

What are the psychological, pedagogical and social factors that influence successful learning in environmental education?

*Full Professor Snezana Stavreva Veselinovska  
Faculty of Educational Sciences, University "Goce Delcev", Stip  
R. Macedonia*

*Abstract*

Successful learning in environmental education is closely related to the methods used by teachers and students, and the preparation of students for their future requires active classrooms and successful learning. Students spend almost a third of their lives in schools, shaping their personalities which are difficult to change later. Their later integration into society depends on their personal qualities and abilities that are largely the product of a well-organized and well-completed education, including warm atmosphere of mutual understanding and experience in all school subjects.

Trying to implement this idea we have encountered several problems:

Considering the rapid development of the world, in which way should the educational process be organized so that students can study and learn throughout their lives?

What are the psychological, pedagogical and social factors that influence successful learning?

How should successful learning be evaluated?

These questions make the foundation of a successful society tomorrow. These challenges motivate us to try and find some solutions.

This paper discusses issues related to effective learning in environmental education, educational goals, approaches to learning, organization of main ideas, and key designs an innovative model for environmental education.

**Key words:** Successful learning, environmental education, educational process, innovative model.

**Кои се психолошки, педагошки и социјални фактори кои имаат влијание врз успешното учење во образованието за животна средина?**

*Проф. д-р Снежана Ставрева Веселиновска  
Факултет за образовни науки  
Универзитет "Гоце Делчев", Штип, Р. Македонија*

**Апстракт**

Успешното учење во еколошкото образование е во тесна врска со методите кои се користат од страна на наставниците и учениците, а подготвувањето на учениците за нивната иднина бара активни училници и успешно учење. Учениците

поминуваат речиси една третина од својот живот во училиштата, оформувајќи ги своите личности, кои тешко може да се променат понатаму. Нивната интеграција во општеството подоцна многу зависи од нивните лични квалитети и способности кои во голема мера се производ на добро организирано и добро завршено образование, вклучувајќи пријатна атмосфера на взаемно разбирање и искуство во сите училишни предмети.

Обидувајќи се да се спроведе оваа идеја најдовме на неколку проблеми:

На кој начин во брзиот развој на светот воспитно-образовниот процес треба да биде организиран така што учениците ќе можат да учат успешно во текот на нивниот живот?

Кои се психолошките, педагошките и социјалните фактори кои имаат влијание врз успешното учење?

Како успешното учење треба да се оценува?

Овие прашања ја градат основата на успешното општество утре. Овие предизвици не мотивираат да се обидеме и да најдеме некои решенија.

Во овој труд ќе се разгледаат проблемите поврзани со ефективното учење во образованието за животната средина, образовните цели, пристапите кон учењето и организирањето на основните идеи и главни конструкции на иновативен модел за образованието на животната средина.

**Клучни зборови:** Успешно учење, едуцирање за животната средина, воспитно-образовниот процес, иновативни методи за учење.

## **ВОВЕД**

Во овој труд ќе се образложат проблемите поврзани со ефективното учење во образованието за животната средина, образовните цели, пристапите кон учењето, организирање на основни идеи и главни конструкции на иновативен модел.

Обидувајќи се да се спроведе оваа идеја најдовме на неколку проблеми:

На кој начин во брзиот развој на светот, воспитно-образовниот процес треба да биде организиран така што учениците ќе можат да учат успешно во текот на нивниот живот?

Кои се психолошките, педагошките и социјалните фактори кои имаат влијание врз успешното учење?

Како успешното учење треба да се оценува?

Овие прашања ја градат основата на успешното општество утре. Овие предизвици не мотивираат да се обидеме и да најдеме некои решенија.

### **Значење на наставните методи**

Успешното учење во еколошкото образование е во тесна врска со методите кои се користат од страна на наставниците и учениците. Во времето на брзо зголемување на информации целата образовна парадигма постојано се менува и се одразува на непрекинатите социјални и технолошки промени. (Gang 1989). Многу проблеми поврзани со успешната настава се под мониторинг: работа на учениците

во мали групи, дебатирање, внимателно учење, конкуренција и соработка, учење со размислување, работа со проекти, решавање на проблеми, мотивации и оценување на наставниците. Улогата на наставниците е да ги организираат, управуваат, водат, помагаат и подржуваат когнитивните активности на учениците со испрашување. Ученикот е во центарот на образовниот процес (Ellis, Sinclair, 1990; Marzano, 1997; Gang, 1989). Не е доволно за наставникот само многу да знае, тој треба да биде способен да објасни на едноставен и интересен начин и да има своја харизма. Тој или таа треба да го олесни и насочи учењето преку стимулација на учениците да поставуваат прашања, помагајќи им да ги прифатат предизвиците и несогласувањата, да дискутираат за противречностите, да размислуваат критички и да понудуваат креативни решенија. Особено е важно за учениците да ја надминат зависноста од наставникот преку развивање на свои сопствени стилови на успешно учење и вештини за објективно и реално самооценување. Тоа ќе им помогне да ја превземат одговорноста за нивното образование и личниот развој и да го избегнат префрлувањето на вината за нивните неуспеси врз некој друг.

Во денешно време заинтересираноста за стратегиите на учење е обновена поради неколку причини. На пример, општеството им дава приоритет на студентите и ги насочува стратегиите на предавање и учење кон развојот на неговата или нејзината автономија. Ова основно право на студентите бара стекнување на когнитивни методи и методи на само-проценка, саморазмислување и самоорганизација.

### **Успешно учење**

Проблемот на успешно учење е во центарот на многу современи студии. Тој се занимава со развој на способности (Bandura and Schunk, 1981), набљудувајќи димензии на учење (Brown, 1995), развивајќи седум интелигенции (Gardner, 1987), и предавање со пет димензии на учење (Интерактивна дидактика, 1998). Според Марцано, пет типови на размислување, наречени пет димензии на учење, се од суштинско значење за успешно учење (Marzano, 1997). Тоа е она што е од суштинско значење да се разликува процесот на учење од своите резултати и да се види тесната врска меѓу нив.

Учењето како процес значи свесно настојување на ученикот за остварување на личните образовни потреби, интереси и цели во согласност со социјалните услови за ефективно адаптирање и интегрирање во општествениот живот, а во согласност со сегашната состојба на науката и култура. Тоа подразбира процеси за стекнување на знаења и вештини преку пракса, учење или информирање. Учење преку работа се препорачува во денешно време и е дефинирано како процес на стекнување на разбирање, знаење, вештини и ставови преку практични и применети активности.

Учењето како резултат е претставено со очекуваните резултати, стекнати од страна на ученикот, што може да биде основа и средство за понатамошно учење. Знаењето го менува знаењето. Знаењето треба да се користи во донесување одлуки, решавање на проблеми, постигнување на одредени цели, експериментални испитувања, истражувања и анализи на системот (Marzano, 1997). Ефективното

учење се оценува преку постигнатите резултати во однос на претходно поставените цели.

Образованието во современиот свет не е ограничено на одреден период од човечкиот живот туку тоа е доживотен процес. Тоа е “чување на срцето на општеството” (Delors, 1996), мост помеѓу минатото, сегашноста и иднината и неговото значење постојано станува подлабоко и подлабоко. Delors укажува дека “луѓето треба да се вратат на учењето со цел подобро да се справат со новите ситуации кои настануваат во нивниот личен и работен живот. Оваа потреба е многу очигледна и станува се посилна и посилна. Единствениот начин за негово постигнување е кога секој учи како да научи (Delors, 1996). За таа цел, потребно е да се држиме до четирите столба: “учење за живеење заедно, учење за знаење, учење за дејствување, и учење да се биде” (Delors, 1996).

За живеење во дваесет и првиот век, потребни се некои лични карактеристики - меморија, физички способности, естетски чувства, комуникациски вештини, харизма на лидерот. Знаењето е динамично и постојано преминува од една во друга состојба, тоа е она кое треба да се стекне, да се обнови и да се користи во животот (Delors 1996).

За да учењето биде успешното, студентите треба да задоволат одредени барања: свесен пристап кон когнитивни задачи, љубопитност, толеранција, самокритика, реалистичен став, отвореност, активно учење, како и организација. Тие треба да развијат “моќни навики на умот кои ќе им овозможат да мислат критички, да размислуваат креативно, и да го контролираат своето однесување” (Marzano, 1997).

Постои разлика меѓу когнитивните способности и капацитетот за самостојна едукација. Когнитивните способности се подготвуваат за остварување на краткорочни цели и се иницирани од страна на надворешен фактор (Национални образовни стандарди). Капацитетот за самостојно образование бара обединета стратегија за учење и развој на лични планови и желби. Ученикот мора да ги преиспита своите методи за постојано учење, да експериментира во потрагата за стекнување на нови методи, додека во исто време активно бара цел на само-оценување.

Воведувањето на образовни иновации во училиницата развива независност кај учениците и им дава способност да бидат повеќе самоуверени и сигурни во себе во борбата за стекнување на сопствени цели и стремежи, како и да бидат подготвени за успешно доживотно учење.

Успешното учење бара промена во ставовите на образованието и на наставникот и ученикот. Секој ученик има свој придонес за позитивна атмосфера, во пријатна и стимулирачка училиница и при учење надвор од училиницата во отворена или друга средина за учење. Наставникот е партнер, олеснувач, лидер, стимулатор, сила, господар на умот на ученичкото успешно учење.

Успешното учење бара нов однос кон науката, гледајќи на тоа не како изолиран систем на знаење, туку како динамична структура која се поврзува постојано со сите други делови на културата.

## Цели на современата еколошка едукација

Образованието е патување до стекнување на знаење, вештини и вредности за успешна реализација преку постепен и ефективен личен и социјален развој. Патувањето е успешно кога крајната дестинација е позната однапред, кога ќе знаеме каде да одиме и како да стигнеме до таму. Целта на еколошкото образование, како суштински дел од образованието за одржливиот развој, може да се смета за стекнување на здравствено-еколошка компетентност (Табела 1). Нејзината основа е изградена од единства на знаења за здравјето на луѓето и здравјето на животната средина.

Табела 1: Значење на здрава-средина компетенција

Компоненти	Содржина
<b>Знаење</b>	Систем на факти, концепти, закони, врски, генерализација, хипотези, теории, прогнози, научна слика на светот, поврзана со структурата и функцијата на биосферата и на интеракцијата на општеството со природата.
<b>Вештини</b>	Подготвеност и стручност за активности поврзани со учењето и заштита на природата и за одржување рамнотежа на животната средина; систем од вештини за учество во активностите за чување на природата.
<b>Вредности</b>	Контрола на сопственото однесување (самоконтрола) во согласност со систем на вредности (точни и неточни, добри и лоши) кој превзема одговорност за идните генерации (етика), ја почитува природата и биосферата, како и сите вредности на човештвото и одржува на научно цврсти правила за однесување, го бара тоа од самиот себе и од другите и се држи до принципите на еколошки одржлив развој.

Современата криза е антропоеколошка, бидејќи проблемите во целите и стремежите на луѓето и во начинот на нивната интеракција со околината (проблемите во нивните души), се причините за создавање и влошување на еколошките проблеми што од своја страна предизвика многу здравствени проблеми.

Здравствено-еколошката компетентност се темели на знаење, вештини и вредности за заштита на природата надвор и внатре во нас. Човечките суштества се природни производи исто така како што тие доаѓаат во битие и структурите и функциите на нивните тела се регулирани со природните закони. Оваа компетентност му дава на ученикот можност да ги види проблемите во ноосферата, да се изнајдат решенија и да се спречи создавањето на нови проблеми. Тоа вклучува разбирање на меѓусебната зависност на луѓето и народите и вештини за ефективна интеракција и соработка во присуство на културната разноликост. Вредносната компонента на оваа компетентност е изразена преку односот кон сопствената личност, односот на други луѓе, и на животната средина

во сите нејзини аспекти (Kohlberg, 1973; Knapp, 1981; Gilligan, 1982; Caduto, 1985; Maranto, 1990; Dispoto, 1997;

Здравствено-еколошката компетентност е во блиски односи со другите основни компетентности: јазичните, информативните, социо-културни и когнитивните. Секоја од овие основни надлежности има свој придонес во личниот и општествениот развој на учениците (Sauve, 2002, Atasoy, 2006) и градење на систем на односи кон својата личност, кон другите луѓе и кон природата.

### Чекор кон образованието за животна средина

Образованието за животната средина кое се занимава со комплексните системски објекти има безброј внатрешни и надворешни врски и не бара сложени студии на нивните структури и функции. Поради оваа причина интеракцијата на голем број пристапи се користи во образованието за животна средина (Табела 2). Пристапот кон концептот е дефиниран како "активно ориентирана цел, став на човечкото суштество во реалноста, која го вклучува својот теоретски став и стратегија и неговата практична активност". Пристапот е имплементиран во наставната пракса, со помош на група методи.

**Табела 2: Систем на пристапи во еколошко образование**

Училишни содржини	Знаење	Разбирање	Развој на вредност
<b>Комплекс Систем на анализа</b>	Интрадисциплинарност	Објаснувачки	Деонтолошки
<b>Интегративен</b>	Интердисциплинарност	Решавање на проблем	Аксиолошки
		Хеуристичен	Прогностички
		Испрашување	

Природата сама по себе е хиерархиски организирана. Таа претставува здрав мегасистем во кој што живите системи се најсложено организирани живи системи, почнувајќи од вирусите како најниско организирани живи суштества, а кои се поставени на границата помеѓу живо и неживо, окупирајќи го местото помеѓу молекуларните и биосферските нивоа на организација и се изложени на влијанието од космичката организација. Системот на организација на природата се базира на два принципа: принципот на хиерархија и принципот на појавата (Odum, 1983; Reiss, 1998). Секој систем во природата има комплекс од својства кои се составени од својствата на градбените компоненти како и некои нови својства карактеристични само за овој специјален систем. Секој нареден систем ги вклучува претходните системи во јадрото. Сите природни системи изградиле гигантско јадро и за да се разбере сето тоа, интеграцијата на знаењата од различни биолошки дисциплини е неопходна. Постојат девет еколошки закони кои треба да бидат околу центарот на биологијата и во себе ги вклучуваат другите научни области. Поради тоа, за да се разбере хиерархиската поставеност на биолошките системи во природата и да се имплементира за успешно разбирање на значењето на Образованието за животната средина, неизбежна е интердисциплинарноста во процесот на изучување на еколошките проблеми. Едностранот и

еднодимензионалниот пристап во изучувањето на оваа проблематика е невозможен. Педагогијата не е подготвена целосно да ги полемизира поставените еколошки проблеми затоа што претходно е потребно длабоко познавање на биолошките законитости. (Табела 2, колона 1.)

Во образовниот процес треба да се постави интрадисциплинарноста (интеграција во еден наставен предмет, на пример Биологија), како и интердисциплинарност (интеграција со други наставни предмети, на пример, биологија, хемија, физика, географија), а синтеза само кога се занимава со проблеми од реалниот живот (Табела 2, колона 2). Глобалните еколошки проблеми од ден во ден сè повеќе завземаат планетарно ниво, продирајќи во екосистемите на целата планета. Нивното изучување и разбирање бара интеракција како од наставните предмети така и од наставниците.

Личниот развој на студентите е невозможен без инсталирање на еколошки вредности во нив. Сето ова имплицира одредени квалитети, како должност и одговорност кон нивните сопствени битија, па и кон сегашните и идните генерации. Природата и здравјето се исто така вредности. Студентите стекнуваат вештини за да ги предвидат прашањата кои произлегуваат од било каква одлука во врска со проблемите во животната средина или од нивните сопствени однесувања (Табела 2, колона 4).

### **Основни конструкции на моделот на еколошкото образование**

За успешното истражување на заштитата на природата, иновативниот модел на еколошка едукација е составен од три конструкции - *дидактички, концептуални и технолошки*.

*Дидактичката* - обезбедува современ образовен процес во кој сите достигнувања на педагогијата и психологијата се ставени во пракса. *Концептуалната* - ги опфаќа еколошките концепти и ги проучува од различни аспекти: когнитивни вредности, етички, акција и контрола (повратни информации и мониторинг). Сите аспекти земени заедно во блиска интеракција се од суштинско значење за развојот на личноста на ученикот.

Третата конструкција го смета еколошкото образование како процес кој треба континуирано да е подложен на осмислување, критичко преиспитување и актуализација на секој чекор од неговото спроведување во согласност со развојот на состојбата на животната средина, екологијата и педагогијата.

### **ЗАКЛУЧОЦИ**

1. Теоретските студии докажаа дека методи на успешно учење беа учени, развиени и испробани од страна на многу научници и професори. За успехот на методите, теоретската класификација на цели е приоритет, вклучувајќи добро разбирање на компетивна здрава-природна средина.
3. Многу проблеми беа откриени што имаа потреба од понатамошно изучување. Примената на секој метод треба да биде евалвиран по наставни содржини и треба да биде проценета најдобрата структура за секој метод.

4. Беше потребно многу време за подготовка на професорот со цел да може да ги изведе експерименталните студии и да потребите на високо квалификуваното предавање.
5. Наставниот план и учебниците толку оптоварени со информации што беше многу тешко да се најде време за иновативни методи на предавање и за учениците да научат како да учат. Покрај тоа, учениците не можеа да си дозволат или пак не беа мотивирани да купат работни книги кои нудеа практична примена на нови методи за ефективно учење. Националните стандарди, иако добри затоа што го поставија почетокот на преминување од степен во степен, беа препрека за одличните ученици бидејќи не ги стимулираа да постигнат повисоки перспекти.
6. Социјалната тежина и психолошкиот замор од недостиг на апирации и добри идни перспекти, исто така беа бариери до успешно учење.
7. Употребата на иновативни методи за ефективно учење наложуваше адекватни квалификации на професорите, адекватни компетенции, и детерминација да се постигне соработка помеѓу професорите, учениците, учениците и професорите, и исто така инволвирање на родителите. Родителите не треба да стоја на страна кога нивни деца растат, и тоа не само физички туку и интелектуално.

## КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Atasoy, E. (2006). **Çevre İçin Eğitim. Çocuk-Doga Etkilesimi**. Bursa: Ezgi Kitabevi,
- Bandura, A. & Schunk, D.H. (1981). Developing competence, Self-efficacy and Intrinsic Interest Through Proximal Self-motivation. **Journal of personality and Social Psychology**, 41 (3), 586-598
- Brown, J.L. (1995). **Observing Dimensions of Learning in Classrooms and Schools**. Alexandria, VA: ASCD
- Delors, J. (1996). **L'Éducation: Un Trésor Est Caché Dedans**. Paris: UNESCO (Преведено на бугарски)
- Disposto, R.G. (1997). Moral Valuing and Environmental Variables. **J. Research in Science Teaching**, 14 (4):273-280
- Ellis, G. & B. Sinclair. (1990). **Learning to Learn English. Learner`s Book**, Cambridge University Press
- Gardner, H. (1987) **The Minds New Science. A History of the Cognitive Revolution The Journal of Environmental Education**, Basic Books
- Gilligan, C. (1982). **In a Different Voice**. Harvard University Press, Cambridge MA & London
- Interactive Didactic (1998). **Teaching with the Five Dimensions of Learning**. University of Amsterdam
- Knapp, C. & J. Goodman. (1981). **Humanizing Environmental Education: A Guide for Leading Nature and Human-Nature Activities**. American Camping Association, Martinsville, IN, 182-184



- Kohlberg, L. (1973). The child as a Moral Philosopher. In B.I. Chazan and J. F. Soltis (Eds) **Moral Education**, Columbia University Press, N.Y.
- Maranto, G. (1990/1992). Emotions-How They Affect Your Body. In **Annual Editions, Psycholgt.** The Duskin Publishing Group, Inc, Guilford
- Marzano, R.J. et all. (1997). **Dimensions of Learning. Teacher's Manual.** ASCD
- Odum, E.P. (1983). **Basic Ecology.** CBS College Publishing
- Reiss, M. J. & J.L.Chapman (1998). **Ecology and Conservation.** Cambridge University Press
- Sauve, L. (2002). **Environmental Education: Possibilities and Constraints.** UNESCO, Connect, 27, 1-2: 1-4.