vegetale și animale din componența acestora	200.000 lei	Departa- mentul DAS-MAIA
23	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1991	Optimizarea structurilor agrare cu privire specială la zona de vest a țării	2.000.00 0 lei	MIS, Departa- mentul Științei
24	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1994	Optimizarea structurilor agrare ale României cu privire specială la zona de vest a țării	950.000 lei	M.I.
25	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1994	Restructurarea agriculturii României. Alternative și soluții aplicabile în zona Banatului	1.800.00 0 lei	M.I.
26	P.I. Otiman	Colabo- rator	1995	Mutații socio- economice în agricultura Banatului	900.000 lei	M.C.T.
27	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1996	Optimizarea structurilor agrare ale României cu privire specială la zona de vest a țării	3.200.00 0 lei	M.C.T.
28	P.I. Otiman	Colabo- rator	1996	Formarea prețurilor la produsele agricole	1.600.00 0 lei	M.C.T.
29	P.I. Otiman	Colabo- rator	1996	Modalități de sporire a eficienței economice în cadrul exploatațiilor agricole privat-familiale din zona Banatului	5.000.00 0 lei	M.C.T.
30	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1996	Structuri instituționale în spațiul rural	15.000 F.F.	Program Phare UE
31	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1997 1998	Restructurarea ruralului românesc	230.000 DM	Univ. Hohenheim Fundația G.T.Z. Germania
32	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1998	Cercetări de dezvoltare rurală în România	150.000. 000 lei	Program Phare
33	P.I. Otiman	Șef de colectiv	1998 2000	Dezvoltarea agriculturii	80.000 \$	Banca mondială

				sustenabile în Banat		MEN
34	Partea română Oțiman Păun Ion Partea germană F. Heidhues	Coordo- nator	2 ani	Restructurarea ruralului românesc	50.000 USD	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammen- arbeit GTZ Frankfurt Germania
35	Partea română Oțiman Păun Ion Partea germană Buchenrieder Gertrud	Coordo- nator	4 ani	Dezvoltarea piețelor financiare rurale în România	100.000 USD	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammen- arbeit GTZ Frankfurt Germania
36	Oțiman Păun Ion	Colabo- rator	1 an	Agricultura Europei Centrale reflectată în aderarea la Uniunea Europeană	55.000 EURO	Program CEEPUS H-0131- 01/02, Program PHARE
37	Oțiman Păun Ion	Colabo- rator	1 an	Program de acțiune comunitară în domeniul formării profesionale	40.000 EURO	Program LEONARDO DA VINCI contract nr. RO 2000/PL 85137/S, Program PHARE
38	Oțiman Păun Ion	Coordo- nator	3 ani	Cercetări de dezvoltare rurală în România în contextul integrării în Uniunea Europeană	25.200 RON	Grant tip A CodCNCISIS 636 (USAMVB Timișoara Facultatea de Management Agricol)

39	Oțiman Păun Ion	Coordo- nator	4 ani	Cercetări privind impactul agronomic, economic și ecologic al cultivării produselor biotehnolo-giei moderne în România	179.437 RON	BIOTEH Nr.03-5- PED- 3255/2003 (USAMVB Timișoara Institutul de Biotehnologi a Plantelor, Timișoara Monsanto Europe Bruxelles S.A. Filiala Timișoara)
40	Oțiman Păun Ion	Coordo- nator	3 ani	Promovarea și extensia tehnologiilor sustenabile, nepoluante și eficiente la cultura cartofului	200.000 USD	Program SCG Nr.1747/2001

CIP – Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд  
37.014.3 (497.11) (082)  
371.14 (497.11) (082)

**ГОДИШЊАК** / Српска академија образовања :  
уредник Никола Поктоњак. – 2005 - . – Београд :  
Српска академија образовања 2011, - 24 cm.  
Годишње.  
ISSN 1820 – 5461  
COBISS.SR-ID 140963340