

СРПСКА АКАДЕМИЈА ОБРАЗОВАЊА - БЕОГРАД
УЧИТЕЉСКИ ФАКУЛТЕТ – БЕОГРАД

ДР МЛАДЕН ВИЛОТИЈЕВИЋ
ДР ДАНИМИР МАНДИЋ
ДР НИКОЛА ПОТКОЊАК
ДР НАДА ВИЛОТИЈЕВИЋ

УНУТРАШЊА ПЕДАГОШКА РЕФОРМА ОБАВЕЗНЕ ШКОЛЕ У СРБИЈИ

(ИНФОРМАТИЧКО РАЗВИЈАЈУЋА НАСТАВА У
ЕФИКАСНОЈ ОБАВЕЗНОЈ ШКОЛИ)

- Предлог -

*Успех у реформи школе могућ је само ако директори,
наставници и стручни сарадници у школи прихвате
предложене промене и ако су оспособљени да их
практично остварују.*

Београд, 2016.

Рецензенти:

Грозданка Гојков

Бошко Влаховић

Садржај

Уводне напомене	5
Структурни елементи информатичко-развијајуће наставе.....	12
Интерактивност информатичко-развијајуће наставе	15
Конструктивистичке основе информатичко развијајуће наставе	16
Системност, евалуација и самоевалуација.....	18
Хеуристичке основе - чинилац информатичко-развијајуће наставе	21
Битна обележја ефикасне школе будућности	27
Могући модел ефикасне школе са ИРН	38
Трајање и ритам рада школе у току дана	39
Величина школе и одељења	40
Социо-емоционална клима у школи и одељењу	41
Настава - организација наставног рада	41
Извори знања - хеуристички електронски уџбеник.....	44
Хеуристички уџбеник за ученике.....	44
Електронски хеуристички уџбеник	45
Напредовање ученика	46
Програми	46
Функција наставника	49
Опремљеност школе	50
Евалуација ученичких постигнућа.....	51
Образовање наставника.....	52
Родитељи реализатори појединих задатака школе	56
Избор и усавршавање директора школа.....	56
Усавршавање стручних сарадника	57
Усавршавање наставника	57
Потребни кадрови за рад у ефикасној школи	58
Распоред рада у ефикасној школи	58
Стратегија промена.....	59
Експериментална провера модела рада ефикасне школе	61
ПОУЧНИ ПРИМЕРИ ИЗ ФИНСКОГ ВАСПИТНО-ОБРАЗОВНОГ СИСТЕМА	62
(Прилог).....	62

Уводне напомене

Научни скуп у организацији Заједнице учитељских факултета Србије и Српске академије образовања из Београда био је посвећен информатичко-развијајућој настави (ИРН) у ефикасној школи. Намера је била да се оцени колико наша школа оваква каква је, традиционална са репродуктивном наставом, одговара захтевима времена садашњег.

На скуп су позвани познати стручњаци из наше земље, из региона и Европе са циљем да својим знањем и предлозима помогну **у изградњи концепције модерне и ефикасне обавезне школе засноване на информатичко-развијајућем васпитно-образовном процесу.**

Учесници научног скупа имали су конкретан задатак да критички оцене:

- које елементе наставе по концепцији Коменског треба похранити у архиву, које задржати и како их унапредити;
- које је место репродуктивне наставе у образовно-васпитном процесу, које њене елементе, у којој мери и у којим фазама наставног процеса треба задржати;
- како моделовати ефикасну обавезну школу која ће бити не књишка и не само училиште, него радна, занимљива и привлачна и која ће сваког ученика водити успеху и припремати га за живот;

- како организовати и како обликовати професионално образовање и стручно усавршавање наставника с циљем да се њихова вербалистичка, предавачка, наредбодавна и оцењивачка улога трансформише у мотиваторску, организаторску, водитељску, сарадничку у служби покретања самосталне, креативне и развојне активности ученика;
- како традиционални, инертни образовни циклус, заснован на предавачким канонима и оправдаван академском аутономијом, на наставничким и учитељским факултетима, учинити бољим и иновативнијим и подредити га самосталном и истраживачком раду студената;
- како постојећу школу трансформисати у ефикасну обавезну школу са информатичко-развијајућом наставом.
- како унапредити и практично остваривати васпитну улогу школе и наставника која је у постојећој школи потпуно запостављена;

Термин *иновативно-развијајућа* настава као нова наставна (ИРН) парадигма је уведен крајем 1970-их на скупу Римског клуба (чији је оснивач Аурелио Печеи). У извештају *Образовање без граница* формулисане су две концепције образовања — *подржавајуће-репродуктивна* (садашња) и *иновативно-развијајућа*. Ова друга концепција (која је у настајању) подстиче иновативне промене у постојећој култури и социјалном окружењу. У расправама о концепцији, принципима и методама констатовано је да се данас настава заснива на вербално-логичком и аналитичком мишљењу, а да је запостављено синтетичко, ликовно, интуитивно и критичко-теоријско мишљење. Тиме су запостављене важне менталне функције. Решење овог проблема види се у организацији *развијајуће наставе* у којој се инсистира на *хармоничном и целовитом развоју ученикове личности*. Прихвата се теоријска концепција развијајуће наставе коју су пре више деценија

развили Елкоњин-Давидов и Занков на темељу теорије Л. С. Виготског.

У овом раду ми не користимо термин Римског клуба *иновативно-развијајућа*, него *информатичко развијајућа* (настава) пошто у документу полази од тога да информатичка компонента делотворно утиче на ефикасност наставе и омогућује да се сазнајни процес радикално мења и иновира.

***Уколико данас поучаваш ономе чему си и како си
поучавао пре 5 година или је то поље мртво или
си ти мртав.***

(Н. Чомски)

Критички осврт на наставу у нашим школама

Критика савремене наставе у нашим школама може се сажети у следећих 13 тачака:

1. Рад у нашим школама је претежно утемељен на традиционално-репродуктивној парадигми која је недовољно делотворна и једнако захтеван према свим ученицима иако су они, и кад су истог календарског узраста, неједнаки по личносним карактеристикама и способностима. Она гуши креативност и ускраћује самостално стицање знања из моћних информатичких извора;

**Jedna od retkih stvari koja će u velikoj meri
funkcionisati kao što je funkcionisala i pre više od 50
godina biće lokalna škola.**

Renate Nummela i Geoffrey Caine *Making Connections*^{1*}
(uspostavljanje veza)

Izdavač: The Association for Supervision and Curriculum
Development 1250 N.Pitt St.,

*Izdavač: Foreign Language Press, Beijing, China

2. Технологија наставе по концепцији/парадигми Коменског је ангажована (истрошена) горњом страном својих могућности. Позната је законитост: кад се једна технологија искористи њеним максималним могућностима, нови продор у боља остварења могуће је постићи само применом нових технологија.
3. Иако су досадашње промене и примењене иновације у репродуктивној настави доприносиле њеном побољшању, кључне карактеристике остале су у кругу старе традиционалне концепције по парадигми Коменског.

Традиционални образовни систем је застарео.

Richard L. Measelle i Morton Egol
*Transforming Education: Breakthrough Quality at Lower Cost**
(Преображај образовања: Продор квалитета уз нише
трошкове)

*Издавач Артур Андерсен, међународни консалтинг

4. Рубикон између старе и нове организационе парадигме је пређен појавом информационе технологије, са чипом као интелигентном компонентом, која је, после парне машине, друга револуционарна промена и изум у историји човечанства. Треба наравно имати у виду да су у новој увек садржани елементи претходне организационе парадигме, али у знатно измењеном облику и новој функцији.

**Поново научите најбоље из наше прошлости
Као што је Конфучије рекао пре 2.500 година:**

- Комбинујте најбоље од новог с најбољим од старог.
- Учите чинећи.
- Цео свет користите као учионицу.
- За учење и подучавање користите музику и поезију.
- Спајајте академско и телесно.
- Научите како учити, а не само чињенице.
- Прилагодите подучавање различитим стиловима учења.
- Изградите праве вредности и понашања.
- Свима осигурајте једнаке могућности.

Cheng Jingpan
*Confucious as a Teacher¹** (Конфучије као учитељ)

5. Школе и факултети се успорено мењају због укорењеног конзервативизма иако би, због значаја знања као високо продуктивне вредности, морали бити обрасци примене иновација и предводници друштвених и културних промена.
6. Настава је код нас предавачка, није примерена потребама и интересовањима ученика, у великој мери је досадна и неделотворна;
7. Ученик је у пасивном положају (објекат), а у центру образовно-васпитног процеса је наставник (субјекат) са својом наглашено предавачком улогом.
8. Предавачка настава је доминантна иако би у новој концепцији информатичко-развијајуће наставе требало да преовлађују интерактивне методе у чијем центру је самостални рад ученик-методе по принципу сам свој мајстор.
9. Традиционалној репродуктивној настави одговара и традиционални систем оцењивања који треба да уступи место комплексном вредновању и већем уделу самоевалуације;
10. Настава се одвија у учионицама са традиционалном опремом уместо у вишеканалним, дигиталним, интерактивним, мултимедијалним учионицама, у новом окружењу;
11. Школе претежно раде у две смене, а у оним школама које раде у једној смени није успостављена целовитија педагошка организација у којој ученици све своје обавезе завршавају у школи и потпуније задовољавају своје потребе и интересовања укључујући и садржајније организовано слободно време;
12. Наставници, укључујући и млађе, нису довољно припремљени за рад у ефикасној школи за организацију информационо-развијајуће наставе која би сваког

ученика доводила до успеха према мери њихових могућности.

13. Настава у школама није утемељена на системским основама. Повратна информација не прати сваки корак активности ученика. Она касно стиже, онда када је лоше последице тешко кориговати. Ученици, по правилу, на крају часа не знају на чему су: шта су а шта нису добро разумели и научили.
14. Целокупни рад постојеће обавезне школе усредсређен је само на образовање ученика. Потпуно изостаје или је веома неразвијена и запостављена васпитна улога школе и наставника. У ефикасној обавезној школи морају се подједнако остваривати њена образовна и васпитна функција. Поред неопходних савремених знања ученици морају поседовати и одговарајуће вредности (цивилизацијске, друштвене, културне, моралне, религијске, радне.

Деца која немају среће са породицом морала би имати нешто више среће са школом. Школа би морала да зна и хоће оно што родитељи не знају или неће.

У том смислу школа би морала бити, пре свега, васпитна а тек затим образовна установа.

(Књижевник Душко Радовић)

Структурни елементи информатичко-развијајуће наставе

Информатичко-развијајућа настава је један од вредних теоријских и практичних приступа усмерених на подизање квалитета образовно-васпитног процеса који је у последњих двадесет година изазвао велико интересовање међу теоретичарима и практичарима.

Нова информатичка стварност захтева и другачији психосоцијални приступ наставном процесу да би се остварила два стратешка циља: а) повећање ефикасности образовно-васпитног рада; б) припремање стручњака који ће мислити и деловати у складу са захтевима информационог друштва. Информатизовање наставног процеса требало би код ученика да подстакне мисаону активност, развој логичног, прогностичког и оперативног мишљења, да омогући индивидуализацију наставе и мотивише ученике да смишљено користе информатичка средства у решавању разноврсних задатака.

Неке могућности информатичке технологије у развијајућој настави:

1. Информатичка технологија у развијајућој настави омогућује да се на квалитативном вишем нивоу реafirмишу индивидуална настава и индивидуално учење којим је и почела историја образовања, да се сваки ученик подстиче и доведе до успеха према мери његових могућности. Ученик се налази у центру одвијања наставног процеса, утемељеног на самосталном креативном раду, континуираној евалуацији и самоевалуацији.
2. Информатичка технологија омогућује да се настава заснива на системском приступу, на чврстој међузависности свих елемената, а сваки од њих делује у складу са унапред

постављеним циљем. Омогућује да сазнајни процес буде организован као двосмерни информативни ток. Повратна информација прати сваки корак наставне активности па ученици увек знају шта су и колико научили, а наставник у којој је мери остварио задатке у свакој етапи наставног процеса. То омогућује да сви актери у васпитно-образовном раду на време коригују и унапреде свој рад.

3. Сазнајни процес се рационализује и постаје ефикаснији јер у њему нема празних ходова. Време се максимално користи. Сваки појединац решава задатке, мисаоно је активан. Отклања се велика слабост традиционалне наставе у којој сви ученици пасивно слушају док један 'одговара'. Наставни рад се интензификује.
4. Настава постаје богата и разноврсна ако се информатичка технологија умешно користи. Информације се могу преносити разним језицима – сликом, скицом, шемом, речју, тоном – што наставни рад чини динамичним и занимљивим.
5. Извори знања се умногостручују. Ученик више није упућен само на наставниково говорење и на информације из уџбеника. Постају му доступне богате базе знања. Може се ослонити на знање најпознатијих стручњака, експерата и методичара који су обрадили неку тему.
6. Информатичка технологија се користи за брзо обављање многих рутинских послова (израчунавања, цртања шема, преписивање и др.) па ученику и наставнику остаје много више времена за васпитни, стваралачки рад.
7. Учионички амбијент се мења. Класичне учионице са статичним зидовима, пројектоване за фронтални рад, за седење 'у потиљак', постају сметња унапређивању наставе. Неопходни су мобилни простори који се, зависно од потреба, могу трансформисати за рад у мањим групама, за пленарни рад, тимску наставу, за изложбе и приредбе.

8. Отварају се велике могућности за учење на даљину и за садржајно учење изван школских зидова. Ученик и код куће, користећи средства информатичке технологије, може да користи знања најпознатијих експерата. Не мора он ићи к њима, они су му при руци кад год је потребно.
9. Позиција наставника се мења. Уместо предавачко-испитивачке улоге, тежиште његове активности се преноси на припрему и организацију наставе, организацију васпитног рада на подстицање ученика и сарадњу са њима.
10. Настава у информатичком окружењу, под условом да је наставник дидактички добро организује, омогућава ученику да буде самосталан, да сам одлучује, планира, организује, евалуира, контролише и буде одговоран за исходе.
11. Настава у ефикасној школи ослоњена на информатичку технологију увећава могућности васпитног деловања на ученике и изградњу вредносног система у склопу развијања њихових личносних могућности.

Интернет је талас плиме.

**Он ће преплавити рачунарску и многе друге индустрије
и потопити оне који не науче да пливају
на њетовим таласима.**

Bill Gates

predsednik Microsofta^{1*}

*Citirao Ray Hammond u knjizi Digfital Business (Digitalno poslovanje) koju je izdao Hodder & Stoughton, Britain.

Кључни структурни елементи и чиниоци ИРН су: информатизација, интерактивност, конструктивизам, критичко-еманципаторске основе, системност, евалуација, самоевалуација, хеуристичке основе.

Интерактивност информатичко-развијајуће наставе

Настава је комуникацијски процес, а свака комуникација заснована је на интеракцији. У традиционалној настави наставник је једини извор информација, а у интерактивној он је само један од извора знања.

Интерактивна активност на часовима претпоставља дијалошко општење које води узајамности и прожимању утицаја, сарадничком решавању општих за сваког члана групе важних задатака.

Интерактивни облици рада битно повећавају квалитет образовно-васпитног процеса:

- побуђују интересовање ученика за учење;
- знатно повећавају учешће сваког појединца у наставном процесу;
- подижу емоционални ангажман сваког појединца;
- доприносе ефикасном усвајању наставних садржаја;
- доприносе разумевању и свесном усвајању важећих вредности као и изградњи личних система вредности;
- позитивно утичу на вишепланско деловање ученика;
- обезбеђују сталну повратну информацију;
- доприносе формирању радних навика;
- убрзавају социјализацијске процесе.

Информационо-развијајућа настава темељи се на интерактивном учењу и раду ученика у малим групама, а традиционално-репродуктивна настава на фронталној организацији и предавачко-трансмисионој улози наставника.

Конструктивистичке основе информатичко развијајуће наставе

Основно полазиште конструктивизма је да извор развоја младих треба видети не у поучавању старијих него у саморазвоју и самосталном развоју детета, у његовој интеракцији са окружујућом средином. Та окружујућа средина у којој дете учи укључује у себе и одговарајућу културу. Тако схваћен развој може се, у извесном смислу, схватити и као конструисање самога себе и у образовном и васпитном смислу.

Конструктивисти истичу да се знање не може преносити од једнога човека другоме. Једини начин за стицање знања је да га појединац конструише сам за себе. Предавачку активност треба тако усмерити да буде у функцији мењања ученикове окружујуће средине да би он сам стекао такве когнитивне структуре које тежи да му, ‘преда‘ наставник.

Just do it! *

- **Учите да говорите говорећи.**
- **Учите да ходате ходајући.**
- **Учите голф играјући голф.**
- **Учите да куцате куцајући.**
- **Најбоље учите чинећи!**

*(Samo to učini!) Slogan proizvođača obuće Nike

Кључни став конструктивиста је да учење није механичко кумулирање информација него стварање нових идеја и да је учење лични мисаони процес појединца а не пасивна рецепција. У тим ставовима иновативна дидактика и конструктивизам су бар комплементарни, ако не и потпуно подударни. Ученик мења своје мисаоне обрасце у сукобу мишљења или у дијалогу са вршњацима и старијима. Да би тај дијалог био плодоносан, образовни процес треба да буде заснован на богатој сарадњи и интеракцији при чему треба настојати да, колико је то могуће, ученик буде равноправан са наставником. Уклапање нових информација у мисаоне структуре лако је довести у везу са информативно и интеракционо богатим процесом, а то траже иновативни педагози.

- **Ако дете живи са стидом, учи се осећају кривице.**
- **Ако дете живи с охрабривањем, учи се самопоуздању.**
- **Ако дете живи у толеранцији, учи се стрпљењу.**
- **Ако дете живи с похвалама, учи да цени.**
- **Ако дете живи с прихватањем, учи се љубави. Ако дете живи с одобравањем, учи да воли самога себе.**
- **Ако дете живи с признањем, учи да је добро имати циљ.**
- **Ако дете живи с дељењем, учи о великодушности.**
- **Ако дете живи с поштењем и праведношћу, учи да постоје истина и правда.**
- **Ако дете живи са сигурношћу, учи се вери у себе и оне око себе.**
- **Ако дете живи с пријатељством, учи да је свет место на којем је пријатно живети.**
- **Ако ви живите с миром, ваше дете ће живети спокојно. С чим живи ваше дете.**

Dorothy Law Nolte

Системност, евалуација и самоевалуација

Основна слабост репродуктивне наставе је што није утемељена на системским основама, него на ентропијском приступу. Систем је повезаност елемената у хармоничну целину у којој се сваки део активности одвија у складу са јединственим циљем. Свака делатност у којој се желе остварити оптимални резултати мора бити системски утемељена. Човек је вештачке системе моделовао налик на природне. У васиони као природном систему се све одвија по строгој узрочно-последичној детерминацији. То су такозвани детерминисани системи. Налик на природне, човек је моделовао вештачке, детерминисане системе.

Васпитно образовни рад у школи не припада детерминисаном већ стохастичком систему. Стохастички систем се не заснива на строгој детерминацији већ на вероватности понашања његових елемената (ученици, наставници, живи и неживи елементи, традиционални и електронски извори, БИМ пројектор и сл.). Вероватно је да ученици у репродуктивној настави прате излагање наставника али је такође вероватно да су у мислима изашли из учионице и да размишљају о нечем другом. Мера, „метар“ организованости, уређености наставе као организационог система је повратна информација. Ако наставник најави да ће на крају часа проверити знања ученика, овом очекиваном повратном информацијом изазваће се став будности, позорности, готовости за праћење излагања. Повратном информацијом смо отклонили ентропијско понашање ученика (да су мисаоно одсутни, или да међусобно причају и сл.

Повратна информација је битан елеменат сваког система. Она је у детерминисаним системима управљачка палица, полука којом се управља системом. Исту улогу она има и у тзв. стохастичким системима којима припада наставни, педагошки рад у школи. Ти системи функционишу не на нивоу строге детерминације и повезаности елемената већ на основу вероватности понашања сваког од њих. То је управљачки и регулишући чинилац којим се усмерава наставни-васпитно-образовни процес ради остваривања постављеног циља. Њоме се прибављају подаци о активности и напредовању ученика у наставном процесу, прати квалитет одвијања наставног рада. Повратна информација се дефинише и као мера („метар“) утемељености наставе на системским основама тј. мери се колико су поједини делови, елементи у системском ланцу међусобно повезани и колико они један другог подстичу и одређују. То је кључни управљачки елеменат било које системски уређене делатности укључујући и наставу без кога се не може управљати било којом врстом система (детерминисани, стохастички и др.

Вредновање је непосредно повезано са контролним деловањем. Садржај оцено одређен је тиме што она, са једне стране, треба да одреди степен савладаности задатог начина деловања (савладаност операција), а са друге стране, напредак ученика у већ усвојеном начину деловања и понашања. Те функције су повезане, пре свега, са прогностичким и рефлексивним облицима вредновања. У току савладавања наставних задатака оцена треба да помогне ученицима да одреде да ли су или нису усвојили начин решавања; да ли тај начин одговара крајњем циљу; могу ли ученици (знања, начини деловања, жеље) да реше предсто-

јеће задатке; колико се повећавају њихове способности за решавање задатака.

Вредновање мора да буде усклађено са циљевима и задацима, наставним етапама и полазити од веза између садржаја, метода и облика и других чинилаца наставног рада.

- Вредновање и оцена морају бити неодвојиви део ученичке активности укључујући ту и контекст, али без спољног административног утицаја.
- Предност се даје ученичком самовредновању и наставниковој помоћи у томе процесу.
- Вредновање треба за ученика да буде процес осмишљеног саомењања и самоусавршавања.
- Евалуативни процеси треба да буду потпуно индивидуализовани и усмерени на проверу динамике раста и личних достигнућа ученика.
- Вредновање се спроводи искључиво у циљу дијагностике и најаве развоја знања, вредности, способности, мишљења и сагледавања рада ученика као и ради прогнозе и предузимања корективних педагошких мера.
- Потребно је да превладава процесуална над резултативном евалуацијом.
- Треба вредновати без позивања на петостепену скалу оцењивања користећи садржајна средства фиксације текућих и збирних резултата.

Хеуристичке основе - чинилац информатичко-развијајуће наставе

Самостално проналажење и откривање сазнања. Под хеуристичком наставом се подразумева образовно-васпитни рад ученика и наставника усмерен на самостално проналажење и откривање сазнања. Хеуристичко учење се најчешће састоји из низа задатака које ученици могу решити тек ако открију одређене принципе. Да би се поставиле хипотезе за решавање и да би се њихова ваљаност проверила, неопходно је стваралачко размишљање. Тежи се да ученик конструише своју образовну путању, да осмишљава и поставља циљеве образовања, да битно утиче на организацију васпитно-образовног процеса. Индивидуална образовна и васпитна путања је важан елеменат хеуристичке наставе. Она је одговор на питање како поучавати све, а да то буде различито и прилагођено сваком појединцу. Наставник који жели да помогне сваком ученику да развија своју јединствену личност налази се пред врло деликатним задатком – треба, у оквиру јединствених општих циљева, да утиче да сваки појединац оствари своје посебне, личне циљеве.

Само је непостављено питање глупо питање.

Paul MacCready
Проналазач

Компаративни преглед карактеристика репродуктивне и информатичко-развијајуће наставе

Развијајућа настава, то су и истраживања показала, супериорнија је од репродуктивне, подстицајније делује на мисаони развој ученика. Темелји се не само на математичко-логичкој и лингвистичкој интелигенцији (као што је то случај са садашњом репродуктивном наставом у школи) већ и на другим врстама интелигенције (музичка, интерперсонална, натуралистичка, телесно-кинестетичка и др).

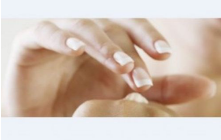
Обележја једног и другог модела дају се упоредно у следећој шеми:

Репродуктивна настава	Информатичко-развијајућа настава
1. Садржаји су издељени на предмете.	1. Садржаји су издељени по нивоима програма и стандардима постигнућа (знања, способности).
2. Наставни процес се организује као поучавање.	2. Самостално стицање знања из разних извора уз водитељску, менторску помоћ наставника.
3. Основни је фронтални облик рада у настави.	3. Настава се организује интерактивно групно и индивидуално.
4. Предавачко информативни метод доминантан у раду.	4. Сарадничка настава, разговор, дијалог, демонстрације.
5. Настава једнака за све, по способностима неједнаке ученике.	5. Настава индивидуализована по способностима и другим обележјима.
6. Ученици на часу претежно пасивни – слушају предавања	6. Ученици активни – самостално уче, откривају, истражују наставници упућују, мотивишу.

Репродуктивна настава	Информатичко-развијајућа настава
7. Наставник – предавач испоручилац информација – ученици у положају рецепијената примају знања у готовом облику.	7. Наставник – организатор наставе у којој ученици самостално стичу знања откривањем, истраживањем, креативношћу.
8. Комуникација једносмерна тече од наставника према ученицима.	8. Комуникација је вишесмерна, тече од ученика ка наставнику и обратно.
9. Настава је ентропијски заснована (одвија се у условима стално покиданих веза, на крају часа ученици не знају шта знају а шта не знају. Наставник, такође, нема слику знања својих ученика.	9. Настава је системски утемељена. Сваку фазу ученичких активности прати повратна информација. На крају часа и ученици и наставник знају резултате, шта је добро а шта није.
10. Рад вреднује наставник по критеријумима који нису довољно познати ученицима.	10. Вредновање је у функцији учења и у великој мери остварује се као самовредновање.
11. Ученик до успеха долази кроз неуспех. Школа „производи“ неуспешне ученике па је они негативно доживљавају.	11. Нема неуспешних ученика. Сваки појединац напредује према својим могућностима. Ученици прихватају школу која им омогућује да испоље своје потребе и да их задовољавају и развијају.
12. Рад у настави је усредсређен само на поседовање знања и развој когнитивних способности ученика.	12. Рад у настави једнако је усредсређен и на поседовање знања и целовит развој личности ученика.

Репродуктивна настава	Информатичко-развијајућа настава
13. Настава је такмичарски организована. Ученик је ученику ривал.	13. Настава је сараднички организована. Ученик се такмичи са собом, а успех је постигнут кад су сви успешни.
14. Школа је училиште у коме је настава искључиви вид педагошког рада.	14. Настава је само један од педагошких видова рада школе. Њен удео у укупној активности се смањује а повећава удео других видова васпитног рада.
15. Наставник се бави предметом, брине се како да „пређе“ градиво.	15. Наставник се бави дететом. Брине се како ученике да доведе до успеха, бољег васпитања и образовања.
16. Школа ради по сменама, па је принуђена да се готово искључиво бави наставом, а запоставља друге видове рада.	16. Нема смена – има довољно времена за све друге видове рада и да указује помоћ ученицима.
17. После наставе ученици уче код куће, раде домаће задатке. Школа део својих обавеза преноси на породицу.	17. Ученици све своје школске обавезе завршавају у школи. Нема домаћих задатака.
18. Школа настоји да ученици запамте што више чињеничког материјала.	18. Школа настоји да код ученика развије образовне и друге социјалне потребе да уче без спољне присиле.

Репродуктивна настава	Информатичко-развијајућа настава
19. Настава је организована по разредима као крутим оквирима.	19. У почетку по разредима као флексибилним оквирима и преласком у наредни разред, према способностима и различите динамике напредовања из појединих предмета.
20. У школи се вреднује претежно искључиво знање.	20. Вреднују се и све друге вредности (навике, ставови, потребе, интересовања, ниво васпитања
21. Наставници се образују за један предмет, имају оскудна педагошка, психолошка и дидактичко методичка знања.	21. Наставници се образују за више предмета и других активности; педагошка, психолошка, дидактичко-методичка знања, активности у слободном времену, саветодавни рад и др
22. Основни наставни простори су учионице (предаваонице) седење у потиљак (слушалачки поредак).	22. Настава се организује у мултимедијалним, интерактивним лабораторијама, седишта повезана са Интернетом, распоред седишта флексибилан.

Десет главних путева до мозга Учимо путем...	
	онога што ВИДИМО
	онога што ЧУЈЕМО
	онога што ОКУСИМО
	онога што ДОДИРУЈЕМО
	онога што ОМИРИШЕМО
	онога што УЧИНИМО
<i>Gordon Dryden</i> Iz prezentacije dijaпozitiva za World Book Encyclopedia Iternational Archievers' Conference, Barselona, Španija, avgust 1996. Videti takođe dodatke Jeannette Vos na stranici 32	

Битна обележја ефикасне школе будућности

Каква треба да буде школа да би успешно остварила педагошке задатке који остају трајно актуелни? Основна обележја ефикасне обавезне школе, а то су истовремено и њени основни задаци :

1. Ефикасна је она школа у којој су сви ученици успешни и у којој сваки појединац постиже онолико колико му природни потенцијали омогућују. Победничко учење је могуће јер сви нормално развијени ученици могу, уз примену одговарајућих метода и поступака и уз диференцирани рад, да постигну позитивне резултате.
2. У ефикасној обавезној школи рад је разноврстан и врло богат и обухвата не само учење него и задовољавање нај-разноврснијих ученичких интересовања и потреба – интелектуалних, културно-уметничких, спортских, социјалних. Школа је не само образовна већ и васпитна институција.
3. Школа ради у једној продуженој смени од раних часова до касно по подне (17 часова) прихватајући ученике, организујући јутарње ваннаставне активности и исхрану. У њој ученици завршавају све дневне наставне и ваннаставне активности. Нема домаћих задатака. Поред редовне, додатне и допунске наставе, ученици имају и часове самосталног рада (учење, израда задатака, вредновање дневних постигнућа). Наставници им помажу да буду успешни. Целодневном организацијом и радом у једној смени продужава се школски рад и омогућује интензивнији педагошки утицај на ученике, школа се садржајнијом организацијом и развијенијом структуром

педагошког рада одупире негативном утицају улице (насиље и др).

4. Настава у школи треба да буде системски организована што значи да наставни процес треба да буде заокружен и да обухвата стварање радне атмосфере, реализацију планираних васпитно-образовних задатака и контролу оствареног. Повратна информација прати цео наставни ток па ученици и наставник на крају часа увек знају да ли су, и колико су, остварили задатке. Евентуалне слабости и пропусти се на време коригују.
5. У школи један наставник треба да организује и води наставу из више предмета. Персоналном концентрацијом наставе у истом ради мањи број наставника чиме се омогућује да се стварују и друге функције – васпитна, саветодавна, дијагностичка, евалуаторска. Сви морају да остварују образовне и васпитне задатке школе.
6. Настава треба да буде дидактичко-методички разноврсна и богата. Претерана доминација фронталног облика рада осиромашује одељењску интеракцију, води пасивизацији ученика и ученичка знања чини репродуктивним. Зато фронтални облик и предавачка настава мора бити права реткост у ефикасној школи. Далеко више треба практиковати сарадничке интерактивне моделе развијајуће наставе и индивидуални приступ који доприносе социјализацији, осамостаљивању, учењу учења, а и делотворнији су.
7. Тежиште наставе треба да буде на мисаоним активностима ученика, на проблемском приступу и практичној примењивости стечених знања. Ученик увек треба да зна због чега неки садржај треба да савлада и какав је значај тога садржаја за његов рад и живот.

8. У квалитетној школи постоји подстицајно окружење за учење, постоји јасна визија развоја, постављају се високи циљеви. У њој влада сарадничка атмосфера, руководство не шефује него сарађује са наставницима, а наставници не наређују ученицима него са њима сарађују.
9. Вредновање рада и резултата је стално и заснива се на перманентној повратној информацији. Вреднују се не само наставникови резултати него и квалитет образовно-васпитног процеса у коме ученици треба да науче како треба учити. Оцена учениковог рада треба да има подстицајни карактер и да му указује шта и како треба да ради. При вредновању узимају се у обзир не само ученикова постигнућа него и залагање, ниво васпитаности, интересовања, етичке и друге вредности. Неприхватљиво је ,‘истеривати“ успех ниским оценама јер тиме се ученици одвраћају од школе и озбиљног рада. Треба развијати систем самовредновања и помоћи ученицима да сами оцењују квалитет свога рада, да увиђају шта је у томе раду добро, а шта може бити још боље.
10. Организација наставних објеката и опреме треба да буде примерена савременом развоју и потребама. Школа треба да располаже средствима модерне информатичке технологије и модерни мултимедијални системи, паметне учионице, дво- каналне и вишеканалне) која обезбеђује сталну повратну информацију, обогаћује наставни процес, омогућује ученицима да сами себе контролишу а сваком појединцу да напредује својим темпом. Организација наставног простора треба да се усклађује са постављеним циљевима и природом наставне грађе што значи да учионички простор и други простори за рад и

учење треба да буду мобилни и да се прилагођавају различитим облицима рада (мање или веће групе).

11. Стандарди услова рада треба да буду такви да омогућују примену ефикаснијих метода и облика наставног рада. Одељења треба да имају до 24 ученика, већа група до 12, а мања до шест ученика.
12. Педагошка организација и рад су ефикаснији и делотворнији у мањим заједницама ученика и наставника. Школа треба да има до 24 ученичка одељења и највише 650 ученика. У таквој школи се сви наставници и ученици међусобно поименично познају, сарадња је лакша и боља, социјална и емоционална клима повољнија.
13. Радну норму наставника чине не само наставни часови него и остале педагошке активности (организација слободног времена ученика, саветодавни рад и сл). Наставник треба да има до 15 часова наставе, а остатак до 20 часова треба да чине друге педагошке активности (васпитни рад, активности у слободном времену, часови учења ученика, курсеви учења учења и учење мишљења, културно-забавне, спортско-рекреативне и радно-техничке активности итд).
14. У савременој школи сви уче, не само ученици него и помоћно особље и наставници. Стручно усавршавање, праћење развоја уже струке и дидактичко-методичких иновација је стална обавеза сваког наставника појединачно и школе у целини.
15. Савремена школа има развијену педагошко-психолошку службу коју чине јединице Републичког Завода за унапређивање васпитања и образовања. Задатак службе је да подстиче унапређивање образовно-васпитног процеса, сарадњу између наставника и ученика, да развија по-

вољну социјално-емоционалну климу у ученичкој заједници и сарадњу са ђачким родитељима.

16. Родитељи треба да буду стални сарадници и део радног тима школе. Они помажу школи у остваривању планова, унапређивању рада, побољшавању материјалне основе, организацији појединих активности, сарадњи школе са организацијама и институцијама у непосредном окружењу. Наставник се више бави учеником а не само предметом.
17. У ефикасној школи будућности се стално истражује и експериментише. Све што је достигнуто треба да буде престигнуто јер не постоји горња граница квалитета. „И кад си на врху мораш се пењати“ каже пољски афористичар Станислав Јежи Лец. Зато истраживање и примена иновација треба да буде стална пракса сваке добре иновативне школе. Циљ је да рад са ученицима не буде занатски и рутинерски него стваралачки.
18. Школа и одељења у њој морају бити довољно мала да би била ефикасна. Сви ученици међусобно се поименично познају, друже, сарађују.
19. Наставници поименично познају све ученике, имају основне информације о њима у циљу успешније организације васпитног, дијагностичког и саветодавног рада.
20. Сви наставници су оспособљени за примену метода дијагностиковања, метода и техника васпитања, саветодавног рада, разрешавања узрасних и ситуационих криза и конфликта.
21. Наставници се више баве дететом, његовим васпитањем, а мање предметом, садржајем, градивом.
22. Школа није сведена на училиште, наставу већ је значајно проширила своју педагошку структуру у чијем средишту

је васпитање ученика а настава је у функцији целовитог васпитања.

23. Ефикасна школа је истраживачка лабораторија у којој се стално истражује, открива и тиме континуирано унапређује педагошки рад са ученицима.

Ум није посуда коју треба напунити, већ ватра коју треба запалити.

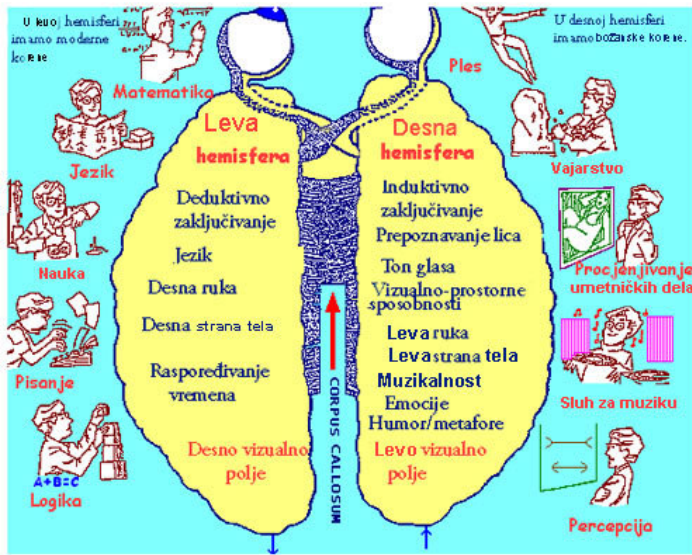
Плутарх

Грчки биограф који је ово написао пре готово 3.000 година.

24. У центру наставе је самостални, креативни и истраживачки рад и ученика и наставника. Предавања, излагања су права реткост. Она су више показатељ традиционалног репродуктивног рада и наставе која је прави анахронизам у савременом информатизованом друштву и ефикасној школи.
25. Рад у ефикасној школи одвија се у новој просторној организацији и информатичком окружењу у којем су образовне информације доступне сваком ученику за његов самостални и креативни рад. Интегрисано је окружење а учење се темељи на информационим и комуникационим технологијама. Учионице су мултимедијалне, интерактивне (лабораторије) за самостално учење (једноканалне и вишекканалне) – нови приступ градњи (повезаност више учионица са радним станицама у учионици). Оптимална је организација простора и ИКТ опреме (централни простор за наставу, простор за браинсторминг - олуја идеја. Користе се Е-

ресурси: Веб-портали (дидактички материјали) речници, енциклопедије, Е-књиге.

26. У ефикасној школи се остварује васпитно-образовни програм, а не само настава као у садашњој традиционалној школи. Програм васпитања бави се личним растом и развојем сваког ученика. Кључни део је васпитање - бављење у првом реду дететом, његовим проблемима а тек онда предметом, градивом, садржајима. Емоције, потребе, интересовања су улазна врата за учење. За сваког ученика наставник мора да има довољно времена. Зато школа и одељења у школи морају бити довољно мала да би васпитни рад у њима био садржајан и ефикасан.
27. Садржај активности у слободном времену је велики „педагошки простор“ за развијање личних потенцијала и могућности (одмор, разонода, развијање личности). Традиционална школа нема могућности за организовање садржаја различитих поља активности у слободном времену. Сведена је на наставу, часове, на училиште.
28. Програм учења – учење, како учити и учити како мислити саставни је део сваког предмета, а наставници су оспособљени да га реализују. Два главна предмета у ефикасној школи су учити како учити и учити како мислити. Промене се вртоглаво догађају и стално се убрзавају, једна другу сустижу. Знања брзо настају а још брже застаревају. Оно што је јуче било ново, актуелно, данас је застарело, бајато. Ако ученици науче како да уче и како да мисле мора прерасти у самообразовање, а васпитање у самоваспитање.



Leva strana naglašava	Desna strana naglašava
Rечи Логіку Бројеве Математику Секвенце	Риму, Ритам Музику Сlike Имагинацију
Iz knjige Barbare Meiser Vitale Unicoms Are Real (Jednorozzi postoje) koju je izdao Jalmar Press. R.O. Box 1185. Torrance. Ča 90505	

29. Интегративни приступ у моделовању наставног програма (курикулума) – предмета - модула. Дете свет доживљава целовито. Научна знања се интегришу. Садржаје образовања је потребно интегрисати. Интегративни модел рада омогућује наставу са интегрисаним темама из разних предмета или модула или програма као дидактички прерађених научних дисциплина. Интегративност

програма условљена је кључним разлогом равномерног и повезаног коришћења обе хемисфере мозга: леве задужене за математичко-логичку и лингвистичку и десну задужену за уметничку и друге врсте интелигенција као и средишњег режња у којој су локализоване емоције. Сви ови делови повезани омогућују успешно учење. Садашња репродуктивна настава темељи се на одвојеном и неделотворном коришћењу поменутих способности.

30. Британски научник Колин Роуз, писац књиге Убразно учење (осмислио неколико курсева за убрзано учење страног језика) уочио је како разни делови мозга могу да раде интегрално: *ако слушате неку песму лева страна ће процесуирати учење речи песме а десна страна музику.* Учимо брзо јер су обе хемисфере ангажоване, а и средишњи део у коме се налазе емоције које доприносе дуготрајном памћењу. Боље се памте информације са јаким емоционалним садржајем. Ако наставник зна да тако функционише мозак, на- стојаће да садржајем који треба савладати оптерети обе хемисфере и трудиће се да тај садржај буде занимљив и емоционално обојен. Мозак (тежина око 1500 грама) је најснажнији рачунар на свету. Са својих сто милијарди активних можданих ћелија човеков мозак може да успостави 15 пута више нових веза у секунди него што могу да остваре сви светски корисници интернета за три дана. Проблем је у томе што нико не користи ни мали делић тога фасцинантног потенцијала у остваривању својих функција. Тони Бузан каже да свака од можданих ћелија спаја и обухвата стотине хиљада других ћелија које преносе информације у оба правца – напред и назад као неки разбој. Свака ћелија је способна да ос- твари 20 000 различитих веза са другим ћелијама. Да би се иско-

ристиле те невероватне могућности мозга, треба прво упознати његову структуру, сагледати процесе мишљења и памћења. Бузан истиче да свака од две стране мозга надзире различите функције и на различите начине обрађује информације. Те две стране су повезане задивљујућим електронским и хемијским релејом који сам за себе има 300 милиона активних нервних ћелија. Тај систем преноси уоколо информације врло великом брзином попут мултифункционалне аутоматске телефонске централе. (Тони Бузан) Једна од озбиљних слабости наставе је што у процесу учења не користи целовит потенцијал ученика него су захтеви пре-доминантно усмерени на когнитивну страну личности, на линг(говорење, питање, писање) и логичко-математичку интелигенцију (математика, природне науке), а запостављена је, на пример, емоционална и друге врсте интелигенција. То је у складу са теоријом мултипле интелигенције (девет врста интелигенције) Хауарда Гарднера.

31. Сваки појединац треба да буде *сам свој мајстор*, али у споровозном ритму којим се креће школа у време свакодневне промене до тога циља се тешко долази. А промене су нужне пре свега у начину мишљења и у приступу. Школа ученицима не даје потребан алат да буду своји мајстори. Недопустиво је, у савременим условима, када су истраживања сазнајног процеса веома напредовала, када је индивидуалитет сваког појединца полазиште у учењу, када је свака одељењска група посебан колективитет, да наставник исту наставну јединицу копира и наредном паралелном одељењу.
32. Садржај курикулума треба усредсредити на мањи фонд репрезентативних знања која се стичу самостално - уче

се чинећи. Л. Н. Толстој је писао. “Није мудрост у томе да знате што више, већ да знате која су знања најпотребнија, која су мање потребна а која још мање потребна. “Курикулуми се морају ослободити од енциклопедизма, запамћивања мноштва чињеница које се стичу изоловано и у готовом виду.. Ученици треба да се оспособе да знају где могу пронаћи и како могу пронаћи она знања која су им потребна. На питање постављено *колика је брзина светлости* Ајнштајн је одговорио: “Ја никада не памтим оно што могу да прочитам у сваком приручнику. “

30. Вредновање као кључну компоненту системски моделоване развијајуће наставе треба утемељити на новим развојним основама. Треба вредновати не само знања већ и процес долажења до знања; као и остале вредности (ниво васпитаности, навика, потреба, интересовања и сл). На темељима самосталног стицања знања и других вредности и водитељске помоћи наставника треба утемељити и континуирану евалуацију и самоевалуацију. Вредновање резултата рада ученика треба да се темељи на сопственој самопроцени (50%) процени вршњака (тима, групе и сл), 30%, процени наставника (20%).
31. Курикулум од седмог до деветог разреда посебно је усмерен на оспособљавање ученика за самостално учење. Сваки предмет садржи посебне задатке (садржаје) како учити и како мислити. Конструктивистички и хеуристички приступ чини основу наставног процеса.
32. Основна школа организује се по принципу 6+3 у комбинацији разредна и предметна настава. Разредна (интегративна) настава обухвата рад ученика од првог до шестог разреда, а предметна од седмог до деветог разреда. Од четвртог до шестог разреда комбинује се

разредна (интегративна) и предметна (Матерњи језик, математика, страни језик, музичко, ликовно, физичко васпитање и др.). У завршним разредима обавезне школе (седми, осми, девети) настава (ИРН) је предметна са међупредметним интегративним везама.

Могући модел ефикасне школе са ИРН

Уводне напомене

- (трајање – организација -програми)

Основна школа траје девет година по моделу 6+3, шест година је интегративна разредно-предметна (интегративна) и три године предметна (са интегративним међупредметним везама). Васпитно-образовни рад од првог до шестог разрада организују групе (тимови) учитеља који су стекли компетенције из:

- друштвено-језичких васпитно-образовних области (наставни предмети, васпитне активности, слободно време и др.);
- природно-математичких васпитно-образовних области (наставни предмети, васпитне активности, слободно време и др.).

Васпитне активности у школи су по значају једнако важне као наставне. Компетенције за организовање васпитних активности стичу се на факултету на коме се стичу компетенције за организацију наставног процеса.

Школа по своме карактеру мора бити првенствено васпитна установа. Школски програми садрже не само задатке и садржаје за стицање знања већ и развијање моралних, естетских, радних, интелектуалних и других вред-

ности - у чврстој повезаности образовних и примарних васпитних вредности (моралних, радних, естетских и др).

Образовање педагошких кадрова за основну школу темељи се на стицању уравнотежених компетенција из организације информатичко-развијајуће наставе из појединих наставних области и компетенција из васпитних активности: организације културно-забавних, спортско-рекреативних, радно-техничких, истраживачких и других садржаја из области слободног времена као и посебних активности за педагошко вођење ученика: дијагностификовање криза, тешкоћа саветодавног и педагошко-инструктивног оспособљавања ученика за самостално учење и креативно мишљење (учење како учити и како мислити).

Трајање и ритам рада школе у току дана

Школа ради од 7 до 17 часова. У току дана поједини васпитно-образовни видови рада се одвијају у блоковима:

- јутарње слободно време (прихват деце, исхрана, слободно време),
- настава (преподневни блок),
- обавезна рекреација $\frac{1}{2}$ часа (у паузама наставе),
- ужина,
- подневно слободно време (сат и по) и ручак (понуда више разних програма које ученици самостално бирају и њима се баве),
- настава (поподневни блок) самостално учење (самостални рад, ранији домаћи задаци, оспособљавање ученика за самостално учење и др),
- после завршеног обавезног рада школе (од 7 до 17) сви објекти су доступни ученицима да се у њима баве жељеним активностима (спортски терени, библиотека,

лабораторије за експериментисање, истраживачке станице, учење и сл). Објекти су доступни и суботом а неки и недељом.

Величина школе и одељења

- Школа као заједница ученика и наставника треба да буде тако конципирана да се ученици и наставници међусобно знају. Наставници треба да познају своје ученике целовито, да знају њихове одлике, интересовања, наклоности, потребе, услове живота и рада. Она мора бити довољно мала да би била ефикасна.
- У школама са мањим бројем ученика квалитетнији је васпитно-образовни рад. Школа не треба да има више од 500 до 650 ученика.
- У одељењу треба да буде од 20 до 24 ученика што омогућује квалитетнију наставу и остале васпитне активности. Омогућује квалитетније васпитање. Масовна школа, велики број ученика онемогућава квалитетнији педагошки рад. Квантитет руши квалитет.
- Због смањивања ученичке популације не треба смањивати број одељења него број ученика у одељењу и тако омогућити оптималније услове за индивидуализовану наставу.

У школама треба укинути рад у две или више смена, јер је то узрок слабијег квалитета наставе и посебно осталих педагошких активности. Сви видови рада (настава, самостални рад, слободно време, спортске, друштвено-корисне, техничко-информатичке, хуманистичке, културне и сличне активности) треба да буду распоређени и остваривани кроз продужени једносменски (норма-

лизован) рад школе. Неопходно је урадити стратегију преласка школа са сменског на рад у једној смени поштујући поступност и полазећи од материјалних могућности. Смањењем прираштаја деце не треба смањивати број одељења треба постепено укидати сменски рад и прелазити наједносменски (нормалан) рад школа. У сеоским срединама је то могуће брже остварити.

Социо-емоционална клима у школи и одељењу

- Социоемоционална клима се заснива на поштовању личности ученика. Радна атмосфера је опуштена и пријатна. Наставници подстичу ученике охрабривањем и подршком.
- Наставници су заинтересовани да сваког ученика доведу до успеха и труде се да то он постигне. Делују васпитно, баве се дететом, а не само предметом (образовним садржајима).
- У школи се стално догађа нешто позитивно. Влада сарадничка атмосфера.

Наставнички колектив је хармоничан, делује као складан и увежбан оркестар

Настава - организација наставног рада

Рад у школи се темељи на информатичко-развијајућој настави(ИРН) а једним делом на садашњој репродуктивној наставној концепцији.

Информатичко-развијајућа настава се темељи на:

1. Интерактивним облицима и моделима рада у чијем центру је самостални истраживачки рад ученика.

2. хеуристичком моделу развијајуће наставе - кључни ослонац, темељна основа рада у школи);
3. конструктивистичком приступу, чини кључни ослонац (темељ- ИРН);
4. критичко-еманципаторском приступу као важном ослонцу;
5. системности и континуираној повратној информацији као кључном ослонцу (темељ-ирн);
6. информатичкој технологији и информатичком окружењу као кључном ослонцу (темељу-ИРН) – нова просторна организација и информатичка опремљеност (интер-активне мултимедијалне, паметне учионице, двоканалног и вишеканалног типа);
7. комплексном и континуираном систему вредновања и самовредновања (вредновање наставе и других видова педагошког рада, вредновање знања и других квалитета (процес долажења до резултата, залагање);

иновативним наставним моделима: модел развијајуће наставе (Давидова-Елкоњина, Занкова; Шаталова; Амонашвилија), осталим иновативним моделима насталим у крилу репродуктивне наставе: **индивидуализована** (захтеви прилагођени психофизичким одликама ученика) **проблемска** (решавање проблемских задатака, проблемска ситуација), **програмирана** (алгоритам, секвенца, чланак, микроструктура чланка). **искуствена-витагена** (животно искуство, животна информација, примене перцепције, процес вредновања, завршна оријентација), **пројектна** (потребе окружења, интересовања ученика, пројекти, практична примена, нема поделе на наставне предмете), **модуларна** (логички заокружена целина информација, променљивост елемената, програмски пакети), **хеуристичка** (ученици сами проналазе принципе и законитости и утврђују

образовну путању), **дистантна** (учење на даљину, еластичност, модуларност, економичност, савремене информационе технологије), **смисаоно-вербална** (деривативно и корелативно повезивање, хијерархија знања, раздвајајућа субсумпција, рационалност), **компјутерско-информативна** (информациони процеси, брза размена информација, богате базе информација, самосталност), **претичућа** (три информациона тока, потпорне шеме и концепти, индивидуализован приступ), **продуктивна** (групни рад, стварне животне ситуације, произведени предмети), **личносно усмерена** (самоодређивање, самоактуелизација, индивидуализација), **тимска** (тематске целине градива из разних предмета, тимска обрада), **микро настава** (увежбавање посебних наставних вештина у редовној наставној ситуацији).

Хеуристички приступ чини методичку основу свих поменутих иновативних модела рада.

Заједничко свим овима моделима развијајуће наставе да је ученик у центру наставног процеса и да се њиховом применом ученици поступно осамостаљују у учењу достижући потпуну осамостаљеност до 12 или 13 година.

Школа гарантује мајсторе учења

- До доба од 12 или 13 година сваки ученик ће постати **мајстор учења.**
- Ученици ће моћи да на свом властитом учењу следе и примењују филозофију непрекидног унапређивања.
- 95% ученика ће у свом школском раду постићи ниво највише оцене.
 - Ученицима ће у сваком тренутку стајати на располагању напредна технолошка средства.

- **Матуранти ће имати способности мишљења и примене знања које ће надмашивати способности које имају многи који су већ дипломирали.**
- **Ученици ће бити окружени културом утемељеном на правим вредностима.**
- **Ми ћемо надмашити све постојеће стандарде које је поставила просвета Алберте.**
 - **Све ученике, који ће бити образовани радници, опремићемо скупом знања, способности и умећа који ће им омогућити успех у свету који се стално мења.**

Прилагођено из The Master's Promise ili Garancije roditeljima,
Master's Academy and College, 4414 Crowchild Trail SW,
Calgary, Alberta, Canada T2t
5J4. Email: tomrudmik@masters.ab.ca

Извори знања - хеуристички електронски уџбеник

Неопходно је за информатичко-развијајућу наставу утемељену и на хеуристичком моделу припремити одговарајуће уџбенике и друге изворе о стваралачком самосталном учењу ученика. Нужно је поред традиционалног за репродуктивну наставу постепено припремити и у праксу уводити следеће врсте уџбеника:

Хеуристички уџбеник за ученике

Уџбеник као носач информација је у функцији одређене концепције наставе. Циљ репродуктивне наставе је превођење незнања у знање. Наставник „даје“ знања а

ученици га запамћују. На тој основи израђују се уџбеници за репродуктивну наставу. У хеуристичкој настави наставник са ученицима повећава незнање. Питањима ученици изражавају незнање. Незнање овде не представља празнину, већ проблематику рефлексивно забележену у току наставе, односно знање о незнању. Ово незнање схвата се као најважнији елемент садржаја образовања у хеуристичкој настави, а не као његово одсуство. Сократов принцип „незнања које зна“ имплицира релевантне промене других елемената дидактичког система (вредновање и сл.) укључујући и функцију уџбеника. Хеуристичка настава заснива се на *отвореним задацима* који немају једнозначне, „правилне“ одговоре. Хеуристичке задатке треба укључити у хеуристичке уџбенике као један од елемената система, а не само као „понешто за стваралаштво“ уграђено у традиционалне уџбенике. Тада хеуристички задаци неће изгледати као уљези у уџбеницима за репродуктивну наставу.

Електронски хеуристички уџбеник

Електронски хеуристички уџбеник је најприкладнији за хеуристичку наставу. Главна функција електронског уџбеника је – да се уз његову помоћ остварује организација хеуристичког наставног процеса, укључујући и самообразовање ученика. Он омогућује ученицима самостално и креативно стварање образовних продуката-знања. Хеуристичке електронске уџбенике могу да стварају и сами ученици уз помоћ наставника. Школе из богатог фонда хеуристичког стваралаштва својих ученика могу припремати уџбенике за наредне генерације. Ова пракса ће у будућим иновативним школама бити све чешћа. Укључивање у

електронски уџбеник елемената анимације и компјутерских игара појачаће његову интерактивност и привлачност. Исто-времено, основну форму електронског хеуристичког уџбеника, исто као и "папирног" чини текст, тачније хипертекст. Хипер-текст омогућује организацију делатности ученика у различитим областима, прелазећи на захтевани садржај одмах, помоћу хипервезе.

Напредовање ученика

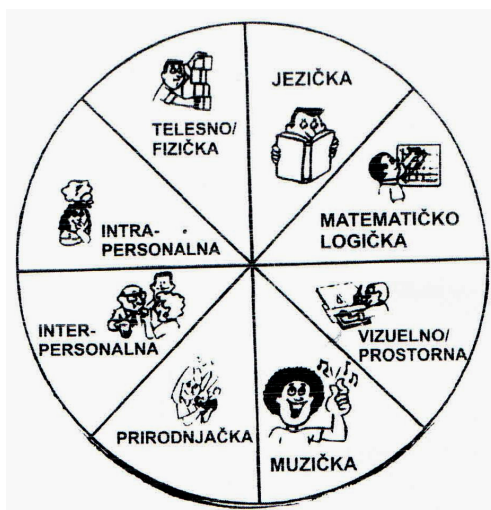
- Ученици напредују према својим могућностима и залагању па тако најбољи могу, у току школске године, из појединих предмета, „прећи“ у наредни разред. Могуће је брже напредовање и брже завршавање школовања. У убрзаном напредовању, осим успеха из наставних предмета, вреднују се промене у квалитету васпитања. Без позитивног нивоа васпитања не може бити ванредног напредовања-прелаза у виши разред.
- Постоје утврђени стандарди знања, способности и навика за све предмете што је основа за поузданију евалуацију и брже напредовање. Такође, постоје одређени стандарди и очекивања из васпитне сфере (ниво васпитаности).
- Нема понављача. Свако напредује према своме потенцијалу и раду, сваки ученик је из неког предмета најбољи. Педагошком активношћу подстиче се развој склоности и даровитости младих.

Програми

- Наставни програми нису унифицирани, него диференцирани за различите могућности ученика. Садрже захтеве на три нивоа сложености. Ученици се на почетку и у току школске

године опредељују за ниво који желе да савладају из појединих предмета.

Многе врсте интелигенције



Илустрација је преузета из књиге Colina Rosea Master It Faster (Savladaj brže) koju je izdao Accelerated Learning Systems. Aston Clinton, Aylesbury, Bucks, England.

Професор Хауард Гарднер са Универзитета Харвард сматра да постоји најмање осам различитих врста интелигенције које су приказане на горњој слици. Приметите како он уједињује “просторну” и “визуелну” интелигенцију. Неки други су открили, укључујући и ауторе ове књиге, да многи људи који су јаки у једној од ових способности нису нужно јаки и у другој од њих.

Слично томе, неки сматрају да је “природњачка интелигенција” више специфични стил учења. Међутим, модел професора Гарднера је изврстан јер помаже у

идентификацији јаких страна и стилова учења одређених појединаца.

- За сваки ниво програма постоје утврђени стандарди знања, способности, вредности, развијености потреба, интересовања, навика које ученици треба да стекну.
- Програми се утврђују за све видове педагошке активности а не само за наставу (културне активности, спортске активности, слободно време). Школски програми садрже не само задатке и садржаје за стицање знања већ и развијање моралних, естетских, радних, интелектуалних и других вредности у чврстој повезаности образовних и примарних васпитних вредности (моралних, радних, естетских и др)
- Програми се темеље на интегративном приступу, међупредметним везама, повезивању предмета из математичко-логичке или лингвистичке сфере са предметима из уметничког подручја (учење утемељено на ангажовању обе мождане хемисфере и свим другим врстама интелигенција).
- Ученици бирају садржаје (програме, активности) и нивое наставе и осталих подручја активности које се организују у школи на основу својих интересовања и личних способности (могућности).
- Постоје посебни програми за обдарене/ талентоване ученике.

Функција наставника

- Редукује се предавачка функција (препричавање ученика и других извора знања). Метода усмених излагања примењује се (веома ретко) при увођењу ученика у рад, при објашњавању и илустровању у групном интерактивном раду.
- Тежиште наставникове активности у образовно-васпитном процесу је на инструктивној, дијагностичкој, саветодавној, васпитној и водитељској улози.
- Примењује се комплексно вредновање и самовредновање којим се омогућује сагледавање не само знања ученика већ и других вредности (њихове радне навике, интересовања, опште и специјалне способности, ниво васпитаности, објективни услови рада и др). Тиме се стварају услови за ефикасно управљање педагошким радом у школи.
- Наставници су оспособљени за организаторску, васпитну, водитељску, дијагностичку и саветодавну улогу; дијагностикују узроке криза, тешкоћа, конфликта, развојних проблема и помажу ученицима да их савладају.
- Наставници подстичу победничко учење. Сваког дана ученик зна шта је научио. Сваки ученик успева онолико колико му могућности допуштају.
- Наставници прате промене и напредак у струци, педагошкој теорији и пракси и уводе новине у свој рад. Они проучавају и примењују иновативне modele наставе и педагошког рада и тиме подстичу ученике на самоактивност и истраживања.

Опремљеност школе

- Образовно-васпитни процес се остварује у интерактивним мултимедијалним учионицама. Оне су заокружена дидактичко-техничка организациона целина која омогућује да се настава реализује на системским основама (хармонично деловање свих елемената у сазнајном систему као целини).
- Наставник има стални увид у остваривање постављених задатака, има снимак стања и подстиче сваког ученика да успешно ради, а, ако је то неопходно, предузима корективне мере за отклањање слабости.
- Добро организована настава у интерактивним мултимедијалним учионицама омогућује победничко учење. Сваки ученик је успешан.
- Организација простора у ефикасној школи усклађена је са информатичко-развијајућом парадигмом. Зато је неопходно утврдити концепцију изградње и опремања школа према информатичкој парадигми наставе. Дидактичко-техничко окружење треба да омогући организацију наставе на системским основама. У таквој настави сваки ученик ће бити успешан.
- Књиге, дидактички материјали, други извори знања постоје у школи, и морају бити на располагању ученицима. Ученици не носе књиге кући. У школи уче и раде задатке. Нема домаћих задатака. Ове задатке завршавају на посебним часовима само- сталног рада под руководством наставника одговарајућег предмета.

Евалуација ученичких постигнућа

- Праћење и вредновање рада ученика одвија се паралелно са одвијањем наставног процеса. На крају сваког часа (или чешће) ученици знају резултат, знају шта су научили, а шта не. Тиме се елиминише слабост традиционалне школе у којој се настава одвија у условима стално покиданих веза јер нема повратне информације па ученици не знају на чему су.
- У електронској мултимедијалној интерактивној (паметној) учионици (двоканалној, троканалној, вишеканалној) симултано се прати квалитет рада ученика.
- Примењује се разрађен инструментаријум за праћење и вредновање укупне активности ученика који обухвата знања, навике, потребе, интересовања, ставове, залагање, активност у слободном времену услове рада и друге елементе (и образовну и васпитну компоненту).
- вредновање је претежно засновано на самовредновању. Учеников самостални рад прати повратна информација.
- на крају шестог рада врши се инвентарна евалуација применом тестова знања као и скала и чек листа за евалуацију постигнућа у области васпитања.
- инвентарна евалуација на крају деветог разреда са обавља у форми мале матуре чији резултати служе за ранговање ученика приликом уписа у средњу школу.

Наша школа још увек није тако смишљена и организована да максимално широко региструје и вреднује све што неко уме и може. У правој доброј школи не би смело остати нерегистровано и неоцењено ништа иза чега стоје љубав, рад, знање и успеси...

**Иза најбољег кошаркаша, фудбалера, шахисте, такође стоје таленат, рад и успеси.
Зашто их школа не региструје.**

(Књижевник Душко Радовић)

Образовање наставника

- Основ за моделовање наставног плана и програма за студенте наставничких факултета треба да буду функције наставника у ефикасној школи, школи будућности. Наставници треба да се оспособљавају за остваривање функција – организаторске, васпитне, иновативне, инструктивне, дијагностичке, саветодавне водитељске, организације слободног времена.
- Образовање наставника се прилагођава ступњевима у образовно-васпитном систему. Другачији профил наставника је потребан основној од стручног профила наставника у средњој школи.

- Наставник основне школе треба да буде оспособљен да организује наставу из више предмета како би се остварила тзв. пер-сонална концентрација да мањи број наставника организује наставу и друге видове педагошког рада у једном одељењу чиме би се појачала њихова васпитна улога. За основну школу је важнија дидактичко-методичка припрема (како) него стручна (шта).
- Разредна(интегративна настава) у основној школи траје од првог до шестог разреда што битно утиче на квалитетнији педагошки рад са ученицима. Мањи број наставника организује наставу у одељења уз свих предмета у међусобној предметној повезаности. Педагошки руководица-водител (ранији разредни старешина) води ученичко одељење од првог до шестог разреда.
- Наставници за рад са ученицима од првог до шестог разреда припремају се на педагошким факултетима за области при-родних и друштвених наука као из модула; васпитног (педагошког) рада; активности ученика у слободном времену; учење учења и учења мишљења; дијагностификовања и саветодавног рада; педагошке инструкције и вођења ученика у самосталном раду(осамостаљивање ученика по принципу сам свој мајстор) .

**Предметна настава укида учитеље,
а учитељи су једини прави васпитачи.**

**Оног тренутка кад деца остају без свог учитеља,
престаје васпитање, а почиње образовање. Рано је већ у
једанаестој години, у петом разреду, оставити децу без
учитеља. Кад се одговорност за дете подели на десетак
предметних наставника, укупан збир њихових
одговорности је мањи од одговорности једног правог
учитеља.**

**Учитељ је био домаћин, а предметни наставник гост
мале школске породице.**

**И то је разумљиво: учитељи су стручњаци за децу а
предметни наставници сваки за свој предмет.**

(Књижевник Душко Радовић)

- Наставници за предметну наставу од седмог до деветог разреда припремају се на одговарајућим наставничким факултетима (филозофски, филолошки, математички, хемијски, географски физички и др) с тим што су обавезни да после стицања основне дипломе из струке (одговарајућег наставног предмета или групе предмета) стекну одговарајуће позивно (педагошко, пси- холошко, дидактичко-методичко) образовање на педагошком факултету за звање наставника. Без таквог образовања нико не може да буде наставник у обавезној школи.
- Програм садржи 210 кредита за основне и 90 кредита за изборне предмете. Изборне предмете чини група из

области природних или друштвених наука за које се студенти основног студија опредељују.

- Изборне предмете реализују наставници са факултета којима је то матична област (српски. математика, историја, географија, физика, хемија и др.) ако педагошки факултет нема одговарајуће стручњаке.
- У моделовању студијских програма на педагошким факултетима треба применити интегративни приступ јер то захтева интегративна настава у основној школи. Дете доживљава свет целовито, а не парцијално. У науци је све присутнији интегративан приступ у коришћењу и управљању знањем.
- Настава на педагошким факултетима се темељи на концепцији информатичко-развијајуће наставе у чијој основи је кон-структивистички и хеуристички приступ у стицању знања.
- Акредитацијом студијских програма се обезбеђује да се настава са студентима организује по информатичко-развијајућој парадигми наставе.
- Акредитацију студијских програма за педагошке и наставничке факултете врши посебна поткомисија коју чине стручњаци који имају компетенције из области високошколске информатичко-развијајуће наставе.
- Наставници који раде на педагошким факултетима морају стећи додатне компетенције за рад са студентима по новој наставној парадигми (стручним усавршавањем из области високошколске дидактике).
- Стручно усавршавање наставника у обавезној школи треба да организују и воде педагошки факултети, самостално или у сарадњи са заводима за педагошку службу и центрима за иновације.

- Образовање наставника за педагошки рад у школи за обавезне и средње школе треба законски регулисати јер наставници су основни и главни носиоци реформских васпитно-образовних промена у школи.
- Наставници морају бити адекватно награђени за свој рад у школи. Не може недовољно образован а нити недовољно стимулисан наставник бити носилац реформских промена.

Родитељи реализатори појединих задатака школе

- Родитељи су учесници и сарадници у реализацији неких важних образовно-васпитних задатака. Они су извори информација о ученицима и битни чиниоци у формирању личности ученика.
- Функције родитеља у реализацији образовно-васпитних задатака треба да буду саставни део програма школе.

Избор и усавршавање директора школа

- 1) Директори су предводници иновативних промена у ефикасној школи.
- 2) Многим емпиријским истраживањима је потврђена теза „какав директор таква школа“.
- 3) За директоре треба бирати оне појединце који предњаче у примени и ширењу наставних иновација.
- 4) Директори морају бити укључени у систем сталног стручног усавршавања у току године како би успешно обављали своје различите функције: организаторска

руководна, евалуаторска, иноваторска, педагошко-инструктивна, истраживачка.

- 5) Директори не могу обављати ову функцију ако немају лиценцу (ако нису положили испит) и ако нису успешно положили испите из предвиђених годишњих модула стручног усавршавања.
- 6) Стручно усавршавање директора и полагање испита за лиценцу се остварује на педагошком факултету.
- 7) Предавачи на модулу за стручно усавршавање директора могу бити лица који имају најмање пет референци из области за коју су ангажовани.
- 8) Испит за стицање лиценце се полаже пред компетентном комисијом чији чланови имају најмање десет референци из области управљања и руковођења школом (област менаџмента у образовању, школског менаџмента) и дидактичко-информатичке иноватике.
9. Програм усавршавања директора сачињен из више модула припремају педагошки факултети.

Усавршавање стручних сарадника

- 1) Усавршавање стручних сарадника из дидактичко-информатичке иноватике обављају педагошки факултети.
- 2) Програм усавршавања стручних сарадника утврђује педагошки факултет.

Усавршавање наставника

- 1) Усавршавање наставника у примени информатичко-развијајуће наставе, структуралних компоненти који је чине (конструктивизам, хеуристика, системност, евалуација, интерактивност и др) и иновативних модела ове

наставе вршиће педагошки факултети у Србији у сарадњи са Републичким заводом за унапређивање васпитања и образовања и центрима за стручно усавршавање.

- 2) Програме стручног усавршавања сачиниће педагошки факултети.

Потребни кадрови за рад у ефикасној школи

- 1) Васпитно образовни рад са ученицима у једној смени будуће школе се продужава што утиче на задржавање приближно истог броја наставника-васпитача који су организовали рад са ученицима у две смене у традиционалној школи.
- 2) У ранијим експерименталним целодневним школама у Београду (радило осам основних школа у Београду од И-ВИИИ разреда), у којима је експеримент трајао близу деценију и по, је проверен норматив потребних кадрова који броји два наставника по одељењу - групи. Назив „целодневна“ је дат како би се правила разлика у односу на полудневну школу која ради по сменама.

Распоред рада у ефикасној школи

- 1) Распоред рада у ефикасној настави се прилагођава планираним моделима информатичко-развијајуће наставе (интегративни и конструктивистички приступ, самостални рад ученика и сл.) који се не може уоквирити у традиционални распоред и трајању часа од 45 минута. Примењује се флексибилни распоред часова који се израђују за краће радне периоде (седмица, две седмице, месец и сл.);

- 2) Атмосфера на часу је нетрадиционална. Ученици сарађују, разговарају, воде се дискусииони процеси у малим групама и пленарно, како то примењени модел наставе захтева. Перцепција слободе и добровољности је уткана у радну атмосферу на часу. На часу се емитује одабрана музика која, како је утврђено, подстицајно утиче на рад ученика. Изазива позитивне емоције у раду ученика.

Стратегија промена

У разради стратегије промене потребно је имати у виду да је традиционална школа са репродуктивном наставом веома конзервативан и укорееен систем те су промене тешко оствариве. Наставници су образовани за репродуктивну концепцију наставе. Познато је да иновације тешко улазе у школу, а и када буду прихваћене школа се од њих тешко ослобађа и кад оне постану застареле и неделотворне.

Промене у концепцији наставе морају да почну од оспособљавања наставника за информатичко-развијајућу наставу на факултетима. Факултети су, по правилу, конзервативне институције. Традиционална предавачка настава се највише укотвила на универзитету. Аутономија универзитета, поред својих позитивних страна, има и велику ману – теже се може споља утицати на моделовање наставних програма и увођење иновација у методама рада са студентима. Информатичко-развијајућа настава морала би бити прво примењена на факултетима у оспособљавању будућих наставничких кадрова како би они даље такву наставу преносили у школе. Не могу наставници припремати

за стару школу бити носиоци иновативних промена у савременој ефикасној школи.

Неопходно је:

- 1) Сачинити концепцију промена на путу од традиционалне до ефикасне савремене школе, дефинисати стандарде организације и опремања ефикасних школа (величина школе, број ученика у одељењу, рад у једној смени, број наставника и сарадника за рад са ученичким одељењем и др).
- 2) Дефинисати основе програма васпитно-образовног рада са равноправним третманом наставног и васпитног рада са ученицима (сви други видови педагошког рада а не само часова наставе).
- 3) Формирати посебне експертске поткомисије за акредитацију програма и високошколских институција на којима се образују наставнички кадрови. Садашња акредитација високошколских установа се темељи на неким спољним индикаторима (квадратура простора по студенту, број наставника са докторатом, звањима и сл) док се програми и методе њиховог остваривања прихватају како их факултети предложе. Треба превазићи затвореност факултета у оквиру универзитетске аутономије. Садашња акредитација на основу мишљења два рецензента је недовољна. Рецензенти нису експерти за поједине врсте школа и педагошки профил наставника који у њима раде. Нису експерти за наставу, посебно за нову наставну парадигму која треба да замени претходну репродуктивну концепцију наставе.
- 4) Темељније уводити реформске промене у образовни и школски систем полазећи од нове концепције школе и нове информ- ационо-развијајуће парадигме наставе. У

прошлости је реформа често уско схватана као промена наставног програма. Често су се ове промене програма сводиле на додавање нових садржаја чиме се стање само погоршавало.

- 5) У информатичко доба, у време муњевитих промена, када знања брзо настају а још брже застаревају, нужне су темељне промене у унутрашњој организацији и концепцији наставе и концепцији информатичког опремања како би се укупни рад школе учинио делотворнијим, а учење ефикаснијим и тиме ослободило време за квалитетнији васпитни, педагошки рад са ученицима. Школа у првом реду мора да буде васпитна а не само образовна установа (училиште са застарелим начинима рада).

Експериментална провера модела рада ефикасне школе

Потребно је претходно проверити предложени модел рада школе и тек након тога дефинисати стандарде организације а њих школе, које прелазе на овај модел рада, морају испунити. Неопходно је нови модел практично проверити у једном броју огледних школа. Те пилот школе треба да поседују неопходне услове и опрему за рад на нов начин. Наставници пилот-школа требало би да добровољно прихвате да учествују у пројекту реформисане обавезне школе. Они би морали бити упознати са предлогом реформисане обавезне школе и оспособљени да реформске задатке практично остварују. Директори, наставници и стручни сарадници пилот школа требало би да буду посебно награђени док учествују у реализацији експеримента. Провера модела нове школе трајала би шест година.

Увођење модела ефикасније школе и делотворније информатичко-развијајуће наставе, након експерименталне провере, се уводи постпуно. Школе морају испунити прописане услове и стандарде да би могле прећи на овај модел рада.

ПОУЧНИ ПРИМЕРИ ИЗ ФИНСКОГ ВАСПИТНО-ОБРАЗОВНОГ СИСТЕМА (Прилог)

Приредили:
проф. др Младен Вилотијевић и проф. др Нада Вилотијевић

Уводне напомене

Резултати које током последње деценије постижу фински ученици на међународним ПИСА испитивањима су изузетни. Они су преузели примат од својих вршњака из земаља са традиционално најразвијенијим образовним системима као што су САД, Велика Британија, Француска, Немачка. Зато је интересовање у свету за фински систем образовања и васпитања огромно. О том финском феномену објавио је књигу Паси Сахлберг под насловом Лекције из Финске. Издао је загревачка Школска књига 2012. године

Фински образовно-васпитни систем

Властита концепција, а не позајмљивање

Сједињене Америчке Државе су се, после совјетског лансирања Спутњика педесетих година прошлога века, усредсредиле на промене у настави природних наука и математике у школама. Под утицајем процвата привреде азијског економског цина Јапана, **Американци су осамдесетих и деведесетих година почели да копирају јапански приступ настави и учењу – строжи режим рада школе, повећано коришћење стандардизованих тестова, повећање броја наставних часова током године.** И економски напредак Индије и Кине у последњој деценији 20. века довео је до иницијатива у Америци да се школе више посвете поучавању вештина које захтева 21. век, а уведени су и строжи програми, утврђени национални образовни стандарди, још више повећано тестирање. Резултати свих тих иницијатива и мера били су разочаравајући. У последње две и по деценије ефекти су, према међународним критеријумима, бивали све слабији. Паси Сахлиберг, фински аутор, каже да су образовне реформе које су у то време проведене у САД и другим англоамеричким земљама **потврђивале актуелност Ајнштајнове дефиниције лудила: наставља се радити исто, а очекује се другачији резултат.** Присила, дириговање са врха, тржишна конкуренција, стандардизација, затварање слабијих школа, отпуштање неефикасних директора и отварање нових школа резултовали су у тим земљама потпуним неуспехом.

Образовање у служби тржишта

Све што се у образовању предузима подређено је освајању или задржавању примата на светском тржишту. Полазећи од тога циља амерички председник Обама предузео је мере ради побољшања рада пет хиљада најлошијих школа, прописима олакшао оснивање уговорних школа и прописао да наставници примају плате према учинку. Све то није довело до побољшања квалитета. **По мишљењу Мицхаел-а Фуллана-а главни узрок је што у тој стратегији изостаје брига за развијање способности директора и наставника да заједнички напредују као целовит систем.** Погрешна је претпоставка да се квалитет рада може побољшати конкуренцијом у награђивању наставника која се темељи на крањем моделу по коме свако управља својом јединицом, одговара за њене резултате и такмичи се са колегама. То ствара поделе, затворене групе и гаси жељу стручњака да једни другима помажу.

Критичари замерају Бараку Обама што инсистира на уговорним школама које, ако се гледа просек, не дају боље резултате од јавних (државних) школа у појединим окрузима. Они замерају и то што су наставничке плате према учинку засноване на тестовима сумњиве вредности, што опет слаби тимски дух и размену знања међу стручњацима. **Док се у Кини децентрализује доношење наставних програма, уводе различити облици процене, подстиче локална аутономија и иновативност; док се у Сингапуру популарише креативно окружење засновано на принципу мање поучавања, више учења, у САД власти аутократски одређују како ученици треба да уче.** У економији, политици, култури и образовању у англо-америчкоим земљама су окупирани тежњом да постигну оно што је веће,

захтевније, брже и моћније. То нереално постављање циљева, бахатост и похлепа свакако не воде успеху. У образовном систему карактеристични су затварање школа, нездрава конкуренција, неуспех, а резултати реформи се преувеличавају.

Као политички циљ, у другим англо-америчким земљама, се поставља побољшање писмености, математичких и природно-научних знања веома строгим провођењем тестирања, али расправе о побољшању квалитета нису тако оштре, а стручна подршка (бољи материјали, већа средства) је нешто виша чиме је донекле ублажен најгори део образовне реформе. Пре нешто више од десетак година у Енглеској, а доста касније у Онтарију (Канада) и Аустралији предложен је и популарисан модел који се налази негде на средини између потпуне струковне аутономије из 1970-их, са једне стране и лоших, стандардизованих реформи тржишно мотивисаних карактеристичних за Енглеску 1990-их, са друге.

Карактеристике финског образовног система

То је тзв. *трећи пут* који се развија у тим моделима и у коме се наглашено инсистира на моралној сврси образовања и даје предност развоју способности. **Морални циљ је, без обзира на земљу и културу, свуда исти: подићи ниво и смањити разлике у успеху.** Но и за модел трећег пута је карактеристично да људи не дефинишу и не развијају заједничке визије и моралне циљеве него их позајмљују од других. А што се тиче развијања способности, тај се појам у моделу *трећи пут* изврће и губи хуманистичко усмерење да се помаже људима да остваре

властити циљ. Уместо тога, развијање способности се тумачи као оспособљавање људи за прописане стратегије са сврхом да наставници буду одговорни за циљеве које су поставили други. Развијање способности се схвата као припремање за реализацију циљева образовне политике. **Паси Сахлберг** каже да се развијање способности у моделу *четвртог пута* који се примењује у Финској и канадској Алберти више схвата као самостално управљање растом и развојем. Дакле, *трећи пут* је карактеристичан по томе што позајмљује циљеве које су поставили други, а *четврти пут* по заједничком развоју циљева одређене заједнице.

У тим различитим концепцијама образовне политике у последњој деценији нарочито се издвојила Финска чији ученици на међународним испитима стално постижу изврсне резултате са најмањим разликама у успеху, а држава заузима високо место у економској конкуренцији, корпоративној отворености и квалитету живота. **Концепција финске реформе образовања** везује се за име **Паси Сахлберг-а**, а њене основне карактеристике су:

- **властита визија развоја образовања**, а не прихватање туђих модела и образаца;
- **ослонац на добро припремљене и школоване наставнике**, универзитетски образоване до нивоа магистра струке, посвећене позиву, самосталне за разлику од ситуације у Енглеској и САД у којима наставници долазе у школу после краткотрајног оспособљавања и где су промене наставника честе;
- стратегија образовања ученика са посебним васпитно-образовним потребама (на тај начин готово половина ученика добије посебну врсту помоћи пре него што заврши деветогодишње основно образовање, што се разликује од посебног образовања на основу прописане

идентификације, издвајања у посебне групе а што се практикује у англо-америчким државама;

- **развијање свести наставника за колективну одговорност** у заједничком планирању курикулума и дијагностичком процењивању, а не за примену прописаних курикулума и припремање ученика за одозго прописане стандардизоване тестове;
- повезивање реформе образовања и економске конкурентности, односно повезивање друштва, инклузивности и заједништва у ширим друштвеним оквирима.
- Паси Сахлберг је написао књигу, коју ми користимо, како су Финци изградили делотворну и праведну државу, оригиналан и праведан систем образовања. ***Људи у Финској не теже да раде као други, да се облаче и живе као други људи, Уместо онога “како се ради”, Финци раде оно што сматрају разумним*** (Државно изасланство за бренд, председавао Јорма Оллила, бивши извршни директор Нокије). Фински индивидуализам у коме се не пати од превелике хијерархије и традиционална спремност на сарадњу омогућили су да се испољи невиђена креативност. Квалитетан образовни систем доступан свима настао је из тога креативног потенцијала.

Фински ВОС се темељи на следећим ставовима:

- У образовно-васпитном систему Финске млади људи стичу квалитетно образовање, а разлике у успеху између појединих школа су мале, а све се то постиже уз разумне трошкове и уложени труд.
- Наставни рад у Финској је угледно занимање па многи млади људи желе да буду наставници.
- Финци вероватно имају најконкурентнији систем педагошког образовања на свету.
- Фински наставници имају знатну професионалну самосталност у струци, као и приступ целисходном професионалном развоју током читавог радног века.
- Они који постану наставници најчешће остају у струци целог живота.
- Готово половина шеснаестогодишњака који заврше опште образовање била је укључена у неку врсту посебног образовања прилагођеног појединачним потребама најчешће кроз појединачну обуку.
- У Финској наставници троше мање времена на поучавање, а ученици мање времена на учење него што је то случај у другим земљама.
- У финским школама се не примењује стандардизовано тестирање, ученици се не припремају за тестове, не иду на приватне часове као у САД и већем делу света.
- Чиниоци финског успеха делују као супротност ономе што се догађа у САД и великом делу света где превладавају такмичење, притисак на ученика да успеју на тестирању, стандардизација и приватизација.

Једнаке образовне могућности

У развоју финског образовно-васпитног система после Другог светског рата постоје три етапе:

- a. развој једнаких могућности образовања остварен прерастањем и променом северноевропске пољопривредне земље у индустријско друштво (1945 – 1970);
- b. стварање система јавних општих обавезних школа уз помоћ нордијске социјалне државе са растућим услужним сектором и све вишим нивоом технологије и технолошких иновација (1965 – 1990);
- c. побољшање квалитета основног образовања и развој високог образовања у складу са новим идентитетом Финске као економије са високо развијеном технологијом утемељеном на знању (од 1985. до данас).

Шансе нису биле једнаке за све

У периоду 1950. и 1960. године финско друштво је напустило многе старе вредности, а традиционалне установе почеле су се мењати што се посебно односи на основне школе. **Године 1950. образовне шансе нису у Финској биле једнаке за све. Гимназије и средње школе биле су доступне само онима који су живели у градовима, а већина младих напустила је образовање после основне школе.** Илустрације ради наводимо да се 1950. године само 27 одсто једанаестогодишњака уписало у ниже средње школе које су се састојале од петогодишње више основне школе и трогодишње средње школе. Те године је донесен закон о државној мате- ријалној помоћи приватним школама па се

број тих школа повећао, а државни надзор се проширио и на те школе.

Образовна политика између 1945. и 1970. године била је усмерена на следеће циљеве:

- **образовни систем треба да омогући боље и потпуније образовање за све;**
- **образовни програми треба да буду усредсређени на развој индивидуалне целовите посебности детета;**
- **образовање наставника модернизовати тако да одговара потребама које налажу промене.**

У Финској је, непосредно после Другог светског рата, тежиште са наставног програма премештено на описивање циљева, образовног процеса и вредновања. Тиме је модернизован школски курикулум. Поста- вљен је циљ да школе образују младе људе тако да се они остваре као целовите особе које ће наставити да се даље образују. **Реформа курикулума се темељила на емпиријском истраживању проведеном у 300 школа а којим је било олбухваћено 1000 наставника.** Године 1952. урађен је курикулум за основне школе према светским стандардима. **Седам година касније утврђена је концепција структуре обавезног образовања које се темељи на деветогодишњој општој школи у којој су:**

- прва четири разреда заједничка за све ученике;
- пети и шести разред чине вишу основну школу у којој се ученици могу опредељивати за практичне предмете или стране језике;
- разреди од седмог до деветог делили би се на три смера – струковни и практични, општи са једним страним језиком и напредни са два страна језика.

До почетка 1970-их година образовни систем је продубљивао неједнакости у финском друштву. У њему су постојали карактеристични паралелни токови. Један је из основне школе водио у нижу средњу школу па у гимназију и најзад на факултет, а други из основне у грађанску и после ње у струковну школу која је припремала за запослење. Типичан дуализам који репродукује класне неједнакости.

Године 1966. припремљена је нова законска регулатива, а 1970. национални курукулум. Повећани су издаци на остваривање идеала социјалне државе и на њих се гледало као на улагање ради повећања продуктивности. **Нови систем општег образовања почео се примењивати 1972. године на северу Финске, а план је био да до јужних урбаних подручја стигне до 1978.** У старој структури се полазило од тога *да сви не могу научити све*, односно да обдареност као способност појединца да се образује није у друштву равномерно распоређена. **Осећао се утицај Големановог извештаја** у којем се заступао став да се основне склоности и особине младе особе одређују у породици и да на њих није могуће утицати школовањем (Големан, 1966). **У новом систему, који се почео примењивати 1972. године спојене су постојеће ниже средње школе, грађанске и основне школе у једну општу деветогодишњу тако да после четворогодишњег основног образовања више није било уписивања у смерове нижих средњих и грађанских школа.** Сви ученици се уписују у једнаке деветогодишње основне школе које су под надзором локалне школске управе. На то не утичу место боравка и материјалне прилике ученика. Критичари новог система упорно су тврдили да не треба једнако (што се тиче успеха) очекивати од деце која долазе из различитих друштвено-економских услова и упозоравали да је будућност

Финске као индустријске земље у опасности јер ће се успех прилагођавати мање способним ученицима.

Образовни систем из 1970-их година

Нови систем се почео остваривати постепено 1972. године прво у северним деловима Финске. Националним курикулумом за општу обавезну школу одређени су садржај и организација наставе за целу земљу. Школама је омогућено да примењују различите наставне методе у групама ученика различитих способности и карактеристика. Ученицима од седмог до деветог разреда је било омогућено да бирају између један од три нивоа наставе из математике и страних језика (основни, средњи и напредни ниво). Основни програм је одговарао ономе што се некад учило у грађанским школама, а напредни програм је одговарао ономе што су некад нудиле бивше ниже средње школе. Последње школе на југу Финске прешле су на нови програм 1979. године. Подела ученика према способностима за све школске предмете укинута је 1985. године. Наставни план и програм је исти за све ученике.

Постоје три елемента кључна за стварање успешног образовно-васпитног система:

- а. Окупљање ученика различитих карактеристика, који живе у различитим социо-економским условима и имају различит однос према учењу, у исту школу и одељење захтевало је нови приступ поучавању и учењу. Од самог старта сматрало се да образовање ученика са посебним васпитно-образовним потребама може бити успешно само ако се тешкоће у учењу и друге слабости открију врло рано и одмах обраде.**

Образовање таквих ученика убрзо је постало саставни део курикулума па су све школе и општине убрзо добиле стручњаке оспособљене за рад са таквим ученицима.

- b. **Професионална оријентација и саветовање постали су саставни део школског курикулума.** Полазило се од тога да ће ученицима до краја обавезног образовања бити потребно систематско саветовање о могућностима које им стоје на располагању после завршетка основне школе. Тако се смањује могућност доношења неодговарајућих одлука о личној будућности. Ученицима је омогућено да одаберу једну од три варијанте: да наставе образовање у општој вишој средњој школи, у струковној школи или да се запосле. Обе врсте средњег образовања нудиле су неколико могућности у оквиру својих програма. **Професионална оријентација и саветовање убрзо су постали прекретница за ниже и више средњошколско образовање и важан чинилац за тумачење стопе понављања због слабог успеха и прекида школовања.** Професионална оријентација је веза између формалног образовања и света рада.
- c. Због остваривања новог образовног система, наставници који су радили у различитим врстама школа (академске средње школе, грађанске школе усмерене према раду) морали су да раде у истој школи са ученицима различитих способности. **Реформа општег образовања била је новина не само у организационом смислу него и у филозофији образовања која се састоји у томе да сви ученици могу учити ако им се пружи праве могућности и подршка.** Разумевање и учење кроз искуство људске различитости захтевали су да школе делују као мале демократске заједнице. **Од наставника**

се тражило да примењују другачије наставне методе, да стварају окружење које ће омогућити да различити ученици различито уче (на различите начине) и да се поучавање схвати као високо стручно занимање. То је 1979. године довело до реформе наставничког образовања. Законом о образовању наставника истакнута је потреба професионалног развоја који ће се темељити на истраживању.

Развој вишег средњошколског образовања

Као последица примене новог васпитно-образовног система уследио је нагли развој вишег средњошколског образовања. Општа виша средња школа била је организована на традиционални начин до 1985. године када је новим законом о вишем средњошколском образовању укинут стари систем и уведена модуларна структура курикулума. Уместо два полугодишта уведено је пет или шест периода у школској години зависно од тога какав су план школе имале. Један период трајао је пет или шест седмица и то је оквир у коме би ученици завршили одређене програме. Школе су морале да промене распоред наставе а то је довело до планирања локалног курикулума јер су школе биле слободне да самостално распоређују наставне часове унутар тих периода. Средином 1990-их требало је груписање ученика према узрасту заменити системом без разреда. Тако су ученици добили већу слободу да планирају своје учење полазећи од садржаја и редоследа програма. Нови курикулум истиче важност когнитивног развоја ученика. Иако су слободни да бирају програме, ученици морају учити осамнаест обавезних предмета. Исто тако, морају

успешно савладати бар 75 програма у трајању од 38 сати. Око две трећине је обавезно, а остале ученици сами бирају. Обично се не задовољавају најнижом границом него савладавају између 80 и 90 програма. На крају сваког периода (пет или шест седмица) наставници процењују постигнуће сваког ученика, **што значи да се процењивање обавља пет или шест пута током школске године.** Државна матура полаже се пошто ученици заврше све прописане програме. То је важан ваншколски испит који знатно утиче на курикулум и наставу. Наставници и директори често критикују тај испит зато што личи на тест, ограничава курикулум и изазива стрес код ученика.

Струковно и опште образовање

И струковно више средњошколско образовање је битно измењено да би се боље ускладило са економским потребама. Структура, курикулум и методологија струковног образовања су преобликовани. Циљ је да се повећа интересовање за ову врсту образовања. Више од 40 одсто нових средњошколаца почиње школовање у струковним школама. Структура струковног образовања је поједностављена. Почетне струковне квалификације се састоје од 120 бодова што вреди као три године редовног школовања. Једна четвртина времена посвећује се општим и изборним програмима. Број струковних квалификација са више од 600 сведен је на 52, а број са њима повезаних програма учења на 113. Начелно, ученици струковних школа могу полагати државну матуру, али мало њих то покушава. Средњошколске структуре морају се залагати за преносивост која ће ученицима струковних школа омогућити приступ општим вишим средњим школама.

Курикулум и програм учења у струковним школама прилагођени су променама уведеним у више средњошколско образовање, посебно модуларној структури, као и потребама тржишта рада. Курикулум је тако осмишљен да оствари равнотежу између потреба за општим знањем и посебних стручних оспособљености неопходних у стручним квалификацијама. Успех се процењује кроз сарадњу школа, послодаваца и представника запослених.

Методе поучавања и оспособљавања у средњим струковним школама постепено су се мењале. Бар шести део наставног времена ученици проводе учећи на радном месту. Учење у алтернативним учионицама и виртуелно учење постали су уобичајен начин рада у вишем средњошколском образовању. Системом финансирања обезбеђено је да струковне школе, зависно од резултата, добијају додатних шест одсто средстава на она основна. Та средства намењена су за професионално усавршавање и побољшање педагошких знања наставника. Чини се да две кључне чињенице доприносе да се ученици успешно одреде при преласку на више средњошколско образовање. Прво, на почетку тога образовања ученици у Финској немају искуства са стандардизованим тестовима у школи за разлику од вршњака у другим земљама где је тестирање стални део школског рада. Последица тога спољног притиска на ученике су озбиљне (избегавање ризика, досада, страх). Већина наставника нижих средњих школа у Финској поучава ученике да би нешто научили, а не да би били успешни на тестовима. На ПИСА испитивањима из математике ученици из Финске су под мањим притиском него њихови вршњаци у другим земљама.

Други чинилац који доприноси успешном преласку ученика у вишу средњу школу је то што су ученици добро

припремљени за одлучивање о наставку школовања после оног обавезног. У нижој средњој (трогодишњој) школи они су седмично имали по два часа образовних усмеравања и саветовања. Они се труде да најбоље савладају онај део програма који је најважнији за предвиђени наставак школовања. Зато они, при преласку у више средњошколско образовање располажу потребним делотворним знањима и вештинама.

Готово сви ученици се уписују у више средње (необавезне) школе. 95 одсто ученика који заврше нижу средњу школу наставља школовање у једној од две врсте вишег средњошколског образовања. Подаци показују да је све више ученика који се опредељују за струковне више средње школе. Године 2009/10. у те школе се уписало више ученика него у опште више средње школе. Треба напоменути да је образовање у Финској после деветогодишње општеобразовне школе (**перускола**) необавезно, а да се, и поред тога, скоро сви свршени ученици (95 одсто) уписују у више средње школе. То је постигнуто спровођењем политике једнаких могућности за све који желе да наставе више средњошколско образовање. Већина општих и струковних виших средњих школа је под управом општина које одређују правила о приступу вишем средњошколском образовању, али курикулум, стручни услови за наставнике, потребно педагошко окружење јединствени су за целу земљу. Стопа завршавања вишег струковног и општег средњошколског образовања (опет наглашавамо да је то необавезно образовање) је врло висока. Три четвртине ученика заврши вишу средњу школу у идеалном времену од 3,5 године. Само 0,2 одсто ученика узрасне групе не завршава успешно обавезно школовање. Стопа завршавања вишег средњошколског образовања у Финској је 2008. године била

93 одсто, а у Канади 76 и у САД 77 одсто. То образовање је исте године прекинуло око шест одсто ученика. Влада подстиче школе да задржавају ученике додељивањем посебних средстава на основу резултата рада у средњошколском струковном образовању, а стимулације ће се проширити на целокупно средњошколско образовање 2015. године. **Практичне радионице у којима ученици могу планирати и израђивати разне предмете привлаче ученике у струковне школе.**

Шта је довело до позитивних промена

Државна матура. По завршетку више опште средње школе (то је приближно еквивалент нашој гимназији) **ученици могу полагати државну матуру која је услов за упис на факултете.** Не полажу је ученици који су завршили вишу струковну средњу школу. Они, пошто им се вреднује завршни рад, добијају сведочанство. На факултетима их је далеко мање од вршњака који су завршили вишу општу средњу школу. **Сврха матуре је да се сагледа да ли су ученици савладали знања и вештине предвиђене националним оквирним курикулумом, односно јесу ли остварили циљеве вишег општег средњег образовања.** Испит за матуру одржава се два пута годишње, у пролеће и у јесен у свим вишим општим средњим школама. Посебан одбор за државну матуру брине о организацији испита, припреми и оцењивању урађених тестова. Кандидат мора урадити одређене тестове током три узастопна испитна рока, тј. за 18 месеци, а може их урадити и у једном року. **Обавезан је тест из матерњег језика, а ученици могу одабрати три друга теста из четири**

следеће области (други домаћи језик (фински или шведски), страни језици, математи- ка, општи програм који обухвата друштвене и природне науке. Ученик у програм испита може укључити један или више изборних предмета. Тестови су есејског или отвореног облика, а кандидати користе већу количину помоћних материјала. Задаци су прво рађени оловком на папиру, а од 2015. године је замењено израдом на рачунару. Математика и страни језици имају на тестовима основни и напредни ниво. Кандидати који положи тест имају право на један покушај да повећају број бодова, осим кад је реч о општем програму који се може полагати још два пута.

Ученици струковних школа, уместо државног испита, решавају завршне тестове знања и вештина на нивоу школе. Они се оцењују у складу са властитим проценама и кроз разговор са наставницима. У проценама учествују и водитељи практичне наставе.

Теоријско-методолошке основе и управљање променама

Три су чиниоца најбитније утицала да у финском образовању дође до позитивних промена: а) преиспитивање теоријских и методолошких основа (1980); б) умрежавање и самостално управљање променама и в) повећање делотворности образовних структура и администрације.

Преиспитивање теоријских и методолошких основа. Крајем 60-их и почетком 70-их година 20. века **неколико развојних и истраживач- ких пројеката подстакло је оштре критике тадашње педагошке праксе у Финској посебно наставних метода које су примењивали наставници.** Нови

систем образовања захтевао је да школа васпитава грађане који ће мислити самостално и критички. То тражи нове приступе који би довели до смисленијег учења. **Појава нових информационих и комуникацијских технологија била је додатни подстцај таквим настојањима.**

Повољно је било то што се технолошки развој временски подударио са револуционарним сазнањима о учењу. **Престала је доминација когнитивне психологије, на сцени је била и конструктивистичка теорија о учењу, а осетан је био и утицај открића у неурологији. Све је то утицало на финске научнике из области образовања да подробније анализирају постојеће концепције знања и учења у школама.** У школе је послато неколико стручних приручника за наставнике међу којима су: **Концепција знања (1989), Концепција учења (1989), О могућностима школске промене (1990).** У оквиру стручног усавршавања наставника постављана су питања: **шта је знање, како ученици уче, како променити школу?**

Посматрано у међународним оквирима, прва фаза промена у финском образовању била је изузетна. **Док су фински наставници испитивали теоријске темеље знања и учења и у складу са њима осмишљавали курикулуме, у Енглеској, Француској и САД њихове колеге су се мучиле са учесталим инспекцијама, споља наметнутим стандардима учења, такмичарском атмосфером због чега су многи наставници напуштали школе.** У Енглеској и САД су се истраживањима која се односе на учење бавили научници и она су допирала само до малог броја најискуснијих наставника и званичника у образовању. **Финска је успела да се одупре концепту да развој образовања буде диктиран тржиштем што је била карактеристика за друге земље ОЕЦД-а 1990-их.**

Иако је концепт финског развоја образовања оригиналан, фински, у овј земљи су коришћена и страна искуства, посебно из САД, Канаде и Уједињеног Краљвства и других нордијских земаља. У унапређивању образовања важну улогу су имале наставне методе и вредновање резултата ученика које су биле развијене у САД. Финска је била једна од првих земаља у којој је широко примењено сарадничко учење на одабраним факултетима а после у школама.

Крајем 80-их година 20. века покретнута је широм Финске активност за већу разноликост метода у настави природно-научних предмета. Књига Наставни модели (Бруце Јоуце и Марсх Веил) била је снажан подстицај овим настојањима; много је допринела обogaћивању наставних метода у финским школама. Рад Давида Берлинера из области психологије образовања, Линде Дарлинг-Хаммонд у подручју образовања наставника и радови Андуја Харгреавеса и Мицхаела Фуллана о променама у образовању пажљиво су проучавани и примењивани у развоју финског образовања од 1970-их година па надаље. Примењиване су прагматичне идеје из САД, Велике Британије и Канаде. Некадашње расправе о поучавању заснованом на чињеницама и аутоматизованим вештинама уступиле су место расправама о учењу са разумевањем, критичким размишљањем, решавању проблема, учењу како учити.

То је било време критичког разматрања устаљених ставова, трагања за иновацијама у циљу побољшања квалитета учења.

Унапређивање кроз умрежавање и управљање. Реформа националног курикулума из 1994. године, заједно са реформом општег образовања из 1970-их година највише су допринели унапређивању финског образовног система.

Школе и општине биле су веома активне у изради и примени курикулума. На школе је утицано да међусобно сарађују, да сарађују са родитељима и невладиним организацијама. Та сарадња је кулминирала пројектом *Акваријум* који је подстицао на унапређивање рада и много допринео да се све финске школе и директори међусобно повежу. Циљ је био да се школе претворе у заједнице интерактивног учења. Створена је јединствена самостална мрежа унапређивања школа отворена за све стручњаке који се баве образовањем. Пројекат је повезан са идејама Иницијативе за унапређивање школа у Алберти (Канада), јединственим дугорочним програмом за развој школа и професионални развој наставника. Тај пројекат је подстакао локалне иницијативе и истраживања у кругу директора и наставника укључених у више образовних студија на факултетима. Показало се да је школа а не систем средиште надзора и способности. Почетком 1977. постојало је више од 1000 пројеката у 700 школа и 163 општине учеснице у пројекту. Процењује се да је било обухваћено 5000 наставника и 500 директора у активност унапређивања школа. Пројекат је био повезан са идејама из 1990-их о децентрализацији, повећаној аутономији и идентитету школе. Идеје *Акваријума* имале су неке одлике неолибералне образовне политике, које су се каткад сматрале знаком повећане конкуренције међу школама. Могућност да се бира школа ствара такмичарску атмосферу, али је мрежа претворила надметање у заједничко настојање да се унапреди рад школа. Ценила се размена идеја и заједничко решавање проблема чиме је спречено да се школе сматрају међусобним конкурентима. Пројекат је полазио од идеје о једнаким могућностима и друштвеној одговорности, а не од такмичарске атмосфере.

Повећање делотворности структура и администрације. Резултати ПИСА истраживања 2001. изненадили су свет. **У сва три академска подручја – математици, природним наукама и читалачкој писмености** Финска је била међу земљама ОЕЦД-а које су постигле најбоље резултате.

Избрисане су разлике у успеху ученика у поређењу са Јапаном, Јужном Корејом и Хонг Конгом. **Фински ђаци су показане резултате постигли без приватних часова, допунске наставе и многих домаћих задатака за разлику од њихових вршњака из других земаља.** Разлике у успеху међу финским школама су мале. **Интересовање у свету за финско чудо било је изузетно велико.** Следећа три ПИСА тестирања (2003, 2006. и 2009) само је потврдило пређашњи успех финских ученика. То је последица првобитног образовно-васпитног система. **Финска, Канада и Јужна Кореја имају доследне резултате без обзира на социјално-економски статус ученика.** Француска и САД имају исподпросечне резултате у успеху и велико одступање у постигнућима.

ПИСА резултати показују да образовна политика заснована на једнаким образовним могућностима, која наставника ставља у средиште образовних промена, повољно утиче на квалитет учења. Анализа тих резултата такође показује да место боравка и друштвени чиниоци (реч је о општој тенденцији која важи за све земље учеснице у тестирању) битно утичу на одступања у успеху, као и у будућем звању ученика. **Наставници и научници су све скептичнији према ограничењима које међународне процене знања својим дефиницијама васпитно-образовних постигнућа намећу ученицима.**

Гледано према међународним стандардима фински образовни систем је веома успешан. Од 2000. године мултикултурализам, образовање деце са посебним васпитно-образовним потребама, укидање административне границе између основних и нижих средњих школа су у тежишту развоја финског образовања.

Без тржишног надметања и неизвесног тестирања

Фински образовни систем није загађен тржишним надметањем и неизвесним тестирањем јер се тиме не постиже више од онога што је ученицима потребно. **Образовне власти у Финској и наставници не мисле да је учестало спољно тестирање корисно за учење и ученике.**

Главни чинилац успешног развоја финске економије засноване на знању, добром управљању и успешном образовном систему јесте способност да се постигне општа сагласност о већини питања важних за будућност земље. Принципи образовне политике, осмишљене да се побољшају постигнућа ученика, снажан су подстицај за наставу и учење, нарочито за стварање најповољнијег окружења и садржаја учења, а тиме су и помоћ ученицима да остваре опште циљеве школовања. Већ у почетној фази реформе полазило се од тога да квалитет педагошког рада (а не стандарди и процене знања) може кључно утицати на то шта ће ученици научити. **Током 1990-их година стручност наставника се постепено повећавала па се повећавала и примена делотворних поучавања.** Школе су једна од друге училе како боље организовати рад и примењивати најбоље начине у настави. **Наставници су побољшавали методе поучавања, индивидуализовали наставу да би**

задовољили различите потребе ученика. Школе се подстичу да обезбеде што боље услове рада за ученике (бесплатни оброци за све, здравствена заштита, психолошко саветовање и усмеравање ученика). Међусобна повезаност школа је важан фактор који доприноси иновативности и добром успеху који од школе до школе варира мање од пет одсто.

Парадокс – мање је више

Образовно искуство Финске говори да постоји алтернативни пут за обликовање доброг образовно-васпитног система различит од образовне политике коју нуде светски форуми који се баве образовањем. Пре 1980. године Финска је у образовању водила политику угледајући се на суседну и богатију Шведску. У међународним поређењима финско образовање је било познато само по томе што су десетогодишњи Финци били међу најбољим вршњацима у свету по читању. Но, по међународним образовним показатељима Финска је била у сенци Шведске, Енглеске, САД, Немачке.

По чему се оцењује успех реформе

Трансформацијом свога образовног система из просечног у један од најуспешнијих за реалтивно кратко време, Финска је унапредила своје људске ресурсе. Пре првог круга ПИСА испитивања сматрало се да нај- боље образовне системе у свету имају Немачка, Француска, Норвешка, Енглеска, Русија и САД. Полазило се од успеха, издатака за образовање, броја ученика који су завршили вишу школу, такмичења као што су међународне олимпијаде

у математици, физици, хемији. У тим међународним такмичењима учествују средњошколци, а најбољи успех имају оне земље у којима су образовни системи успоставили делотворне начине правовременог препознавања обдарених ученика и створили им оптималне услове за учење. На темељу олимпијада сматрало се да су Кина, САД и Русија земље са изузетно успешним образовањем. Занимљиво је да се неколико земаља из Источне Европе, међу којима су Мађарска, Румунија и Бугарска високо котирали према резултатима са таквих олимпијада. На основу таквог успеха ценио се квалитет националних образовно-васпитних система. До 2001. године сматрало се да је ниво знања финских ученика у математици и природним наукама скроман у светским размерама.

Овде се поставља питање по чему се оцењује да је нека образовна реформа успешна. Када се приступа међународном упоређивању, у обзир треба узети ширу слику, а не само постигнућа ученика. У Финској је у последње три деценије приметан стални напредак у четири главна подручја: а) виши ниво образовања одраслих, б) широка праведност у исходима учења и успеху школа, в) квалитетан ниво знања и васпитања ученика према међународним проценама, г) делотворност и ниски укупни издаци, готово искључиво из јавних средстава.

Образовни ниво Финаца до 1960-их година био је низак. образовање је било доступно само онима који су живели у близини гимназија и факултета. Три четвртине Финаца 1970-их година имало је завршену само основну школу, а само седам одсто становништва имало је завршен факултет. Сада је стање људског капитала у Финској на нивоу напредних економија утемељених на знању, а око 40 одсто ученика има завршену вишу средњу школу, а више од 99 одсто генерације

има завршену обавезну општеобразовну школу. Чак 93 одсто оних који упишу вишу средњу школу, успеју и да је заврше. Године 2010. било је 28 одсто одраслих становника са завршеним високим образовањем. Само 2,5 одсто издатака за школе потиче из приватних извора, а оних 97,5 одсто финансира држава. Студирање на финским факултетима је бесплатно па сви који заврше вишу средњу школу имају једнаке могућности за високо образовање. Студенти се подстичу да брже завршавају студије и укључују се у радне процесе.

Праведност образовног система

Праведност финског образовног система огледа се у могућности да сви, без обзира на то где живе и у каквим условима живе, стекну висококвалитетно образовање. У финским условима праведност подразумева друштвено непристрасан и инклузиван образовно-васпитни систем заснован на постојању једнаких образовних могућности. Свеобухватна реформа образовања 1970-их година довела је до тога да се могућност за квалитетно образовање доста равномерно проширила на целу земљу. **Образовање ученика са посебним васпитно-образовним потребама је педагошки и психолошки осмишљено за све којима је та помоћ потребна.** Ученици са таквим потребама на време се идентификују, а циљ је да им се пружи једнаке могућности за завршетак школовања у складу са њиховим способностима и заједно са вршњацима. Постоје два основна облика за такве ученике:

а) Такав ученик се укључује у редовну наставу, а повремено учествује у програму посебног образовања у малим групама. Ако тешкоће нису превише озбиљне, те

групе воде наставници за образовање деце са посебним потребама. За таквог ученика се може урадити и индивидуални план.

б) Друга могућност је перманентно образовање ученика са посебним васпитно-образовним потребама у засебној групи или одељењу у школи тог ученика а, у неким случајевима, и у посебној установи.

Школске 2008/2009. године готово трећина свих полазника опште обавезне школе била је укључена у један од два облика образовања ученика са посебним образовно-васпитним потребама. Више од петине ученика учествовало је у повременом образовању према посебним васпитно-образовним потребама ради исправљања мањих поремећаја у говору, читању, писању, учењу математике или страних језика: Број таквих ученика се у последњих десет година удвостручио, а број установа за то намењених стално опада од 1990-их година. Готово половина ученика који са 16 година заврше обавезну школу била је током школовања укључена у неки облик образовања према посебним потребама. Тако та деца нису обележена неким срамним жигом.

За константан успех финских ученика на ПИСА истраживањима, од 2001. године на овамо из природних наука и сталан напредак у природним наукама, за разлику од других образовних велесила, највише заслуга имају наставници који су користили разноврсне и ефикасне методе поучавања што је последица реформи проведених 1990-их година. **Образовање наставника је већ две деценије усмерено на ефикасније поучавање и учење природно-научних предмета. Акценат је на учениковом искуственом и практичном учењу.** Посебне последипломске програме из природних наука савладавало је на

универзитету у Хелсинкију више од 10 одсто дипломираних студената, будућих наставника. Програми су били усмерени на педагошко обликовање садржаја и разумевање научног процеса у савладавању знања. Гледано у међународним оквирима, фински ученици су успешни и у другим областима. У истраживању ИЦЦС из 2009. године, ученици осмог разреда из Финске су, уз вршњаке из Данске, имали најбољи просек у резултатима знања о цивилном друштву. Финска има најмање одступање у успешности међу школама.

Наставници – основна предност

Финско искуство показује да је битно да се рад наставника заснива на угледу и поштовању струке у друштву што утиче да они заволе и цене свој позив. Тако се млади привлаче да се опредељују за наставничко звање. Због свог високог друштвеног положаја финсаки учитељи су изузетно поштовани грађани. **Финска данас цени вредност својих наставника, верује њиховој стручности и проценама које се односе на васпитање и образовање.** Фински образовно-васпитни систем знатно се разликује од онога у САД, Канади или Уједињеном Краљевству, а неке разлике посебно се односе на рад наставника. **У финском образовно-васпитном систему не постоји строга школска инспекција и не проводе се спољна стандардизована тестирања ученика с циљем да се јавност информише о успешности школа и наставника.**

Пет врста наставника

Наставници имају професионалну аутономију у стварању планова рада и курикулума своје школе. У Финској постоји пет врста наставника:

- 1) Предшколски васпитачи раде у деčјим вртићима, а могу и поучавати предшколску децу.
- 2) Учитељи раде у деветогодишњим школама са ученицима од првог до шестог разреда. Обично воде један разред и предају неко- лико предмета.
- 3) Наставници предметне наставе предају одређене предмете у вишим разредима основних школа (обично од седмог до деветог разреда) и у општим вишим средњим школама, укључујући и струковне школе: **предају по три предмета, на пример математику, физику и хемију,**
- 4) Наставници за децу са посебним васпитно-образовним потребама раде са појединим групама ученика којима је таква помоћ потребна у основним школама и вишим разредима општих школа.
- 5) Струковни наставници раде у вишим средњим струковним школама. Морају имати бар три године радног искуства у настави у своме предмету пре него што приступе програму за струковно образовање наставника

Они који раде у установама за образовање одраслих морају имати одговарајуће педагошко знање. Наставници су, према властитом мишљењу, главни градитељи финског социјалног друштва, кључни су преносиоци културе. Финска се вековима борила за национални идентитет, за матерњи језик и властите вредности: најпре шест векова под Краљевином Шведском, више од једног века под влашћу Рускога Царства, а потом један век као нова независна држава

смештена између својих бивших владара и светских сила. То је Финцима усадило жељу да се развијају путем образовања, читања и личног напретка. Писменост је главни ослонац финске културе и саставни је део културолошког кода свих Фи- наца. **Зато није чудо што је наставничко звање једно од најцењенијих и цењеније је од звања лекара, архитекте, адвоката.** Наставник се сматра независним племенитим звањем које има висок друштвени углед. Посебно је омиљено код жена које чине више од 80 одсто студената уписаних у образовне програме за учитеља основне школе. Учитељице су најпожељније супруге будућим младожењама.

Учитељ – угледно занимање

У Финској наставник је врло конкурентно занимање. **Кандидати за упис на наставничке факултете, сем успешно завршене опште више средње школе (еквивалент је наша гимназија) и положене матуре, морају имати и друга висока постигнућа, позитивне одлике, изванредне комуникацијске вештине и посвећеност наставничком раду.** Тек сваки десети кандидат успе да се упише на наставничке студије. За пет програма наставничких студија у Финској се годишње пријави око 20.000 кандидата. **Избор се обавља у две фазе. Прво се одабере једна група кандидата на основу резултата на државној матури, дипломе о завршеној вишој средњој школи, одговарајућих доказа о ваншколским успесима и државног пријемног испита који чини читав спектар питања из подручја образовања. У другој фази обавља се разговор са најбољим кандидатима из првога круга који треба да одговоре на питање зашто желе да**

постану учитељи. За програме учитеља основне школе 2010. године пријавило се 6.600 кандидата за 660 слободних студентских места. Удео мушких кандидата перманентно је релативно низак. **За овај позив опредељују се кандидати који по успеху у средњој школи спадају у 20 одсто најбољих.** То је основа за стручну аутономију, за добро планирање, поучавање, дијагностиковање, вредновање. **Учитељи у Финској проводе реалтивно мање времена у настави него њихове колеге у многим другим земљама.** У америчким школама учитељи проводе много времена у школи што им сужава простор за друге стручне активности. У Финској, Јужној Кореји и Јапану школе се сматрају професионалним заједницама које уче због природе и распоређености стручних активности наставника.

Фински учитељи сумњају у ефикасност учестале примене стандардизованих тестова ради одређивања ученичког напретка у школи што је пракса у Енглеској и САД. Они имају аутономију, углед, поштовање и поверење у јавности. У Финској је образовање на учитељским студијама конкурентно тако да привлачи обдарене средњошколце. **Програми, курикулум учитељских студија веома су захтевни у поређењу са другим студијама.** Учитељско образовање се заснива на научном знању и мора бити усредсређено на процесе мишљења и когнитивне вештине **неопходно потребне за осмишљавање и провођење истраживања у настави и образовању.** Посебно је важно систематско повезивање научно утемељеног знања о **васпитању и образовању, дидактике и праксе** како би се учитељима омогућио развој педагошког размишљања и одлучивања заснованог на доказима и укључивање у заједницу образовних стручњака. Нарочита пажња се посвећује развоју вештина за педагошко просуђивање што

учитељима омогућује да процес поучавања обликују у складу са постојећим сазнањима и праксом васпитања и образовања. **Васпитање и образовање је главни предмет који је подељен на три подручја: а) теорија васпитања и образовања, б) педагошко познавање садржаја, в) предметна дидактика и пракса.** Програми наставничких студија засновани на истраживању завршавају се обавезним магистарским радом. **Будући учитељи обично пишу рад из подручја васпитања и образовања.** Тема је најчешће повезана са школом или разредном праксом наставника (на пример, наставом математике или читања). **Студенти предметне наставе одабирају тему повезану са главним предметом својих студија.** Наставничке студије у Финској усклађене су са захтевима Болоњског процеса. **Захтеван курикулум наставничких студија омогућава да фински наставници имају уравнотежено практично и теоријско знање, а такође и вештине.** Њихово знање утемељено је на психологији и социологији образовања, теорији курикулума, процени постигнућа ученика, образовању ученика са посебним потребама, дидактиком (методиком) свога подручја. Многи студенти програма студија за учитеље основне школе долазе на факултете са добрим знањем и вештинама у низу предмета које су учили у вишој средњој школи. За разлику од својих вршњака у САД и Енглеској они поседују знања из програма који садржи 18 обавезних предмета међу којима су физика, хемија, филозофија, музика. Они по правилу имају изнадпросечне оцене из тих предмета. Дипломске студије засноване на истраживању данас су основни услов за стално учитељско запослење у финским општим и вишим средњим школама. Учитељске студије су важна саставница високог образовања у Финској. **Учи-**

тељска примања су нешто виша од просечне плате у држави.

Професионални развој

Студенти који заврше ступањ магистра струке могу без додатних услова уписати докторске студије што је додатна могућност професионалног развоја. Учитељи основне школе могу наставити школовање на наставничком факултету. Тема њихових доктората, ако се за то одреде, биће из образовних наука. Докторске наставничке студије су захтевније за наставнике предметне наставе који су претходни ступањ завршили у некој другој наставној дисциплини. Они прво морају завршити напредне студије образовних (педагошких) наука како би испуњавали услове за рад у школама. Образовање наставника постало је део универзитетских студија 1970-их година и поступно је постало део идентитета финских наставника. Током спровођења образовних реформи наставници су тражили више самосталности и одговорности за планирање курикулума и вредновање ученичких постигнућа. Опште поштовање наставничке струке важан је чинилац не само за начела образовања наставника него је и разлог што много младих Финаца сматра овај посао најцењенијим.

Планирање курикулума задатак је наставника, школа и локалних власти а не државе. Већина финских школа има властити прилагођени курикулум који усклађују и одобравају локалне образовне власти. **Наставници и директори школа имају кључну улогу у развоју курикулума и планирању рада школе.** Оквирни национални курикулум за општу и вишу средњу школу доноси смернице и одредбе које свака школа следи при

изради властитог курикулума. Не постоје строги национални стандарди ни описи исхода учења које би школе требало да укључе у курикулуме као што је то у САД, Великој Британији или Канади. Због тога су и начин израде а и сами курикулуми различити у школама. **Због тако одговорне улоге у доношењу педагошких одлука, наставничке студије морају будућим наставницима дати темељно знање и вештине потребне за развој курикулума и за теорију и праксу вредновања ученичких постигнућа.** Та кључна улога померила је тежиште професионалног развоја наставника са расцепканог стручног усавршавања и оспособљавања на систематичније унапређивање школа с циљем изградње бољих етичких и теоријских темеља наставе.

Вредновање ученичких постигнућа

Вредновање ученичких постигнућа је други важан задатак наставника. Већ је речено да финске школе не примењују стандардизовано тестирање ученика ради вредновања њиховог успеха и напретка. За то постоје четири главна разлога:

- 1) У Финској се даје предност учењу усклађеном са личним потребама и креативној настави као битним одликама образовања. Напредак ученика процењује се првенствено према њиховим особинама и способностима, **а не ослања се на униформисане стандарде и статистичке показатеље.**
- 2) Стручњаци за развој образовања сматрају да су **курикулум, поучавање и учење најважнији елементи васпитања и образовања и они треба да буду**

покретач наставних поступака и школске праксе, а не усрдсређеност на процену и тестирање што је случај у неким другим образовно-васпитним системима. Вредновање успеха ученика у Финској је прожето кроз поучавање и учење што је начин за побошљавање рада и наставника и ученика.

- 3) За процену личног и когнитивног напретка ученика одговорна је школа, а не спољни испитивачи и процене. Већина школа у Финској признаје неке недостатке система у коме све процене и оцењивања проводе наставници (недостатак упоредивости и доследности), али истовремено сматра да би проблеми били још већи ако би се примењивало спољно стандардизовано тестирање. **Курикулум би био сужен, поучавањем за тест створила би се нездрава конкуренција међу школама и наставницима.**
- 4) Зато се процене знања у одељењу и процене које се проводе унутар школе сматрају вредним елементима курикулума наставничког образовања и професионалног развоја.
- 5) Финска национална стратегија за вредновање ученичког рада и резултата темељи се на начелу разноврсности података при чему је успех на тесту тек један део целине. Подаци о постигнућу ученика у различитим предметима прикупљају се помоћу стандардизованих тестова на темељу узорка и тематских прегледа. **Ло- калне власти самостално одређују поступке процене квалитета према својим потребама и тежњама.**

Испит државне матуре једина је *стандардизована* процена ученичког успеха, а спроводи се на крају више средње школе када ученици имају 18 или 19 година. Та матура је општи услов за упис на факултет. **Процењују се**

знање, вештине и способности ученика испитивањем у облику есеја за различите предмете. Плаћају је ученици, а проводи је спољна испитна комисија. Доста финских стручњака сматра да матура знатно утиче на курикулум и поучавање у општим вишим средњим школама.

Радно време наставника у Финској чине настава, припрема за наставу (на пример, за лабораторијске вежбе), два сата недељног планирања и стручна сарадња са другим наставницима. Они нису у школи ако немају наставе или ако им директор није дао неке друге задатке. **Фински наставници посвећују мање времена поучавању него њихове колеге у многим државама.** Школски час траје 45 минута, а после следи петнаест минута одмора. **У новије време школе траже другачију организацију рада, на пример обликујући наставу у блоковима, разредима или већим групама, како би се добило више времена за сарадњу наставника.** Тако се добија више простора који се користи по властитом нахођењу. Чак и када се радно време проведено у настави усклади са годишњим бројем радних дана школе, чини се да фински наставници проводе много мање времена на настави него што је то случај у другим земљама. Ослобођено време, они добровољно, без спољног притиска, посвећују унапређивању школе и сарадњи са локалном заједницом. **Фински наставници развијају курикулум, испробавају нове наставне методе, пружају ваннаставну подршку ученицима да би они брже напредовали, сарађују са ђачким родитељима.** У Финској не постоје формалне мере за вредновање наставника. Једини изузетак су резултати државне матуре које неки медији сваког пролећа искористе за рангирање средњих школа према оценама ученика на матури. Но, те информације не привлаче већу пажњу родитеља и школа.

Литература

- 1) Азиз Лилија Владимировна [портал. ру/.../дидактицхескауа-система-развиуауусхце..](http://портал.ру/.../дидактицхескауа-система-развиуауусхце..) *Дидактическая система развивающего обучения Л. В. Занкова*. Опубликовано 13. 05. 2011 (приступљено у децембру 2014).
- 2) Blankerz, H. (1982). Die Geschhchte der Pedagogik: Von der Aufklarung bis zur, Gegenwart Wetzlar.
- 3) Бранковић, Д. (2004): *Интерактивно учење у стваралачкој настави*, Интерактивно учење II, Министарство просвете Републике Српске, Бања Лука. Бранковић, Д. (2009): *Интерактивно учење у настави – парадигма школе будућности*. У зборнику: Будућа школа, Београд: Српска академија образовања.
- 4) Бранковић, Д. (2010): *Рефлексивно учење у развоју професионалних компетенција наставника*, Годишњак Српске академије образовања, Београд
- 5) Величко, Е. В. (2011). Психолого-педагогические проблемы информатизации образования в условиях глобализации [Текст] / Е. В. Величко // Актуальные вопросы современной психологии: материалы между- нар. науч. конф. Челябинск: Два комсомольца.
- 6) *Виготски, Л. С. (1977). Мишљење и говор*. Београд: Нолит.
- 7) *Виготски, Л. С. (1996). Проблеми опште психологије (Сабрана дела Београд, Завод за уџбенике и наставна средства*.
- 8) Вилотијевић, М. (2003): *Од традиционалне ка информатичкој дидактици*, Београд: Образовна технологија.
- 9) Вилотијевић, М. и Вилотијевић, Н, (2009), *Иновације у настави*, Врање: Учитељски факултет.
- 10) Вилотијевић, М. (2009): *Променама до ефикасније школе будућности*. У зборнику Будућа школа, Београд: Српска академија образовања.
- 11) Вилотијевић, Н. и Вилотијевић, М. (2010): *Конструктивистички приступ образовању и усавршавању*

наставника за њихове улоге у школи, Зборник радова Учитељског факултета Ужице.

- 12) Вилотијевић, Н. и Вилотијевић, М. (2011): *Пројектни модел наставе као чинилац квалитетнијег образовног рада са студентима*, Зборник радова Учитељског факултета Ужице.
- 13) Вилотијевић, Г. (2010): *Емоционалне компетенције наставника*, у Годишњаку Српске академије образовања за 2010. годину, Београд.
- 14) Winkel, R. (1994). *Didaktika kao kritička teorija nastavne komunikacije* u Didaktičke teorije, Zagreb: Educa.
- 15) Вуд, Ц. (1996): *Ефикасне школе*, Београд, ЦУРО. *telъnost*<https://docs.google.com/document/d/.../edit>
- 16) Глазер, В. (1999): *Наставник у квалитетној школи*, Едука, Загреб.
- 17) Glasser, W. (1986): *Control Theory in the Classroom*, New York: Harper Collins
- 18) Гојков, Г.: (1996): *Метакогниција и стратегијски трансфер у дидактичким компетенцијама наставника у зборнику Иновације и традиција у образовању*. Београд: Заједница учитељских факултета Србије и Руска академија образовања.
- 19) Goleman, D. (1998): *Working with emotional intelligence*. New York: Bantam Books
- 20) Грин, Б. (1996): *Нове парадигме за стварање квалитетних школа*, Алинеа, Загреб
- 21) Davidov, V. V. Problemi razvijajućeg učenja www.experiment.lv/rus/.../v1_davidov_problemi.htm, (pristupljeno u decembru 2014). https://www.google.rs/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1SKPL_enRS447RS447&ion=1&espv=2&ie=UTF-8
- 22) Давидов, В. Г. (1999): *Активност ученика у настави у часопису Образовање – теорија и пракса*, Руска академија образовања, Москва и Заједница учитељских факултета Србије, Београд.
- 23) Давидов, В. Г. (1986): *Проблеми развијајућегосја обученија*, Просвешчение, Москва.

- 24) Денисон, Ц. (1991): *Технологија, високо образовање и економија*. У зборнику Ч. Недељковића *Путеви образовања*, Београд: Агена.
- 25) Драгунова, Т. В. (1972): *Проблема конфликта в подростковом возрасте* // Вопр. психол. 1972. №2.
- 26) Ђорђевић, Ј. (1996): *Иновације у настави*, Просвета, Београд.
- 27) Ђорђевић, Ј. (2006): *Настава и учење у савременој школи* у зборнику Претпоставке успешне наставе (приредио Крњајић С.), Институт за педагошка истраживања, Београд.
- 28) Ђорђевић, Б. и Ђорђевић, Ј. (2009). *Недостаци и слабости традиционалне и савремене школе*. У зборнику радова Будућа школа, Београд: Српска академија образовања.
- 29) Эльконин, Д. Б. *К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте* // Москва: Вопр. psihol. 1971. № 4. Emer, Wolfgang; Lenzen, Klaus
- 30) *Интерактивно учење I*, (1999), Бања Лука, Министарство просвјете – УНИЦЕФ.
- 31) *Интерактивно учење II* (2002), Бања Лука, Министарство просвјете.
- 32) *Интерактивно учење III* (2002), Бања Лука, ТТ центар.
- 33) Илић, М. (2009): *Инклузивна школа*, Зборник радова «Будућа школа», САО, Београд.
- 34) Илић, М. (2010): *Иницијално образовање и стручно усавршавање учитеља за ефикасну наставу почетног читања и писања*, Зборник радова Учитељског факултета Ужице
- 35) Каптерјев, П. Ф. (1990): *Евристическаја (хеуристичка) форма обученија в народној школе* (Антологоја педагогическој мисли второј половини 19 – начала 20. в.), Москва.
- 36) Крнета, Д. (1999): *Социјални фактори као детерминанта интерактивног учења*, Интерактивно учење И, Министарство просвее Репу- блике Српске, Бања Лука.
- 37) Крстић, Д. (1996): *Психолошки речник*. Београд: Савремена администрација.
- 38) Лакета, Н (2009): *Школа данас и тенденције њеног развоја*, Београд, Зборник радова САО.

- 39) Кениг, Е. и Зедлер, П. (2001). *Теорије о знаности и одгоју*. Загреб: Едука.
- 40) Klafki, W (1993). *Die bildung siheoretische Didaktik in Rahmen kritischkonstruktiver Erziehungswissenschaft und Gudjons H.: Erziehungswisen schheaft kompakt*, Bergman, Helbig, Hamburg .
- 41) Лунякова, Л. Г. (2010). *Одаренные дети – ресурс человеческого потенциала современной России*. допеду. py/.../odarennie-det-resurs-chelovecheskogo-ecsocman.hse.ru/text/33372755.
- 42) Мандић, Д. (2001). *Информациона технологија у образовању*. Српско Сарајево: Филозофски факултет.
- 43) Мандић, Д. (2009). *Информатичка концепција наставе у школи будућности*. У зборнику радова Будућа школа. Београд: Српска академија образовања.
- 44) Пешикан, А. Ж., Ивић, И. и сар. (1997). *Интерактивна настава - активно учење као вид осавремењавања наставе*, Београд: Институт за психологију и Чигоја штампа.
- 45) Мајор, Ф. (1996): *Сећање на будућност*, Завод за међународну, научну, културну и техничку сарадњу и Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
- 46) Мајор Ф. (1991): *Сутра је увек касно*, Југословенска ревија, Завод за проучавање културног развита Србије, Београд.
- 47) Мандић, П. (1997): *Иновације у настави и њихов педагошки значај*, Завод за издавање уџбеника, Сарајево.
- 48) Мандић, Д. (2003): *Дидактичко-информатичке иновације у образовању*. Београд: Медиграф.
- 49) Мандић, Д. (2001): *Информациона технологија у образовању*, Српско Сарајево: Филозофски факултет.
- 50) Мандић, Д., Ристић, М. (2006): *Веб-портали и образовање на даљину у функцији подизања квалитета наставе*, Медиграф, Београд.
- 51) Мандић, Д. (2009): *Информатичка концепција наставе у школи будућности*. У зборнику радова Будућа школа, Београд: Српска академија образовања.
- 52) Маринковић, С. (2011): *Анализа концепције стручног*

усавршавања учитеља и наставника у Србији као аспект доживотног учења – проблеми и перспективе, Зборник радова Учитељског факултета Ужице.

- 53) Марковић, Д. (2006): *Социолошки аспект индивидуализације наставе*, Зборник Више школе за образовање васпитача, Вршац.
- 54) Марковић, Ж. Д. (2010): *Информацијско образовање и учеће друштво*, Српска академија образовања, Београд.
- 55) Матијевић, М. (2004): *Мултимедијалност и мултимедија као предмет проучавања мултимедијске дидактике*. У Унапређење квалитета образовања. Загреб: ХПКЗ.
- 56) Матијевић, М. (2008/09): *Пројектно учеће и настава*. Загреб: Знамен – Наставнички сапутник.
- 57) Милијевић, С. (2009): *Иновацијска школа, носилац промјена и развоја*. У зборнику радова Будућа школа, Београд: Српска академија образовања.
- 58) Милутиновић, Ј. (2010): *Специјални конструктивизам у области образовања и учећа*. У Зборнику Института за Педагошка истраживања, бр. 2/2011. Београд.
- 59) Molenhauer, K. (1996): *Pädagogik, Schule, Sozialarbeit, Ort/Verlag*: Weinheim; Julius Beltz.
- 60) Мушановић М. (2001): *Конструктивистичка теорија и образовни процес*, у: Дидактични и метидицни видики пренове ин развоја изображевања, Марибор.
- 61) Пијаже, Ж. (1978). *Интелектуални развој детета*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- 62) Пијаже, Ж. (1978). *Структурализам*. Београд: БИГЗ
- 63) Пивац, Ј. (1995): *Школа у свијету промјена*, Институт за педагогијска истраживања Филозофског факултета Свеучилишта у Загребу, Загреб.
- 64) Полат, Е. С. (1997). *Новые педагогические технологии / Пособие для учителей – Москва: Педагогика*
- 65) Поткоњак, Н. (2010): *Идентификација и утврђивање диференцираних таксономија улога наставника основа су њиховог оспособљавања за остваривање тих улога*, Годишњак Српске

- академије образовања, Београд
- 66) Поткоњак, Н., Ђорђевић, Ј., Трнавац, Н. (2014): *Српски педагози о циљевима васпитања*, Београд, Српска академија образовања.
 - 67) Поткоњак, Н. (2009). *Зашто научни скуп о школи?* У зборнику Будућа школа, Београд: Српска академија образовања.
 - 68) Роцерс, П. (2003): *Интерактивна настава*, Институт за педагогију и андрагогију Филозофског факултета, Београд.
 - 69) Роцерс, К. (1985): *Како постати личност*, Београд: Нолит.
 - 70) Соколов И. А., Колин, К. К. (2008). *Новый этап информатики общества и проблемы образования. // Информатика и ее применения. Том 1, вып. 2.*
 - 71) Станојловић Б. ((2013): *Основи Педагошке дијагностике*, Просветни преглед, Београд.
 - 72) Сузић, Н. (2001): *Интеракција као вид поучавања и учења*, Образовна технологија 3-4, Београд.
 - 73) Сузић, Н. (2003): *Ефикасна педагошка комуникација*. У Настава и васпитање 2-3. Београд.
 - 74) Сузић, Н. (2004): *Утицај кооперативног учења на развој интерперсоналних способности*, Интерактивно учење II инистарство просвете Републике Српске, Бања Лука.
 - 75) Сузић, Н. (2005): *Емоционалне компетенције ученика*, у зборнику Променама до квалитета у раду школа, Заједница учитељских факултета Србије, Београд.
 - 76) Сузић, Н. (2009): *Школа будућности у огледалу 19. и 20. вијека*. У зборнику радова Будућа школа. Београд: Српска академија образовања.
 - 77) Сузић, Н. (2005). *Педагогија за XXI вијек*, Бања Лука: ТТ-Центар.
 - 78) Хабермас, Ј. (1988): *Филозофски дискурс модерне*. Загреб: Глобус.
 - 79) Хавелка, Н. (1998): *Улога ученика и улога наставника у основној школи*, У зборнику Наша основна школа будућности, Београд: Учитељски факултети Србије.
 - 80) Холодная, М. А. (2002): *Психология интеллекта: парадоксы*

исследования [Текст] / Холодная М. А. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: Питер.

- 81) Хуторской, А. В. *Виртуальное образование и русский космизм*. Филе: //ЕИДОС-ЛИСТ-1999.-Вып.1-2.[http://www.eidos.techno.ru /list/serv.htm](http://www.eidos.techno.ru/list/serv.htm) (Коришћено у марту 2014)
- 82) Хуторској А. В. (2003): *Дидактическаја евристика (дидактичка хеуристика)*, Московски универзитет, Москва.
- 83) Хабермас, Ј. (1998). *Филозофски дискурс модерне*. Загреб: Глобус .
- 84) Чошанов, М. (2014). *Конструктивизм*. [http://testolog.narod. ru/ Other13. html](http://testolog.narod.ru/Other13.html), (Коришћено априла 2014.
- 85) Шулиц, В *Наставно-теоријска дидактика*, [http://www. dositej. org. rs](http://www.dositej.org.rs)