

## НАСТАВА И УЧЕЊЕ

**Gisli Thorsteinsson, M.A.**  
Iceland University of Education, V/Stakkahlíð, Iceland  
**Tom Page, Ph.D.**  
Loughborough University, UK

UDK-37.011 (37.036)  
Прегледни чланак  
НВ.LVII.2.2008.  
Примљен: 15. X 2007.

### РАЗВОЈ НАСТАВНОГ ПРОГРАМА ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ КРЕАТИВНОСТИ У ОБРАЗОВАЊУ<sup>1</sup>

**Апстракт** *Образовање које подстиче креативност почива на претпоставци да је свако креативан. Ученици могу на најбољи начин да искористе своју креативност када им се пружи прилика да сазревају и да се развијају на свестан и циљан начин. Теорија иновативног рада наглашава да појединци користе своје стваралачке моћи да обликују своје окружење. Циљ иновативног рада је да подстакне овај аспект дељења карактера и тако ојача стабилност будућих друштава. Срж ове теорије може се исказати на следећи начин: "Човек је стваралац свог људског света" (Thorsteinsson 1996). У овом раду ће се расправљати о томе како се образовање које подстиче креативност развија у исландском школском систему. Приказаћемо педагогију, идеологију, етичке димензије и њихову практичну примену у исландском школском систему. Биће описана и сарадња Исланда с осталим европским земљама у области креативног образовања, кроз нови пројекат Минерва, под називом InnoEd.*

**Кључне речи:** *Креативно образовање, дизајн, информациона и рачунарска технологија, InnoEd, национални наставни програм, виртуелно образовно окружење, креативност, практична примена знања, интернет, проналасци.*

### CURRICULUM DEVELOPMENT TO IMPROVE CREATIVITY IN EDUCATION

**Abstract** *Innovation Education is premised on the statement that everyone is creative. Students can best utilize their creativity when given the opportunity to mature and develop in a conscious and targeted manner. The theory of Innovation work emphasises that the individual use their powers of creation to mould their environment. Innovation work is intended to encourage this aspect of a child's character and thereby strengthen the stability of future societies. The heart of the theory might be stated, "Man is the creator of his human world" (Thorsteinsson 1996). This paper will discuss how Innovation Education (IE) has developed in the Icelandic school system; its character, pedagogy, ideology, ethical dimensions, and practical applications. In addition it will describe Iceland's cooperation with other European countries in Innovation Education, as a new Minerva project, under the name InnoEd.*

**Keywords:** *Innovation Education, Design and Technology, Information and computer technology, InnoEd, National Curriculum, Virtual learning environment, Creativity, practical use of knowledge, Internet, inventions, design.*

<sup>1</sup> Рад је припремљен за Наставу и васпитање. Наслов оригинала: **Curriculum development to improve creativity in education**. Редакција је интервенисала у тексту како би га учинила хомогенијим и јаснијим за наше читаоце.

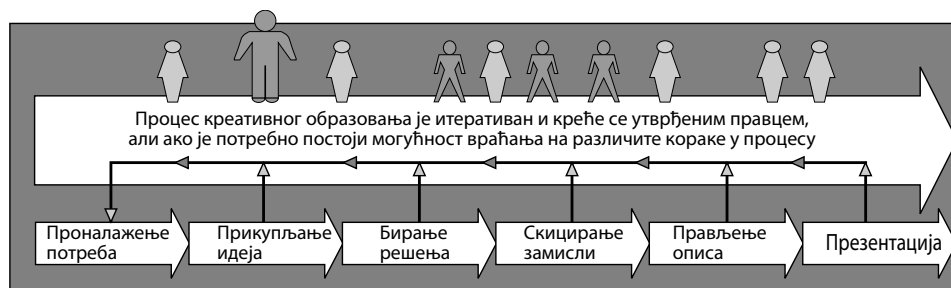
## Шта је креативно образовање?

Пројекат креативног образовања развија се у исландским основним школама (узраст од 6 до 16 година) у току последњих једанаест година. Све је започело када се састало неколико заинтересованих појединаца који су желели да подстакну младе иноваторе и помогну им да развију своје идеје. Примарни циљ био је да се преко креативног образовања повежу школе и тржиште рада. Укључене су и заинтересоване компаније и основана је пилот катедра на Исландском техничком колеџу, да би се повезали с тржиштем (Thorsteinsson 1998, 305).

Модел је настао из предмета дизајн и занат, а заснива се на наглашавању креативности (Gunnarsdottir 2001, 33); концептуалном раду у најширем смислу. То подразумева трагање за решењима проблема и потреба у нашем окружењу. Такође се може искористити да се побољшају или поново осмисле садашњи производи или решења. Иновативни процес, пре него садржај предмета, покреће креативност и прожима цео наставни програм. Ученици стичу знања из различитих извора (Aðalnámskrá grunnskóla, 1999, 31). Поред тога, иновативне вежбе могу обезбедити контекст за даље разумевање.

Основни циљеви су:

- Стимулисати и развијати стваралачке способности ученика.
- Подучити ученике одређеним процесима: од идентификовања контекста, развијања сопствених концепата до реализације кроз одговарајуће моделе.
- Научити ученике да у свакодневном животу користе своју стваралачку способност.
- Подстицати и развијати иницијативу код ученика и ојачати њихову слику о самима себи.
- Подићи свест ученика о етичким вредностима “објеката” истовремено их подучавајући како да учине своје окружење бољим (Thorsteinsson 1998, 143).



## Развој наставног програма за унапређивање креативности у образовању

---

Процес образовања који развија креативност не треба сматрати ригидним моделом, већ је он основа за дискусију. Сваки иновативни контекст је различит и сваки процес који усвајају појединци је јединствен; један приступ није обавезно бољи од неког другог приступа.

Када се упореди с дизајном и технологијом у Уједињеном Краљевству, иновативно образовање ставља тежиште на “почетну фазу”, то јест на идентификацију потреба, односно проблема, иницијално стварање концепта и развијање основних решења кроз једноставне моделе. Креативно образовање не подразумева разрађено конструисање уз коришћење материјала, алата и опреме.

### *Идентификација потреба*

Ученици истражују своје окружење ван школе и идентификују потребе или проблеме на којима ће радити. У свескама записују ове потребе/проблеме. Од њих се тражи да разговарају с људима, читају новине, гледају телевизију, истражују у школи, иду у продавнице или користе интернет у потрази за потребама, односно проблемима. У већини случајева, ученици ће иницијалне концепте заправо записати у своје свеске. То пружа прилику наставницима да разматрају начине на који се нека потреба или проблем могу у потпуности истражити.

### *Прикупљање идеја*

Наставник обједињује идеје тако што их исписује на табли и ученици заједно смишљају могућа решења. На тај начин се користе технике заједничког прикупљања идеја да би се продубило разумевање (Buzan, 1985).

### *Осмишљавање иницијалног концепта*

На основу разговора са наставником, ученик бира концепт на ком жели да ради.

### *Скицирање, моделовање и развијање техничког решења*

Скицирање, моделовање и дискусија представљају добре начине да се разуме и развије концепт који води до решења. Уз савете наставника, ови начини подразумевају и самосталан рад ученика.

### *Прављење прототипа*

У образовању које развија креативност, до финалног “прототипа” се долази коришћењем наставних средстава који су доступни у обичној учионици. Модели се праве брзо и једноставно да пруже идеју о решењу, а понекад се може направити и потпуно функционалан прототип.

У процесу креативног образовања од ученика се тражи да направе постер о свом раду који ће служити и за приказивање и као основа за презентацију. Прављење постера је добар начин да се обједини стечено знање појединца. Обично су на постеру илустрације, цртежи и неки цртежи у три димензије.

Они показују како решење функционише, ко ће га користити и где, како и где ће се користити и који су материјали од којих може да се направи.

### *Презентација*

Презентација је добар начин да ученици продубе разумевање о својим концептима и њиховим односима с окружењем и првобитно идентификованом потребом или проблемом. Овај процес развија и вештине комуникације. Дискусија о презентацији пружа ученицима драгоцене повратне информације.

### **Педагогија креативног образовања**

Иновативни процес је једноставан начин да се ученици науче креативним вештинама. Слика (горе у тексту) приказује основне кораке у иновативном процесу. Иновативни процес се заснива на дугом искуству стеченом у сарадњи између ученика и наставника на Исланду, у Уједињеном Краљевству, Норвешкој и Финској.

Тежиште се ставља на “идеацију” (Shah, Smith and Vargas-Hernandez 2003), изналажење решења за проблем или потребу уочену у окружењу и реализовање решења у облику неког модела (Gunnarsdottir, R. 2001). У основи оваквог образовања је процес. Његов циљ је да активира и интегрише знање стечено из свих предмета и у току животног искуства.

У иновативном раду, појединац и његова идеја су у јединству јер ученици раде на нечему што су сами открили као потребу у свом окружењу. Ова лична идентификација је важан мотивациони фактор. Развијање модела јача интуицију ученика и развија дубље разумевање унутрашње реалности прототипа и његових могућности. То значи да кроз иновативни рад појединац напредује и стиче нову слику о свом свету. Покушавајући да

разумеју, саопште другима и реше проблеме, ученици унапређују сопствену праксу (Murphy, P. Lunn, S. Davidson, M., 2002). Ејзнер (Eisner, 1996, 15) је рекао да када фиксирате неку идеју и материјал који је преноси, можете радити на њој, можете је рафинисати, модификовати, побољшати или ојачати, односно можете решити проблеме.

Искуство аутора овог текста указује на то да се улога наставника мора редефинисати. У креативном образовању наставник не треба да оцењује концепте ученика, већ треба да стави тежиште на холистички начин на који ученици стварају и развијају идеје. Наставник уводи ученике у различите методе рада и заузима став да су они једнаки са наставником, да су способни да стварају концепте и доносе одлуке; наставник им помаже да пронађу решења за проблеме и за функционалност концепата.

У креативном образовању све идеје и концепти које створе ученици треба да се третирају као вредни. Они имају унутрашњу вредност за сваког ученика понаособ и није битно ако концепт испрва не успева. Концепт има своју вредност и само чека да се на одговарајући начин развије да би постао реалност. Наставник ради све што је у његовој моћи да мотивише и одржи стваралачку мудрост детета. Искуство показује да неосуђујући приступ промовише рађање идеја, док усредсређеност на мерење конкретног знања и вештина може да угуши идеје. Важно је посматрати дете и његов пројекат као целину. Аутор предлаже да основно образовање постане база где ће се наглашавати креативност и иницијатива који треба да представљају камен-темељац за животне вештине у будућности. Ученицима се мора пружити прилика да раде оно што их интересује, мора им се дозволити да праве грешке, уче на својим грешкама и да сами процене колико далеко желе да иду у том процесу.

Када је одељење усредсређено на часове чији је циљ креативни развој, ученицима се пружа прилика да користе своје таленте. Важно је нагласити да се представљени модел креативног образовања користи флексибилно и да није прескриптиван метод. Ученицима треба дозволити да истражују различите приступе. Изузетно креативна деца често добијају негативне социјалне импулсе у хетерогеној учионици због свог неконвенционалног приступа. Њихова необична перспектива се понекад погрешно схвата и не цени се. Њихове јединствене идеје најчешће не могу да дођу до изражаја на класичним часовима чији је циљ стицање основних вештина (Dwards Ср, Shallcross Dj, Maloney J, 1991, 305–309).

На сваком часу креативног образовања предвиђено је време за објашњавање рада и за добијање повратне информације од вршњака. Ученици радо дају детаљне повратне информације и инстинктивно знају када је нешто изузетно. Хвала често добије облик радозналости и питања. На при-

мер, наставници многих предмета често индиректно наглашавају да је свет само “инертни материјал” и да су идеје “невидљиве”. Упркос томе једна десетогодишња девојчица је поставила аутору следеће питање: “Наставниче, шта је то идеја?” Затекла ме је једноставност питања и спонтано сам одговорио: “Све је идеја. Ја сам идеја, ти си идеја и све што нас окружује су идеје.” Погледала ме је и рекла: “Наставниче, да ли сте Ви невидљиви?” Одговорио сам: “Не, ја сам видљива идеја, као и ти.” Деца могу поставити тако сложена питања на основу својих свакодневних једноставних запажања (Thorsteinsson, 1997, 2). Из овог примера можемо закључити да кроз занатски процес у креативном образовању нека апстрактна идеја може постати конкретна и да је цео свет једна идеја. Свет ствари постаје свет идеја. Већина наставника зна приче о ученицима са стваралачким способностима које привлачи неки предмет и који проводе много времена у учионици. Исти ти ученици често имају отпор према структури, показују флуентност, флексибилност или оригинално размишљање и вероватно је то разлог зашто наставник дизајна и технологије види појединачне ученике другачијим очима од многих других предметних наставника (Eisner, W, E, 1996).

### **Идеологија креативног образовања**

Иновативни рад се заснива на концепту да је свако креативан. Кроз креативне способности ученик користи своју стваралачку моћ да обликује (Thorsteinsson, G, 1998, 309). Креативност је важна јер побољшава квалитет решења животних проблема. Креативно размишљање има за резултат оригинална решења проблема који се стално појављују (Runco, M and Albert, R, 1999, 215–216). Свако може искористити своју креативност уколико има прилике да се на свестан и циљан начин развија и сазрева кроз образовање. Идеологија која лежи у основи иновативног рада односи се на способности појединаца да користе своје стваралачке моћи и креативну интелигенцију да мењају своје окружење. Сврха иновативних пројеката је да се ојачају ове добре стране и квалитети у дечјој менталној структури и да се на тај начин ојача друштво будућности (Thorsteinsson, G, 1998, 309).

### **Етика**

Етика представља морално расуђивање појединца. Дете користи етичке вредности када иде даље од учења напамет. Појединац постаје етички зрео када може да појми и аргументује сопствене акције. Етичко сазревање је важан елемент образовања. Овај елемент подстиче одговорност појединца да узме удела у обликовању друштва и да свој допринос том

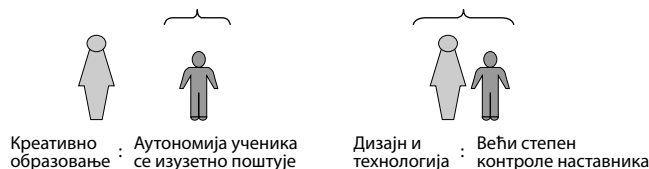
## Развој наставног програма за унапређивање креативности у образовању

процесу (Thorsteinsson, G., 1996, 11). Етика се развија кроз иновативни рад ученика јер раде на проблемима из реалног живота. Ученици јачају своју етичку зрелост и способност да користе своју креативну интелигенцију. Када то остваре, јача и слика ученика о самима себи. То им омогућава да се крећу у позитивном правцу, верују у своју будућност и осећају да су целовите и независне особе.

Како рад на иновацијама може бити темељ за етички развој, потврђује пример када је један деветогодишњак изнео свој проблем пред разредом на часу креативног образовања. Проблем је био у томе што би његова мајка свако вече заспала у фотелји гледајући телевизију, што је њега забрињавало. Ученици у разреду су смислили низ решења за овај проблем; штапићи шибице да јој држе очи отворенима, кофа воде која би је квасила када заспи, итд. Пошто су ученици неко време радили на овом проблему, почели су да анализирају узроке који леже у основи проблема и на крају се један од ученика запитао да ли уморним мајкама треба једноставно дозволити да спавају? Још један пример како се може развити етичка свест: после једне трагичне лавине у Судавику, малом рибарском селу на северозападу Исланда, 1996. године, ученици су смислили изузетно велики број идеја за заштиту од лавине и опрему за потрагу. Многи ученици су симулирали лавине да би тестирали своје прототипове. Један ученик је смислио нови концепт који би омогућио да се пронађу жртве лавине. На ученика је оставио утисак коментар који је у ноћи трагедије дао један од преживелих да је он звао у помоћ, али да спасиоци нису могли да га чују. Концепт овог ученика укључивао је једноставан штап са сензорима. Овај концепт треба детаљно разрадити, али поента је да је за једног једанаестогодишњака овај концепт био нов и заснивао се на истинској човекољубивости.

### Иновативни процес или дизајн

Дијаграм приказује улогу наставника и ученика у креативном образовању и у дизајну у технологији



У образовању које развија креативност изузетно се поштује аутономија ученика и они се подстичу да експериментишу како би пронашли решења за проблеме из реалног света. У традиционалном предмету дизајн на Исланду

и осталим земљама, ученицима наставник обично даје информације и тражи од њих да у свом раду и процесу осмишљавања прате низ прескриптивних правила и активности.

У оваквом образовању наставник је више помагач и његова улога је да помаже у процесу доношења одлука тако да сам ученик дође до изабраних решења за проблеме из реалног света. Улога знања се такође разликује јер у предмету дизајн ученик првенствено зависи од примене претходног знања. У креативном образовању, међутим, ученици траже решења за проблеме из реалног света и траже знања која би могла да се практично примене на изабрана решења. Другим речима, ученик реализује решење.

У креативном раду концепт и ученик су у јединству због директне личне идентификације ученика. У предмету дизајн, идеја или пројекат се уводе “предавањем” што значи да наставник контролише контекст и питање, односно проблем. То значи да се ученици мање лично идентификују с радом који обављају. Како Ејзнер наглашава (1996), када идеја или проблем постоје независно јер их је одредио наставник, ученик ће другачије реаговати на њих јер решење постоји у физичком облику. На пример, у предмету дизајн, од ученика се може тражити да осмисле држач за врућу пластичну чашу са аутомата: “проблем” је реалан, али је дат ученицима уместо да они сами дођу до њега личним истраживањем. “Власништво” и лична идентификација могу бити важни аспекти педагогије. Иновативни процес се обично завршава тамо где процес дизајна почиње и та два процеса се могу лако међусобно поткрепљивати.

### **Развој основног модела креативног образовања**

Први корак био је да се ван редовне наставе организује заједница заинтересованих ученика. Постало је очигледно да садржај ових ваннаставних целина треба да се интегрише у редовни школски рад и тако су почели редовни часови креативног образовања. Ови часови су се заснивали на претпоставци да је свако креативан и да је ту креативност могуће развити кроз подстицање ученика да производе идеје независно од конкретног “знања из предмета”. Група је одлучила да развија наставне методе које би што је могуће више повећале активност ученика у свим областима основно-школског образовања. Донета је и одлука да се започне такмичење из иновација како би се школе мотивисале за креативно образовање.

Група је прво започела курс за ученике у школи Folda у Рејкјавику. Овај курс је добио подршку Савета за омладину и спорт из Рејкјавика (Youth and Sport Council of Reykjavik). Као одговор на ову иницијативу, неколико школа ван главног града добило је помоћ да саме започну креативне курсеве



у својим школама. Такмичење младих проналазача се од 1991. године одржава сваке године.

Експериментални пројекат “Школа малих проналазача” првобитно је замишљен као средство за развијање наставних материјала за креативно образовање у основним школама. Овај курс је заправо био једнедељна летња школа за ученике узраста од 10 до 15 година. Управо су овде наставни методи даље развијани да би се користили наредне две зиме по упутствима аутора овог текста (Thorsteinsson, 1994). То је резултирало вишегодишњим развијањем наставног програма уз подршку неколико фондова за развој обавезних школа којима управљају Министарство просвете, науке и културе, локалне просветне власти Рејкјавика и Удружење наставника. Настава на материјалима са курса почела је у школи Folda у Рејкјавику 1994. године.

На основу искустава из Школе малих проналазача, Thorsteinsson и његова колегиница Rosa Gunnarsdottir заједно су осмислили наставне материјале за курс креативности под називом “Иновације и наука” у основној школи. Курс “Иновације и наука” у почетку се изводио са ученицима узраста између девет и 12 година, а касније и са ученицима до 20 година. У последњих неколико година око 30 до 40 школа на Исланду укључило је креативно образовање у свој наставни програм.

Главна компонента активности је сопствени рад ученика на идеји. Он се заснива на њиховом испитивању потреба у окружењу и изискује од њих основно знање радних процеса које би им омогућило да производе своје завршене концепте. Материјал за курс се заснива на процесу, а не на садржају и прати идеологију која лежи у основи креативног образовања. Материјал је јасан извор наставних метода (Thorsteinsson, G., 1996).

Програм обухвата:

– Иницијативу – креативност, ученици истражују и траже решења за проблеме на које наилазе у свом окружењу.

– Креативност – технологију, како користити техничка решења да се нађу решења за уочене потребе.

– Идеје – домишљатост, о производњи, рекламирању и продаји производа.

– Окружење – дизајн за решавање еколошких проблема.

### **Нови национални наставни програм на Исланду**

Министарство просвете је 1999. године увело креативно образовање као нови предмет у оквиру националног наставног програма под називом *креативност и практична примена знања*. Смернице за национални наставни програм требало је да почну да се примењују школске 2002/2003. године, али на самом почетку нису обавезујуће. Знање које настаје као

производ науке, теорије и уметности представља важан потенцијал у нашем модерном добу. Његова вредност је двострука. Знање је само по себи вредно, али оно поседује и вредност која се може употребити у пракси. У овом добу изузетно брзог протока информација, употреба знања у пракси је важна као једна врста претпроизводње. У овом смислу сва знања једнако су важна. Природне науке, друштвене науке, економија, лингвистика, филозофија, уметност и математика представљају, свака на свој начин, основу да се на најбољи начин искористи наше модерно доба. Следи цитат из нацрта новог националног наставног програма на Исланду:

“Према томе, *креативност и практична примена знања* је нови предмет. Главни акценат је на обучавању ученика да својим знањем постигну вредне и практичне резултате кроз креативан рад. Ми не предлажемо да овај курс буде обавезан, него да школе могу да га изаберу. Циљ би био да овај курс временом постане део сталног школског наставног програма и распореда часова. У идеалним условима овај курс би се развијао у сарадњи са школама и партнерима на тржишту рада. Ови партнери чине језгро које ће аутоматски допринети богатству знања и искустава самог курса, који ће бити доступан на адреси WWW” (Aðalnámskrá grunnskóla 1999, 31)” (ауторов превод).

Курс креативност и практична примена знања нема других унапред испланираних активности до техничких решења до којих се долази употребом знања у практичне сврхе, а све је засновано на креативном труду. Школе, ученици и наставници су ти који одлучују о томе шта се обрађује у току сваког школског полугодишта или године. То би могао бити неки практични пројекат састављен од свега онога што ученици прелазе у оквиру појединих предмета (на пример: наука, лингвистика, друштвене науке, ликовне вештине или математика) или мешовитих области.

Креативност и практична примена знања је технолошки предмет. Комитет за планирање новог наставног програма из технологије посветио је посебну пажњу како би се постарао да не кренемо тим путем. *Sloyd* сам по себи има право да буде основа за практично образовање и обучавање. С друге стране, предложено је да се изврши размена рада између креативног образовања и практичне примене знања и заната (*Sloyd-Занат*). Занат обухвата одређене сегменте технологије који су везани за практични рад, али креативно образовање и практична примена знања више ће се усредсредити на оне факторе који доминирају у нашем информатичком добу (услуге, комуникација и употреба информација). Ова подела циљева чини да курс креативно образовање и практична примена знања буде легитиман у 21. веку, док ће индустријске вештине и даље остати основа за средње стручно образовање. Захваљујући предмету креативно образовање отворене су нове

могућности за креативни и развојни рад у основним школама и практичну примену знања.

### Садржај курса

Креативно образовање и практична примена знања заједно с обуком за предузетништво чини срж предмета технологија који се предаје у обавезним школама. Циљеви, садржај курса, знања и стручни аспекти исти су као и они који су утврђени за све технолошке предмете. На слици се јасно виде нови предлози. (Aðalnámskrá grunnskóla 1999)

**Слика 1. Садржај курса у оквиру наставног програма: креативно образовање и практична примена знања.**



### Креативност прожима цео наставни програм

Основа иновативности је у томе што се креативност наглашава како у настави, тако и у раду у оквиру курса. Срж курса представља генерисање идеја у најширем смислу те речи. Овај процес подразумева тражење решења за потребе и проблеме у нашем окружењу или унапређивање и надградњу знања о познатим стварима. Ученик бира оно чиме ће се бавити, а затим мора да научи практичне процесе који су потребни да се идеје спроведу у дело. На тај начин ученик савладава вештине потребне за креативност (Gunnarsdottir, 2001).

Труд који ученици уложе види се и у другим предметима зато што се појединац у потрази за могућним решењима ослања на критичко знање из свих извора. Креативни рад може бити део свих школских курсева ако наставници упорно подстичу и омогућавају креативност деце у свакој области. Према томе, креативно образовање је осмишљено као могућност, али и као подстицај да се крене путем креативне употребе знања и стварања нових знања на свим нивоима образовања (Thorsteinsson 2000).

### **Даљи развој основног модела предмета креативно образовање (*InnoEd*)**

Учитељски факултет на Исланду тренутно спроводи трогодишњи пројекат Европске уније *InnoEd*, који финансира пројекат Минерва. *InnoEd* представља заједнички подухват четири земље – Исланд, Финска, Енглеска и Норвешка – у области креативног образовања. У овом пројекту курс креативног образовања постављен је на интернет сајту [www.innoed.is](http://www.innoed.is), а ученици размењују своје идеје путем интернета и то у реалном времену, за разлику од ранијег модела који се заснивао на раду у учионици. Учесници ће такође креирати вебсајт са специјализованим подацима који ће се користити за комуницирање и слушање предавања, а сви учесници ће моћи да га користе за складиштење материјала и за истраживања. Тиме ће се домен употребе информативних технологија у области креативног образовања довести до крајњих граница. *Smartvr.com* и *Skyrr.is* (исландске компаније за израду софтвера и мултимедија) наставиће да развијају и надгледају интернет софтвер и складиштење података за пројекат *InnoEd*. Пројекат се састоји из три етапе:

– Прву етапу чине утврђивање посебности култура и припремни кораци. Овде ће циљ бити проналажење одговарајућих решења како би се пројекат уклопио у постојеће образовно окружење сваке земље учеснице. Тежиће се надградњи на већ постојеће искуство и поља стручности у свакој земљи, а истовремено ће се та искуства размењивати и градити флексибилна и отворена академска средина (која омогућује учење на даљину) за наставнике и ученике, као и за обуку наставника у области креативног образовања.

– Другу етапу чини ширење креативног образовања у свакој појединачној земљи, као и обука наставника и изградња академских средина заснованих на претходној етапи.

– Трећу етапу чини ширење креативног образовања на нивоу Европе захваљујући искуствима стеченим у прве две етапе. Пројекат је посебно усмерен на системе образовања у Европи, обуку наставника, као и на саме наставнике и ученике. Основни резултат пројекта је образовно окружење које ће бити повезано с базом података, опремљено свим важним алатима за генерисање идеја и креативно образовање. Пројекат *InnoEd* има свој сајт на адреси <http://www.innoed.is> где сви заинтересовани могу наћи више информација.

### **Такмичење младих проналазача у Енглеској**

Кроз пројекат *InnoEd* Учитељски факултет у Лидсу организовао је такмичење за младе проналазаче у Енглеској на коме су могли да учествују

## Развој наставног програма за унапређивање креативности у образовању

сви ученици између шест и 16 година. Национална такмичења младих проналазача сада се одржавају по први пут у сарадњи са пројектом *InnoEd*.

Главни циљеви овог такмичења су:

- подстицање креативности ученика,
- помагање ученицима да развију своје идеје,
- оснаживање идентитета сваког ученика-проналазача објављивањем идеја у јавности.

Ученици могу послати своје податке директно преко својих радионица на интернет страници пројекта. Више информација можете наћи на адреси <http://www.innoed.is>

### Неколико примера идеја са ранијих такмичења

#### *Клупица за клавир/оргуље*

Клупица за клавир/оргуље омогућава музичару да се креће док свира.

Дизајнер: Birkir Örvarsson, Öldutúnsskóla.



#### *Хватаљка за кашику*

Хватаљка за кашику је мали додаток који се ставља на кашику (или кутлачу) да нам не би упадала у чинију или лонац.

Дизајнер: Thelma Rún Sigfúsdóttir, Öldutúnsskóla.



#### *Подупирач за леворуке*

Подупирач за леворуке је браник за леворуке који подупире шаку и држи је изнад папира. На овај начин шака се не превлачи преко тек написаних редова, па се мастило више не размазује нити руке прљају. Браник је нека врста траке за руку која садржи део који се котрља преко папира. Отприлике десет процената људи који су леворуки представљали би потенцијално тржиште за овај изум.

Дизајнер: Elísabet Ögn Jóhannsdóttir и Berglind Sunna Stefánsdóttir, Lækjarskóla.



Модерно друштво и његов економски живот све више се ослањају на знање и рад на идејама. Модерна средина се веома брзо мења због нових

технологија и знања. Да би се изборио са таквим модерним окружењем, сваки појединац мора да буде способан да се прилагоди и да увиди могућности коришћења нових знања у стварању нових производа. Како технологије у дизајнирању и производњи напредују, може се констатовати да вештине из традиционалних радионица постају све мање важне. Ако се узме у обзир ова премиса, следи да су приступи који се користе у креативном образовању све важнији јер се усредсређују на почетну замисао, пре него на стварање прототипа.

Принципи креативног образовања засигурно се уклапају у националне наставне програме Уједињеног Краљевства по томе што ови принципи подстичу школе да уведу креативне активности. Национални програм за Енглеску подразумева да ученици треба да “науче да размишљају на креативан начин како би побољшали квалитет живота, постали самостални и како би научили да креативно решавају проблеме, да ослушкују жеље, потребе и могућности и да на њих одговарају, истовремено разумевајући социјална и еколошка питања, функције и индустријске праксе” (DfEE 1999). Наравно да приступи везани за креативно образовање не покривају све потребе националног наставног програма за дизајн и технологију, али могли би се на прави начин искористити на одређеним местима.

Иновативни процес или методологија представљају једноставно, али моћно оруђе за подучавање важних креативних вештина. Када ученици савладају цео процес, могу радити много самосталније и почети да користе иновативну методологију као алатку за решавање општих проблема који се јављају у животу.

Модел креативног образовања није створен за неко одређено годиште. Он је коришћен у раду са ученицима између девет и 16 година, али се ова методологија може користити на свим нивоима.

### **Закључак**

Циљ овог рада био је да се опише креативно образовање онако како је развијено на Исланду и да се размотри могућност да се иста идеја преслика на предмет *дизајн и технологија* у Уједињеном Краљевству. Постоје многи заједнички елементи између предмета креативно образовање и предмета *дизајн и технологија*, али испоставља се да су главне разлике то што се креативно образовање фокусира на елементе почетне фазе дизајна, што се огледа у томе да ученици уочавају проблеме и могућности у оквиру свог ширег окружења, а онда на основу тога развијају идеје и концепте. То има своје паралеле са “развијањем, планирањем и саопштавањем идеја” у националном наставном програму за предмет дизајн и технологија (D&T

НС, стр. 23). Међутим, креативно образовање нема тачке преклапања са остала четири подскупа предмета дизајн и технологија.

Посебно је значајно то што се у оквиру креативног образовања наглашавља на: етичка питања, мотивациони потенцијал блиског односа са породичним окружењем ученика, генерисање идеја, коришћење информационо-технолошких технологија у јачању и развијању идеја, постере, излагања и интернет презентације као начин комуницирања.

## Литература

- Aðalnámskrá grunnskóla, Nýsköpun og hagnýting þekkingar, Menntamálaráðuneytið 1999.
- Buzan, T. (1985): *Use Your Head*. Ariel Books, British Broadcasting Corporation
- DfEE (1999): *The National Curriculum Handbook for Secondary Teachers in England*, Key Stages 3 and 4, London DfEE/QCA (134).
- Dwards, Cp, Shallcross Dj, Maloney J. (1991): *Enhancing creativity in a graduate class on creativity – entering the time and space of the young-child*. J creative behav 25 (4): 304–310.
- Eisner, W. E. (1996): Research on Arts and Crafts as Cultural Phenomena. Product, fenomen, upplevelse. Techne Serien. Forskning i slöjdpedagogik och slöjdvetsenskap. B:3/1997, 64–72.
- Gunnarsdóttir, R. (2001): *Innovation Education defining the phenomenon*, doctoral thesis. Leeds. University of Leeds.
- Karlsen Eivind, Skolen i Norden / Entreprenörskab): *Entreprenörskap i skolen. Et satsingsområde for nordiske skolemyndigheder?* NF-rapport nr. 10 • 2001. ISBN nr.: 82-7321-440-0.
- Murphy, P.; Lunn, S.; Davidson, M. (2002): *Developing an Effective Pedagogy for Creative Problem-Solving in Design and Technology*. Paper presented to the European Conference on Educational Research, University of Lisbon.
- Runco, M and Albert, R. (1999): *Theories of Creativity*, Sage Publications, London 215–233.
- Shah, J.J.; Smith, S.M.; Vargas-Hernandez, N. (2003): *Metrics for measuring ideation effectiveness*. Design Studies, 24, 2, 111–134.
- Thorsteinsson, G. (1994): Litli uppfinningaskólinn, Nýsköpun í grunnskóla. Íþrótt og tómstundaráð Reykjavíkur 25.mars.
- Thorsteinsson, Gisli. 1996. Frumkvæði-sköpun. Nýsköpun og náttúruvísindi.
- Thorsteinsson, Gisli. 1998. Nýsköpunarstarf í grunnskóla, Uppeldi (6) : 141–148.
- Thorsteinsson, Gisli. 1998. The Innovation Project in Icelandic Elementary schools. Development of Technology Education – Conference – 98. University of Jyväskylä. The principles and Practice of teaching 33, 303–323.
- Thorsteinsson, Gisli. 2000:2. Skolen i idéernes tidsalder Nyskabelse i islandske grundskoler.
- Thorsteinsson, G. (1996): Frumkvæði-sköpun, '98. Nýsköpun og náttúruvísindi.
- Thorsteinsson, G. (1998): The Innovation Project in Icelandic Grade schools. Development of Technology Education - Conference -98. (1998) University of Jyväskylä. The principles and Practice of teaching 33, 303–323.
- Thorsteinsson, Gisli. (2000): Skolen i idéernes tidsalder. Vi i Norden / Entreprenörskab (2).
- Wiener, N. (1993): *Invention. The Care and feeding and ideas*, The MIT Press, Cambridge.