

Мс Даница ВЕСЕЛИНОВ*
Висока школа струковних студија
за васпитаче „Михаило Палов“, Вршац

УДК 37.033:502/504
-стручни рад-

ЕКОПЕДАГОШКА И ЕКОМЕТОДИЧКА ПРОСВЕЋЕНОСТ КАО КОНСТИТУЕНТ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

Сажетак: *Савремене промене у екосистему плод су нових стања којим се више не баве само природне науке – биологија, хемија, физика, већ и друштвене науке. Комуникација која се јавља између друштвених наука и екологије изискује комплексније уочавање човековог понашања према околини, вредносних оријентација, искоришћавања природних ресурса. Оваква комуникација у себи садржи еколошки приступ образовању, усмеравање пажње на динамичке односе између организма и његове околине, где су човек и околина у узајамној интеракцији.*

Намера нам није била да овој проблематици приступимо прометејски амбициозно и пролеткултски оријентисано. Циљ рада се огледа у покушају да укажемо на важности екопедagoшких и екометодичких компетенција наставника и еколошки описмењених ученика, као неодвојивих детерминанти одрживог развоја. Желели смо да предочимо помоћу којих наставних стратегија и методичких корака је могуће код ученика подстицати позитивне људске вредности, критичко мишљење и спремност на еколошки животни стил. Такође, циљ нам је био да укажемо на који ће начин еколошки просвећени ученици имати веће шансе да се носе са вредносно деградираним системом данашњице и временом у ком природа шаље озбиљну опомену нехуманом и етички сумњивом постмодерном друштву.

Кључне речи: *еколошка просвећеност, одрживи развој, екопедagoшке и екометодичке компетенције.*

1. Уводна разматрања

Неизвесност и несигурност данашњег битисања модерног европског човека није могуће отклонити или бар ублажити упрошћеним или једнозначним одговором. Садашњи историјски тренутак условљава да, уколико желимо да размишљамо о будућности, морамо да размишљамо и о преко потребном формирању недељивог троугла екологије, економије и истински критичке мисли етички и умно освешћеног човечанства. Овај трећи моменат припада образовању, које је, као никад пре, на прагу преиспитивања догматског слепила технократске идеологије, историјски лишене будућности или етичког приступа холистичком промишљању очовечења човека и хуманизације природе у концепту хумане екологије (Андевски, Кундачина, 2004).

* Докторанд Учитељског факултета у Врању Универзитета у Нишу.

Основни нерешени проблеми 20. века обојили су и почетак 21. века. Неки од њих су: агресивна експанзионистичка економска политика, пораст употребе научно-техничке моћи, егоцентрично-утилитаристички однос човека према природи, пораст светског становништва са стално растућим јазом између богатих и сиромашних (Милутиновић, 2008). Овде се ради о феномену расипања, поткрепљеним потрошачким менталитетом, о ентропијској парадигми лицемерног и нихилистичког односа човека према природној и друштвеној околини; о потрошачком, „постфордсовском“ и „мекдоналдизујућем“ обрасцу понашања.

Савремене промене у екосистему плод су нових стања којима се више не баве само природне науке – биологија, хемија, физика, већ и друштвене науке. Комуникација која се јавља између друштвених наука и екологије, у овом случају, подразумева комплексније уочавање повезаности између човековог понашања према околини, вредносних оријентација, искоришћавања природних ресурса. Комуникација подразумева у себи еколошки приступ образовању, усмеравање пажње на динамичке односе између организма и његове околине, где се човек и околина налазе у узајамној интеракцији (Ескобар, 1998).

У раду смо покушали да предочимо на који начин промене у постиндустријском и еколошки слабо писменом друштву утичу на образовање и васпитање, васпитно-образовни и наставни процес. Циљ нам је да укажемо на који начин и помоћу којих наставних стратегија, модела и метода је могуће утицати на еколошко описмењавање ученика, али и других учесника у наставном процесу: наставника и родитеља. Буђење еколошке свести представља замајац у конструктивном наставном раду, омеђеном хуманистичким тенденцијама, еманципаторном дидактиком и активном партиципацијом ученика у образовно-наставном процесу. Путем емпиријског истраживања покушали смо да установимо да ли је савремена дидактичка теорија са аспекта одрживости у раскораку са педагошким праксом и јесу ли главни постулати критичко-еманципаторске теорије заиста и примењени у наставном процесу.

2. Еколошка педагогија и екопедагошке компетенције

Релевантност еколошког васпитања за будућност готово да је очигледна: разарање природе, све сиромашнији ресурси који се не могу обновити, велики пораст становништва у свету и други фактори представљају тачке које означавају еколошку кризу и које ће, засигурно, још деценијама привлачити пажњу човечанства. И не само то, еколошка криза постепено прераста у еколошку катастрофу уколико се не промени нешто у области економије, технике, политике, а свакако и у понашању појединца, што представља домен наших размишљања јер припада пољу деловања у школи.

Међутим, овде се с правом може поставити питање: зашто наставници и ученици треба да се баве проблематиком за чије су решење, на крају крајева, одговорне промене и одлуке из области политике и економије? Такође, наставном темом „Загађивање природе“ не може се спречити уништавање живог света, наставном јединицом о токсичним материјама не можемо уклонити отрове са депонија смећа. Зашто се, онда, ипак треба заложити за теме као што су: загађивање вода, умирање шума, рециклажа и амбалажа, глад и развојна политика и др?

Само радикална промена начина размишљања и деловања унутар и изван школе може помоћи још као противтежа претњи еколошке катастрофе. Коју улогу у томе имају школа и педагошки радници?

Увођење еколошког васпитања ослања се на две равни проблема: на равни државне политике, где се ради о покушају да се социјализују последице терета еколошке кризе; и на школској – унутрашњој равни, где се ради о покушају да се савлада школски замор, општа незаинтересованост и школска фрустрација. Школа са својим програмским садржајима појављује се као чинилац развоја еколошке свести и еколошке културе ученика. У циљу интензивирања еколошког образовања и васпитања ученика неопходно је теоријски сагледати у којој мери и како поједини чиниоци школе доприносе том циљу. Овде се, пре свега, мисли на наставне програме, уџбенике, наставнике, ваннаставне активности, јавну и културну делатност школе, али и сам школски амбијент. Анализа наведених чинилаца је у функцији утврђивања дефинисаних исхода еколошког образовања и васпитања (Андевски, Кундачина, 2004).

*Значај еколошког образовања наставника
у циљу стицања екопедагошких компетенција*

У изградњи еколошке свести и културе, моралних, естетских, здравствених и других навика ученика, помоћу којих се изражава однос према животној средини, наставнику припада приоритетно место. Наставник се појављује као битан чинилац у остваривању циљева и задатака еколошког васпитања и образовања: утиче на избор наставних садржаја, одређује њихов обим, дубину, распоред и дидактичко-методичку артикулацију, организује и води процес усвајања знања, формирања ставова и навика ученика, својим поступцима непосредно делује на личност ученика и на тај начин сарађује са њиховим родитељима. То значи да је приликом обављања професионалних задатака наставник непрестано у прилици да развија еколошку свест ученика (Цифрић, 2006). Да би успешно могао да процењује могућности остваривања еколошког васпитања као васпитног принципа и могућности инкорпорирања садржаја еколошког карактера у наставне предмете, неопходно је да

наставник буде еколошки образован, да познаје еколошке проблеме, да је о њима довољно информисан и свестан еколошких последица. Садејством наведених предуслова, наставник ће бити у могућности да планира нове сазнајно-емоционалне елементе, који би могли непосредније и интензивније доприносити васпитању емоционалног, вредносног и вољног односа ученика према животној околини.

Поред тога што реализује наставни програм, наставник је у прилици и да буде иницијатор и организатор ваннаставних и ваншколских облика еколошког васпитања, интелектуалних и физичких, које доприносе развоју одговорно-вољног односа ученика према средини у којој живе. Те активности зависе, пре свега, од наставниковог вредновања ствари и појава које угрожавају животну средину, као и од његовог (не)задовољства стањем њене природности и очуваности. Еколошка осетљивост наставника на проблеме локалне животне средине и мотивисаност да се она заштити представљају важне чиниоце остваривања еколошког васпитања и образовања ученика као васпитног принципа.

Наведеним пожељним особинама наставника додали бисмо и следеће:

- схватање опште филозофије образовања о човековој средини,
- познавање локалне средине и њених потенцијала,
- развијеност критичке свести о проблемима човекове средине,
- схватање локалне културе,
- схватање интересовања ученика,
- познавање еколошких извора наставе (Сабер према: Андевски, Кундачина, 2004).

Досадашња истраживања су показала да наставници „имају слух“ за еколошке проблеме, те да показују бригу за своју животну средину. Међутим, и поред завидног третмана улоге наставника у погледу еколошког васпитања и образовања, према оценама ученика, они нису довољно оспособљени за реализовање садржаја који се односе на угрожавање и заштиту животне средине. Ове оцене ученика се слажу са резултатима у више истраживања и истовремено представљају упозорење за факултете, али и ширу друштвену заједницу. Зато би било значајно подстаћи одговарајуће научне кадрове: педагоге, психологе, социологе, етичаре, као и државне органе, да се на овом, релативно новом педагошком проблему, ангажују, те подстичу развој еколошких иницијатива, критике, одговорности и хуманистичког еколошког васпитања (Андевски, Кнежевић Флорић, 2002).

До констатације да реализовање креативне улоге школе у развијању еколошке културе много зависи од нивоа еколошке културе самих наставника, дошао је К. Килибарда (1998) у свом емпиријском истраживању. Она је, како су то емпиријски подаци у ширем истраживању

показали, хетерогена. Наставници се прилично диференцирају у том погледу, што је везано за дубље разлике у животним оријентацијама и критеријумима. То говори о потреби бржег развоја еколошке културе наставника, како би били у стању да што више подстичу развој еколошких иницијатива, критике, одговорности и хуманистичког еколошког васпитања.

3. Методичко-дидактичка артикулисаност у еколошком васпитању и образовању

Еколошки садржаји у основној школи углавном су везани за одређени наставни предмет или се појављују у оквиру самосталних наставних предмета. Међутим, поставља се питање: да ли се еколошко образовање и васпитање исцрпљује и поткрепљује само у настави? Одговор је негативан, с обзиром да настава није једини облик васпитног и образовног рада у школи. Поред наставе у којој се обрађују еколошки садржаји, постоје различити облици ваншколске и ваннаставне делатности, отелотворени у облику слободних активности ученика. На тај начин се еколошко васпитање и образовање ученика проширује и испољава на васпитно-образовни процес у целини. Према томе, еколошка педагогија за предмет проучавања подразумева теорију и праксу еколошког васпитања и образовања у оквиру наставе и других облика целокупног васпитно-образовног рада школе (Матик, Шимлеша, 2007).

Ако школу посматрамо из угла холизма, као свеукупни контекст, где се васпитне методе нуде како кроз наставне, тако и кроз ваннаставне и ваншколске моделе, онда можемо издвојити три методичка приступа у еколошком васпитању и образовању. Први методички приступ везан је за наставу и има више образовни и информативни карактер. Други методички приступ је везан за ваннаставне и ваншколске активности где је заступљен акциони приступ, док се у оквиру трећег методичког приступа школа подразумева као контекст, као социјални и еколошки амбијент, где је нагласак на еколошкој социјализацији, на изградњи еколошких умења и понашања.

У нашој досадашњој теоријској и емпиријској педагошкој мисли о еколошком васпитању и образовању евидентирано је више методичких приступа. Неки од њих се односе на остваривање задатака еколошког васпитања и образовања у школи с аспекта начина обраде наставних садржаја; други су оријентисани на време реализације еколошких програмских садржаја, док трећи подразумевају операционализацију програмских садржаја еколошког васпитања и образовања (Марковић, 2000).

Као и у осталим облицима васпитања, тако је и у еколошком васпитању и образовању неопходно уважавати законитости васпитно-образовног рада, односно узрасних, психофизичких, васпитно-образов-

них и других карактеристика ученика, приликом чега не долази до педагогизације и симплификовања научних еколошких садржаја. Најчешће се примењују следећи наставни поступци: посматрање животне средине, разговор о угрожености и заштити, рад на тексту, илустративна метода, децје игре кроз методу практичних радова, радионичарска настава и слично.

Савремена настава захтева примену активних и интерактивних метода рада. Полазећи од принципа критичко-конструктивистичке дидактике и методике коју је развио Клафки, ученику се мора омогућити да развија могућност самоодређења и солидарности. Ове способности укључују развијену емоционалну способност према животној средини, као и способност активног односа према природној стварности у смислу њене изградње и заштите. Целокупни образовно-васпитни процес у школи, оријентисаној ка реформској педагогији, усмерава се према дефинисаним циљевима и формулисаним исходима за образовне области, наставне предмете и наставне теме, и одвија у форми интерактивног учења које подразумева активну партиципацију ученика. Само поучавање и учење на еколошком плану схватају се као процес интеракције ученика са животном средином, у коме ученик открива последице нарушавања биосистема, са смислом и разумевањем (Туфекчић, 2012).

*Методички поступци у сазнавању
еколошког васпитања и образовања*

Посматрањем се обезбеђује непосредан контакт са појавама, квалитетима, својствима животне средине. Контакти са природом се остварују у оквиру посета, излета и екскурзија, при чему ученици посматрају, фотографишу, цртају и бележе податке. Организација школа у природи, истраживачки кампови и посете природним стаништима играју значајну улогу у доживљавању природе и животне средине. У поступку посматрања животне средине активирају се сви интелектуални процеси и осећања ученика. Посматрање подразумева запажање, разумевање, уочавање са смислом и разумевањем.

Посматрањем се поштује принцип очигледности, који је за еколошко васпитање и образовање од изузетног значаја. Код ученика се развијају способности уочавања и доживљавања природних појава, лепоте облика и боја, звука и мириса. Тиме се развијају посебна естетска и морална осећања ученика, што се не може постићи другим методичким поступцима. На овај начин избегава се репродуктивно преузимање знања, понављање навика које се стичу.

Разговор о природним објектима животне средине и поводом значајних датума везаних за животну средину (Дан шума, Дан вода, Дан планете, Дан птица и др.) обухватају вођење дијалога наставника и

ученика. Разговор је погодан будући да ученик из сопственог животног искуства располаже са информацијама о деградацији животне средине, те мерама и активностима које се предузимају у том погледу. Концепција дијалогске методе се осмишљава као комбинација теоријских поставки које износи наставник, анализе случајева и фасцилитаторне дискусије у којој учествују ученици.

Текстуални материјали представљају важан део у еколошком васпитању и образовању ученика. У ту сврху употребљавају се сликовнице, радне свеске, календари праћења појава у природи, текстови снимљени са Интернета, текстови из приручника, часописа, дечје штампе, наставни листићи, зидне новине, софтверски пакети и слично. Ученици се у оквиру наставног процеса задужују да прикупљају поједине текстуалне изворе који се односе на угроженост и заштиту животне средине.

Илустровање животне средине је понекад равноправно са употребом текстова. У еколошком васпитању и образовању значајан простор заузима примена цртежа, схема, графикана, карата, фотографија. Ученицима млађег школског узраста најпримеренији су цртежи, чији су управо они аутори, с обзиром да путем илустрације долази до изражаја лични печат и доживљај сваког ученика. Након илустрације разних еколошких ситуација и елемената, могу се организовати и изложбе ученичких радова.

Практични радови су доста заступљени у еколошком васпитању и образовању. Примењују се у настави, раду одељенске заједнице, слободним активностима ученика, друштвено-корисном раду и јавној делатности школе. Поступком практичних радова могуће је организовати и физичке активности огледане у пошумљавању, сакупљању биљних плодова, чишћењу водотока, засађивању садница, учешћу у одржавању акваријума, ботаничке баште и др. Педагошка пракса је богата мноштвом облика практичних активности у животној средини за које се ученици могу везивати сазнајно, вредносно, емоционално и вољно. Школа је у прилици да организује изложбе ученичких радова, креације од природних материјала, предмета са еколошким ознакама и слично (Андевски, Кнежевић Флорић, 2002).

4. Емпиријско-истраживачки део

Традиционалну школу карактеришу шематизам, ригидност, униформност, позиција ученика као објекта, настава оријентисана на просечног ученика. С друге стране, савремена схватања, омеђена конструктивизмом, критичком теоријом и прогресивизмом, налажу наставу у којој је ученик равноправан партиципатор – субјекат у настави, дидактички кредо који се фокусира на учење учења и више на оно како је

ученик нешто научио, од оног шта је научио (дакле, у центру је начин, а не садржај учења), индивидуализацију и уважавање психофизичких карактеристика ученика и темпа напредовања. Самим тим, одрживост и подстицање еколошке просвећености су у уској вези са основним принципима савремене наставе, посматрани у светлу доминантних теорија данашњице. Управо због тога смо се одлучили да покушамо да истражимо у којој мери је у данашњој настави присутна интегративност и корелативност наставних садржаја са еколошком тематиком, из више наставних предмета са аспекта индивидуализације. Такође, циљ нам је био и да увидимо колико се иновативни модели рада у настави примењују на часовима у којима се прожима еколошка тематика.

Тако бисмо могли да на основу изабраног узорка утврдимо постоје ли и у којој мери елементи одрживости које савремена педагошка и дидактичка теорија налажу и јесу ли у раскораку са педагошким праксом.

Проблем истраживања: У којој мери су савремена дидактичка теоријска достигнућа са аспекта одрживости примењивана у пракси?

Циљ истраживања: Утврдити да ли постоји раскорак између савремене дидактичке теорије са аспекта одрживости и наставне праксе и детектовати разлоге који доводе до тог феномена.

Задаци истраживања: дескриптивни (описивање феномена и дефинисање појмова), класификацијски (сређивање и распоређивање посматраних појава по категоријама), експланацијски (објашњавање веза између посматраних категорија), експликативни (налажење узрочно-последичних веза између посматраних појава), експлоративни (интеграција и корелација између посматраних категорија и претпоставки истраживања).

Хипотезе истраживања

Главна (нулта) хипотеза: Не постоји раскорак између теоријски засноване потребе за еколошком одрживошћу и њима релевантних савремених модела рада у настави и актуелне дидактичко-методичке артикулације у наставном процесу.

Помоћне хипотезе

H1: Постоји статистички значајна разлика у употреби елемената из традиционалне наставе и иновативних модела рада у настави.

H2: Постоји статистички значајна разлика у коришћењу извора знања на часу – наставник је, најчешће, главни извор знања.

H3: Постоји статистички значајна разлика између опремљености школа наставним средствима и савремених дидактичко-методичких потреба са аспекта еколошке одрживости.

Узорак истраживања: Истраживање је изведено на популацији ученика у разредној настави (од 1. до 4. разреда) у три основне школе у Вршцу и две у Панчеву. За узорак је узет невероватносни намерни узорак, а чини га 95 сниманих часова за следеће предмете: Српски језик: 25, Ликовна култура и Музичка култура: 40, Свет око нас: 15, Природа и друштво: 15.

Варијабле истраживања: Посматране и евидентирани варијабле су следеће: дидактички системи наставе, избор и примена наставних метода, облици наставног рада, употреба и коришћење наставних средстава, самосталност ученика на часу и извор знања на часу. Све варијабле су независне.

Налази и интерпретација истраживања

Истраживање је спроведено у виду посматрања, а коришћена је опсервациона листа, вођена Фландерсовим протоколом интеракцијског посматрања наставе. Посматране категорије су евидентирани у листу, у зависности од употребне фреквенности на сниманим часовима. Коришћене методе су дескриптивна и метода анализе педагошке теорије.

Табела бр. 1. Дидактички системи наставе

Валид	Фреквенција	Процент
Традиционална настава	74	77,8
Програмирана настава	3	3,2
Интегративна настава	1	1,1
Проблемска настава	2	2,1
Парадигматска настава	3	3,6
Настава на три и више нивоа сложености	7	7,4
Игролика настава	5	5,3

На основу података из приложене табеле није тешко закључити да је традиционална настава доминантна у односу на остале моделе рада у настави. Интегративна настава, као једна од најпогоднијих модела у настави за међупредметно повезивање садржаја из еколошког образовања, коришћена је свега једанпут. Остали модели рада у настави, такође, су били нискофреквентни у наставном раду на сниманим часовима.

Табела бр. 2. Избор и примена наставних метода

Валид	Фреквенција	Процент
Метода разговора	87	91,6
Метода усменог излагања	83	87,4
Дијалогска метода	34	35,8
Метода рада на тексту	36	37,9
Метода писаних радова	28	29,5

Метода демонстрације	46	48,4
Метода илустрације	22	23,2
Метода лабораторијских радова	2	2,1
Експериментална метода	3	3,2
Истраживачка метода	1	1,1

На већини часова коришћена је метода разговора, а у стопу је прати метода усменог излагања. То нам показује да је наставник имао водећу доминантну улогу у преношењу информација.

Табела бр. 3. Облици наставног рада

Валид	Фреквенција	Процент
Фронтални облик рада	95	100
Групни облик рада са истим задацима	24	25,3
Групни облик рада са различитим задацима	7	7,4
Рад у пару са истим задацима	6	6,3
Рад у пару са различитим задацима	1	1,1
Индивидуални облик рада са истим задацима	63	66,3
Индивидуални облик рада са различитим задацима	5	5,3

Фронтални облик рада јесте био коришћен на свим сниманим часовима, али није био доминантан током целог часа, већ се у комбинацији са другим облицима рада (групним, индивидуалним и радом у пару) углавном спроводио у уводном и завршном делу часа. Диференцијација рада путем разнородних задатака била је врло мало заступљена, што показује да је индивидуализација занемарена. Групни облик рада је подразумевао поделу одељења на хетерогене групе (по 'принципу близине седења'), па није била реткост видети да је способнијим ученицима досадно, док су ученици са слабијим просеком били у сенци и нису имали могућност да се истакну. У коришћењу индивидуалног облика рада истородни задаци су систематизовани фронтално, те се осетила доминација способнијих ученика, док повратна информација није адекватно показала које су грешке направљене и како и зашто их треба исправити.

Табела бр. 4. Употреба и коришћење наставних средстава

Валид	Фреквенција	Процент
Наставни листићи	14	14,7
Полупрограмирани материјал за учење	3	3,2
Материјал за учење путем открића	1	1,1
Скице, схеме и цртежи	10	10,5
Модел и макете	6	6,3
Природни материјали	15	15,8
Слике	22	23,2
Текстови	33	34,7
Графофолије	17	17,9
Радио и ТВ емисије	0	,0
Аудио снимци и аудио-визуелне презентације	15	15,8

Истраживање је показало да су најчешће коришћена наставна средства били текстови, слике, наставни листићи и графофолије. Наставни листићи су најчешће употребљавани на часовима Света око нас и Природе и друштва, док су се текстови углавном користили на часовима Српског језика. Наставници су се придржавали круте предметне подељености, тако да су интеграција и интеракција са другим наставним областима и предметима биле на ниском нивоу. Индивидуализација и повратна информација биле су остварене само на часовима када се користио полупрограмирани материјал, ког је, евидентно, било мало.

Табела бр. 5. Самосталност ученика на часу

Валид	Фреквенција	Процент
Самостално размишљање и закључивање	10	10,5
Репродуктивно понављање	71	75,0
Утврђивање знања	18	19,0
Слободно исказивање свог мишљења	16	16,8
Самостално стицање знања (из уџбеника, приручника, енциклопедија, Интернета и телевизијских емисија)	12	12,6

На свега 10 часова ученици су били у могућности да самостално размишљају и закључују. Сервирана су им готова знања, фреквентно је било репродуктивно понављање, док су продуктивна и конструктивна питања у малом проценту коришћена. Репродуктивност се огледала у класичном препричавању ученог градива и понављању што већег броја чињеница, док је самосталност у долажењу до решења хипотетичким, проблемским и аналитичко-синтетичким путем била права реткост. Упркос томе што су наставници били главни извор знања, приметно је да су ученици на вешт и самоорганизован начин употребљавали елементе истраживачког учења употребом уџбеника, приручника, енциклопедија, користећи Интернет и телевизијске емисије. Информације и чињенице које су ученици тим путем усвојили показале су се као релативно дуго одрживе.

Табела бр. 6. Извори знања на часу

Валид	Фреквенција	Процент
Наставник	81	85,2
Уџбеник	14	14,7
Друга литература	4	4,2
Искуство ученика	61	64,0
Природа и друштвени живот	7	7,4
Наставна средства	51	53,8
Компјутер и Интернет	2	2,1

На основу података из приказане табеле види се да је наставник био главни извор знања на часу. Ово ипак не значи да није користио и интерактивно употребљавао друга средства информисања. Уз наставнички рад често су коришћена средства рада у виду цртежа, плаката, графофолија, слајдова (на часовима Света око нас, Природе и друштва, Српског језика и Музичке културе), географских карти, слика и фотографија са биолошким и еколошким садржајем, аудио-визуелних снимака, макета и модела.

Табела бр. 7. Хи квадрат тест

Посматрана категорија	Број степени слободe и гранична вредност	Хи квадрат
Дидактички системи наставе	$\chi^2 6, 0,05 = 12, 592$	$\chi^2 = 28, 49$
Избор и примена наставних метода	$\chi^2 9, 0,05 = 16, 919$	$\chi^2 = 42, 01$
Облици наставног рада	$\chi^2 6, 0,05 = 12, 592$	$\chi^2 = 20, 97$
Употреба и коришћење наставних средстава	$\chi^2 10, 0,05 = 18, 307$	$\chi^2 = 66, 85$
Самосталност ученика на часу	$\chi^2 4, 0,05 = 9, 488$	$\chi^2 = 49, 85$
Извори знања на часу	$\chi^2 6, 0,05 = 12, 592$	$\chi^2 = 28, 66$

Из приложене табеле се види да је у свим случајевима хи квадрат екстремнији од усвојене вредности, па се H_0 (главна хипотеза) о слагању емпиријске расподеле (f_e) и њој претпостављене теоријске расподеле (f_t) одбацује.

Хи квадрат тест је показао да постоји раскорак између теоријски засноване потребе за еколошком одрживошћу и њима релевантних савремених модела рада у настави са једне и актуелне дидактичко-методичке артикулације у наставном процесу са друге стране.

5. Закључна разматрања

Садашњи историјски тренутак условљава да, уколико желимо да размишљамо о будућности, екологија и економија чине недељиви тандем, вођен недодворавачком критичком мишљу етички и умно освешћеног човечанства. Уколико не желимо да останемо у домену појединачних датости и чињеница и појединачних веза, него да своме животу дарујемо садржаје оријентисане на будућност, потребне су поред реалности, компромиса, консензуса, штедљивости, и визије о будућности вредне живљења. Образовање које не може да делује поред или изван настојања екологије и економије него уједињено са њима, мора пре свега постати манифестација оних компетенција које ће посебно истицати етичке темеље живота и водити развоју оних рационалних и креативних способности које ће ослобађати визије. Напоменули бисмо да уло-

га образовања није да решава нагомилане еколошке, економске и политичке проблеме, већ да понуди могућа решења, базирајући се на сопственом самоодређењу, аутентичним потребама, насталим у дијалогу са теоријом и праксом оних који се образују (Ђукић, 2011).

Емпиријским истраживањем које смо спровели на узорку од 95 сниманих часова у три школе у Вршцу и две у Панчеву, дошли смо до закључка да постоји јаз између савремених теоријских дидактичко-методичких потреба са аспекта одрживости и њихове примене у наставној пракси. Наиме, истраживање је показало да су у знатном броју и даље присутни чврсти корени традиционализма који успоравају, а негде и онемогућавају, конструктивистичко и критичко мишљење, док су доминација *ex cathedra* учења и водећа улога наставника у наставном процесу биле евидентне. Коришћење неопходних разноврсних средстава за садржаје са еколошком тематиком често је дефицитарно због слабе опремљености школа одговарајућим дидактичко-методичким материјалом. Међутим, чак и у ситуацијама где су постојећа наставна средства била сасвим довољна, наставници их нису употребљавали у оној мери у којој би за одређену наставну јединицу то требало чинити.

На крају ћемо се усудити да изнесемо став да без екопедагошких и екометодичких компетенција наставника не можемо говорити ни о 'одрживом' образовању и васпитању. Оставићемо у аманет свим протагонистима наставног процеса да еколошки описмењавају своје ученике, јер једино еколошки освешћена и писмена особа може да води битку са постојећим деградираним и декадентним критеријумом и системом вредности.

Литература

1. Андевски, М., Кнежевић Флорић, О. (2002). *Образовање и одрживи развој*. Нови Сад: Савез педагошких друштава Војводине; Вршац: Виша школа за образовање васпитача.
2. Андевски, М., Кундачина, М. (2004). *Еколошко образовање – од бриге за околину до одрживог развоја*. Ужице: Учитељски факултет.
3. Андевски, М. (2006). *Екологија и одрживи развој*. Нови Сад: Секом books.
4. Ђукић, П. (2011). *Одрживи развој: Утопија или шанса за Србију*. Београд: Технолошко-металуршки факултет.
5. Escobar, E. (1998). „Whose Knowledge, Whose Nature? Biodiversity, Conservation and the Political Ecology of Social Movements“. *Journal of Political Ecology*, Vol. 5, str. 71.
6. Килибарда, К. (1998). *Морално еколошка култура*. Београд: Драганић.
7. Кундачина, М. (1998). *Фактори оспособљавања ученика у заштити животне средине*. Ужице: Учитељски факултет.

8. Марковић, Д. Ж. (2000). „Значај еколошког образовања за осавремењавање образовног процеса у савременој школи“, у: *Настава и васпитање*. 1-2, стр. 49-59. Београд: Учитељски факултет.
9. Матик, Б., Шимлеша, Д. (2007). *Зелени алати за одрживу револуцију*. Загреб: Што читаш.
10. Милутиновић, Ј. (2008). *Циљеви образовања и учења у светлу доминантних теорија васпитања 20. века*. Нови Сад: Савез педагошких друштава Војводине.
11. Shiva, V. (2006). *Biopitarstvo: krađa prirode i znanja*. Zagreb: DAF
12. Туфекчић, Н. (2012). „Екопедагошке компетенције одгајатеља: предувјет за екопедагошки одгој и образовање дјецe и младих“, у: *Методички обзори*, Vol. 7, No. 16., стр. 87-96. Пула: Свеучилиште Јурја Добриле у Пули.

Ms Danica Veselinov

ECO-PEDAGOGIC AND ECO-TEACHING METHODOLOGY DEDICATION TO STUDENTS AS SUSTAINABLE DEVELOPMENT CONSTITUENT

Summary: *Contemporary changes in the eco-system are the result of new conditions dealt with not only by natural sciences – biology, chemistry, physics, but also humanistic sciences. The communication appearing between social sciences and ecologies requires more complex observation of human behaviour towards environment, value orientation, exploitation of natural resources. Such a communication contains ecological approach to education, focusing attention on dynamic relations between an organism and its environment, where a man and his surrounding are in mutual interaction.*

Our intention was to deal with the problem issue of students ecological dedication from the standpoint of humanistic theories neither in an ambitious Prometheus-like nor in a proletkult manner. The aim of the paper is to point out the importance of eco-pedagogical and eco-teaching methodological competencies of teachers and an eco-pedagogically literate studentc, as one of inseparable components of sustainable development. Our intention was to show which are teaching strategies and methodological steps according to which it is possible to encourage positive human values in students, as well as critical thinking and readiness to lead ecological aware life. Furthermore, we wanted to present the way how ecologically dedicated students will have greater chances to manage value degraded system of today and the time when nature sends a serious warning to inhumane and ethically suspicious postmodern society.

Key words: *ecological dedication, sustainable development, eco-pedagogic and eco-methodological competencies.*

Примљено: 9. 11. 2013. године.

Одобрено за штампу: 28. 11. 2013. године.

