

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ - ШТИП



ВОСПИТАНИЕ
ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ
СПИСАНИЕ ЗА ТЕОРИЈА И ПРАКТИКА



год. 6, бр. 10, Штип 2009

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП
ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ



ВОСПИТАНИЕ
списание за теорија и практика

Штип, 2009

ВОСПИТАНИЕ

списание за теорија и практика

год. 6, број 10

2009 год.

Издавач

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

За издавачот

проф. д-р Саша Митрев

Главен и одговорен уредник

проф. д-р Блаже Китанов

Редакциски одбор

проф. д-р Блаже Китанов

проф. д-р Емилија Петрова - Горѓева

д-р Снежана Јованова - Митковска

м-р Кирил Барбарев

м-р Трајче Стојанов

доц. д-р Соња Петровска

Техничко уредување

Славе Димитров

Благој Михов

Лектор

Даница Гаврилоска-Атанасовска

Тираж:

500 примероци

Списаниего излегува еднаш годишно

Проф. д-р Снежана Ставрева-Веселинговска
 Проф. д-р Лидјана Колева-Гудева
 Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип

СТЕКНУВАЊЕ НА КОМПЕТЕНТНОСТ НА НАСТАВНИКОТ КОЈ ПРЕДАВА ПРЕДМЕТИ ОД ПРИРОДНИТЕ НАУКИ

Анстракт

Во трудот се претставени некои појдовни точки за нужните компетенции на наставниците, посебно компетентноста на наставникот кој предава предмети од природните науки, сè со цел за подобрување на педагошките програми во согласност со Болоњскиот процес.

Компетентност на наставникот се неговите способности, знаења, умешности, вештини и квалификации, потребни за реализација на целите на предметот што го предава. Во колкава мера сегашното образование на наставниците придонесува за стекнување на компетентноста на идните наставници кои ќе предаваат предмети или одредени содржини од природните науки, како што се: биологија, физика, хемија?

При формирањето на современите универзитетски студиски програми е потребно за секое поединечно подрачје да се дефинираат специфични компетенции, коишто студентите треба да ги стекнат во текот на студиите. Затоа, во трудот се претставени специфичните компетенции кои наставниците би можеле да ги стекнат преку изучување на студиски програми од природните науки со примена на информатички и комуникациски технологии.

Клучни зборови: *компетентност, наставник, студиски програми, природни науки*

Вовед

Во современиот свет кој многу брзо се менува и развива, каде што технологијата без малку ја диктира брзината на растење и распаѓање, некои работи остануваат исти и секогаш вистинити. Една од тие вистини е дека растот не зависи од условите за растење. Ако го земеме човечкото суштество за пример, начинот на кој ќе се развива во возрастна единица во голем степен зависи од начините на коишто учи за светот, односно како реагира кон и во него. Сите животни го научиле ова – адаптирање на различните средини и интеракција, како и пливање врз нив. Ни човечкото суштество не е исклучок.

Многу луѓе ги проучувале начините на коишто децата учат и се развиваат, и многумина од нив тврделе дека ги имаат „вистинските“ одговори на прашањето „*како треба да се едуцираат децата?*“ Најверојатно никогаш нема да го знаеме вистинскиот одговор (ако вистито постои). Но, со нашите залагања за зголемување на разбирањето за тоа како децата учат и како се развиваат, можеме подобро да ги вочиниме најдобрите начини за зголемување на тоа сознание. Суштинскиот одговор на прашањето „*како треба да се едуцираат децата?*“ лежи во процесот на формирање на компетентни наставници.

Стекнувањето на компетенции значи насочување на сопствени ресурси на наставникот кон развојот на новите технолошки и програми кои ја унапредуваат образовната средина. Брзот и динамичен развој на ИКТ од друга страна наметна сосема нов систем во високото образование, кој почна да се имплементира во земјите на ЕУ со почетокот на новиот милениум. Тоа наметна воведување на препознатливи студиски програми кои ќе ја поддржуваат мобилноста на студентите и на наставниците со примена на ЕКТС (European Credit Transfer System).

На 19 јуни 1999 година, министрите од 29 европски земји ја потпишаа **Декларацијата од Болоња:**

- до 2010 година да се изработи кохерентна и кохезивна Европска област на високо образование.

Она беше потврдено на 19 мај 2001 година на првата последователна конференција во Прага.

На 19 септември 2003 година, министрите одговорни за високото образование од 33 европски земји се состанаа во Берлин со цел:

- да го разгледаат постигнатиот напредок;
- да утврдат приоритети и нови цели во поглед на забрзување на реализација на Европска област на високо образование.

Следниот состанок се одржа во Берген во мај 2005 година. Од тогаш во процесот учествуваа 45 земји.

Република Македонија стана потписник на Болоњската декларација во септември 2003 година. Процесите на имплементација и усогласување на сите студиски програми по ЕКТС и по Декларацијата од Болоња во нашата држава е неизоставна компонента во реформите на високото образование. Во услови на зголемена меѓународна конкурентност на европскиот систем на високото образование, нужно бара стекнување на огромна компетентност на наставникот од сите научни сфери, особено од природните науки.

Европски квалитет и пракса по технолошки поддржаното учење

Во земјата која стратешки се посвети кон создавањето на квалитативно поместување кон европскиот систем на вредности, образованието на младата популација е од клучна важност и со највисок потенцијал.

Земајќи го предвид фактот дека учителите се наоѓаат во коренот на образовниот систем и директно влијаат на ставовите и перцепцијата на младите генерации, можноста за воведување е-учење во образованието на учители нема само образовна туку и многу поширока важност за општеството. Тоа ќе биде канал за воведување на промени, на начин едноставен и привлечен за младите луѓе. Преку овој канал тие ќе се доближат до европските квалитети и стандарди, ќе го споделат заедничкиот образовен и културен простор, и ќе ја подобрат својата професионална изведба и конкурентност.

Бидејќи е-учење е универзално прифатен „јазик“, тоа е можност да се зајакне комуникацијата, соработката и компетанцијата, како на ученикот така и на изведувачот на наставата.

Да се зголеми квалитетот на основното и средното образование

Секторот на образованието на учители, во споредба со другите сектори на високото образование, има директно влијание на квалитетот на основното и средното образование. Во основното и средното образование може сè уште да се сретнат: ниско ниво на услуги од страна на учители, конзервативни наставни практики, целосна неповрзаност или ниско ниво на соработка со другите образовни институции, релативно сиромашни ресурси, висок степен на невработеност. Зад ова има многу социолошко-економски причини, но во рамките на образовниот систем го лоцираме проблемот во слабото образование што го даваат факултетите кои образуваат учители - педагошки факултети. Тие мораат да се соочат со одговорноста и да го прифатат предизвикот за промени за доброто на младата популација.

Информатичко општество ги носи едукаторите кон иднина во која ќе бидат многу зависни од софистицираната ИКТ. Технолошкото развивање посебно е евидентно во училиштата. Учителите имаат пристап до некои ресурси кои им дозволуваат, барем теоретски, да воведуваат иновативни методи. Некои веруваат дека стручниот кадар спремно ќе ја прифати технолошката револуција ако училиштата/факултетите имаат компјутери во секоја училница и компјутерска лабораторија во секое училиште/факултет. И, како резултат, децата/студенти ќе станат добри корисници на компјутери, учителите компјутерски писмени, што натаму ќе доведе до подобрување на курикулумот. Меѓутоа, она не е случај.

Во 2003 година беа извршени темелни интервјуа со значителен број на учители од основните и средните училишта во земјава. Целта беше да се истражат ставовите и перцепцијата на модерните технологии. Наодите беа незадоволителни. Тие открија дека учителите не ја препознаваат потребата за инкорпорирање на технологии во наставниот процес, или не ја согледуваат вреката на компјутерските вештини со учењето во училищата (80%). Не само што на многу учители им недостасува доверба во користењето на достапната технологија, туку тие не можат или не сакаат да го видат нејзиниот потенцијал, што на некои начини е спротивно на нивните традиционални методологии. Многу малку учители ја сфатиле суштинската разлика при инкорпорирањето на технологии како интегрален дел на наставниот процес. Уште повеќе, тие не се подготвени да го споделат генерациското право на децата да користат нови технологии.

Унапредување на квалитетот на образованието на учителите до нова парадигма

Технолошки поддржаното учење треба да биде инкорпорирано низ курикулумот за учители. Постои едноставен недостиг на разбирање дека интегрирањето на технологијата навистина значи развивање на курикулумот и дека развојот на технологијата не треба да се фокусира на технологијата, туку на курикулумот. Евидентни се некои лоши употреби на технологијата, не затоа што технологијата била лоша, туку затоа што користниците не ја сфатиле потребата од реформа на курикулумот и не ја поставиле технологијата соодветно во содржината. Низ здрава теоретска и практична работа курикулумот треба да обезбеди единство на соработка помеѓу сите учесници во процесот: универзитетски предавачи, студенти и учители од ова поле. Ова не е тривијално прашање, бидејќи интеграцијата на е-учењето во курикулумот за учители ја менува целата парадигма на процесите на настава и учење. Ова донесува значително поместување кон учењето фокусирано на студентот и повисоко ниво на студентска експертиза во врска со поединечни интереси и способности. Некритичкото прифаќање на технологијата во различни образовни окружувања во земјава се покажа контрапродуктивно.

Интеграцијата на технологијата во образованието се јавува како примарна цел во нашиот образовен систем. Целите на нашиот проект да се дојде до повисок степен на компатибилност со европските образовни практики низ интеграцијата на новите технологии во курикулумот за учители се во согласност со нашите највисоки национални стратегии.

Новите информатички и комуникациски технологии, како и новите техники за научно и стручно истражување, налагаат промовирање на

современ пристап во развојот на едукативниот систем на сите постоечки нивоа во образованието. Постојаното следење на новите достигнувања и нивното имплементирање во научните и стручните истражувања и во студиски програми несомнено ќе го унапредат образованието на учителот и ќе ги издигне неговите компетенции до нова парадигма.

Компетенции на наставниците во 21 век

Што претставува „добар“ наставник, генерално, со вештини соодветни за 21 век и „европски наставник“. Општото гледиште вели дека еден европски наставник мора да ги има петте основни вештини како и секој добар наставник. Тој треба да поседува длабоко знаење во соодветната предметна област и да поседува вештини за успешно да ги учи студентите. Според Potteloud (1999) следниве вештини би можеле да се очекуваат:

- организирање на можностите за учење на студентите;
- работа во тимови;
- користење на новите технологии во нивната секојдневна практика.

Бидејќи знаењето и вештините на еден наставник зависат од неговото постојано учење и развој, тој треба континуирано да врши истражувања, да ги следи современите промени во науката, да е во можност истите да ги применува и да биде свесен за општите социјални промени.

Промовирањето на компетенциите на студентите – идни наставници се:

- мотивација да се учи повеќе од задолжителното образование;
- учење како да се учи;
- обработка на информации;
- работа со компјутери;
- креативност и иновација;
- решавање на проблеми;
- комуникација;
- визуелна култура итн.

Наставниците се клучни играчи во образовните системи кои еволуираат во процесот на спроведување на реформите на економијата и можат да ја направат економија со највисок перформанс движена од знаењето во светот. Висококвалитетното образование на студентите им дава лично исполнување, подобри социјални вештини и поразновидни можности за вработување. Како клучни приоритети се земаат:

- улогата на наставниците и нивното доживотно учење и
- развојот на кариерата.

Наставниците треба да бидат спремни да одговорат на евалуирачките предизвици на општеството, активно да учествуваат во него и да ги

подготвят оние што учат да бидат доживотни ученици. Затоа тие треба да бидат способни да размислат за процесите на учење и на предавање преку континуирана вклученост во предметното знаење, содржината на курикулумот, педагогичката, иновацијата, истражувањето и социјалната и културната димензија на образованието.

Дефиниции за компететностите

Различни автори (Hirvi, 1996, Day, 1999) кои проналегуваат од промените во општеството сè почесто размислуваат за „новите улоги“ на денешниот професор. Во реалноста не секогаш се работи за „целосно нови“ улоги, но се изменуваат пред сè акцентите. Може да кажеме дека промените во општеството предизвикуваат професорите да мора да прифатат некои нови улоги, а некои претходни да се изменат и целосно напуштат.

Hirvi (1996) помеѓу новите улоги на наставниците ги акцентира пред сè отвореноста за промена, професорот губи некои од традиционалните улоги (на пример, дека е скоро единствен извор на информации), ги приспособува на новите околнини (менторска улога, организација на наставни ситуации, интензивно вклучување на учениците...) и прифаќа некои нови улоги (вклучување на новите технологии во наставата). Ја акцентира сè поголемата потреба од мобилност на професорите.

K. Niinisto (1996) го гледа денешниот професор, пред сè, како иницијатор на промените (“change agent”) и притоа акцентира некои други улоги: професор како поттикнувач на учењето, професор кој се грижи за својот личен и професионален развој, професор кој е дел на една развојна организација.

Стегнатите квалификации во текот на студите за наставникот повеќе не се доволни. Меѓу факторите кои ја истакнуваат потребата од постојано исполнување на професионално компетенции, Day (1999) ги споменува новите спознанија од подрачјето на струката и исполнување на подрачјето на методите и организацијата на наставата, новите технологии, кои значат други извори на информации, сè поголем број проблематични ученици за учење и однесување, кои пак бараат поинакви начини на поучување, а покрај тоа и сè почести облици на надворешна форма на проверка на знаењата и работење на школото.

Day предупредува дека ништо не може да ги надомести **добрите наставници**. Новите технологии, доколку професорот знае да ги вклучи во процесот, може да го ослободат од некои рутински работи за да добие повеќе време за запознавање и мотивирање на поединечни ученици, за насочување од „посредување на знаење“ (knowledge brokers)

кон „советување за учење“. Визијата за доживотно учење и постојан професионален развој бара професор кој знае критички да размислува, да е способен за рефлексија и евалуација, да знае да побара и да обезбеди можност за развој на поединечен ученик, кој знае да ги поттикне и поддржи учениците во процесот на учењето.

Доволку се обидеме да ги прикажеме најчестите „нови улоги“, тогаш тука е прво насочување од поучување на учење, потоа тука е акцентот на користење на модерните информacionни технологии, оспособеност за работа со различни ученици (различни способности, посебни потреби, мултикултурни разлики), итна соработка со другите ученици, другите стручни соработници и родители, оспособеност за рефлексија, истражување и проценување на сопствената работа. За успешно преземање на сите нови улоги, професорот мора да биде отворен за промени и мотивиран за доживотно учење и постојан професионален развој.

Компетентност на наставникот кој предава природни науки

Компетентноста на наставникот се неговите способности, знаења, умешности, вештини и квалификации, потребни за реализација на целите на предметот што го предава. Компетентноста можеме да ја рангираме во 5 меѓусебно поврзани делови:

- лична компетентност;
- развојна компетентност;
- стручна компетентност;
- социјална компетентност;
- акциска компетентност.

Личната компетентност опфаќа одлучност, самодоверба, интелигенција, иницијативност, одговорност, искреност, доверба, комуникативност, како и колку наставникот е вреден.

Развојната компетентност овозможува успешно водење на воспитно-образовниот процес, иновативност и креативност, користење на најнови откритија од полето на струката при предавањето и препознавањето на потребите на учениците.

Стручната компетентност опфаќа педагошко, психолошко, филозофско и друго знаење, потребно за работа во класот, креативно користење на времето за реализација на целите на предметот.

Социјалната компетентност вклучува знаење за комуникациите, интеракцијата, препознавање на техниките на решавање на проблемите и пристапите за мотивација на учениците за тимска работа.

Акциската компетентност ги опфаќа практичните активности во училиштето и надвор од него.

Во колкава мера сегашното образование на наставниците придонесува за оформување на компетентноста на идните наставници кои предаваат предметни содржини од природните науки. Затоа експертите за студентите на областите од природните науки (хемија, физика, биологија) составиле анкети со список на предметна специфична компетентност за секое поле од областа на природните науки кои се изучуваат на педагошките факултети. Анкетата била направена посебно за секоја предметна област. При обработката на добиените резултати се покажало дека компетентноста на содржините од природните науки можат меѓу себе да се поврзат во заеднички области, во коишто ги одразуваат основните карактеристики на образованието од областа на предметните содржини на природните науки. Резултатите се прикажани за следниве области на компетентност:

- способност за природонаучно мислење;
- познавање на поимите од структурата и нивно поврзување;
- способност за поврзување на теоријата и експерименталната работа;
- подготовка за организирање и водење на експериментална работа, како и совладување на основните методи за мерење;
- математичка подготовка;
- познавање на стратегиите на решавање на проблемите и специфични наставни стратегии;
- подготовка за користење на компјутерот, добивање на информации;
- развивање на визуелните способности, способност на макроскопските, субмикроскопските и симболичните нивоа на разбирање на поимите;
- способност за поврзување на природните науки со општеството.

Заклучок

Поединечните компетентности потребни за предавање на поединечни наставни содржини од природните науки на педагошките факултети се поклопуваат меѓу себе. При оформување на наставниците кои ќе предаваат природни науки, многу малку се развива компетентноста што ќе овозможи природонаучно размислување, а со тоа и обработување на природните појави како целина. Во рамките на поединечните природни науки премногу се ограничува на обработка на одделни стручни термини, истите не се поврзуваат меѓу себе и со тоа не се развива способност за нивна употреба во различни ситуации.

Може да се заклучи дека наставниците се малку оспособени за поврзување на теоријата со експерименталната работа. Пред сè, многу малку се подготвени за организација и водење на експерименталната работа, а дополнителен проблем претставува и способноста за сигурно експериментирање, а со тоа и способноста за проценка и опасност при

работа. Во биологијата посебно е нагласена подготовката за изведување на теренска настава.

При правењето на нови наставни програми, потребно е да се земат предвид заедничките појдовни основи за спознавање и разбирање на природните науки. Со тоа ќе се постигне поголема флексибилност на програмите, што соодветно би одговарале на потребите на модерното училиште.

При правењето на поединечните програми за предметите од областа на природните науки, потребно е да се користи и информацијата за тоа кои компетентности во досегашната едукација на наставниците за природните науки се многу малку развиени. Затоа е потребно програмата да се гради за развивање на природонаучно мислење, што проилегува од доброто познавање на структурата и надоврзувањето на модерната специјална дидактика.

Литература

1. Day, Christopher (1999). *Developing Teachers, The Challenges of Lifelong Learning*. London: Falmer Press.
2. Hirvi, V. (1996). *Change-education – Teacher Training*. V: Tella, S. (ed.) *Teacher education in Finland*. Helsinki: University of Helsinki, 11-19.
3. *Key Competencies (2002). Survey 5*. Bruxelles: European Unit.
4. Niinisalo, K. (1996). *Change Agent Teacher-Becoming a Teacher in a Developing Organization*. V: Tella, Seppo (ed.). *Teacher education in Finland*. Helsinki: University of Helsinki, 145-150.