

**УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ - СКОПЈЕ  
ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“- ШТИП**

# **ВОСПИТАНИЕ**

Списание за теорија и практика

Штип, 2003/04

## **ВОСПИТАНИЕ**

Списание за теорија и практика

Издавач:

Педагошки факултет „Гоце Делчев,, - Штип

За издавачот:

Д-р Блаже Китанов, декан

### **Редакциски одбор:**

Д-р Блаже Китанов, редовен професор (претседател)

М-р Емилија Петрова Ѓорѓева, асистент (секретар)

Д-р Кирил Цацков, доцент

Д-р Стеван Алексоски, вонреден професор

Д-р Ванчо-Жан Колев, вонреден професор

Д-р Владимир Михајловски, доцент

М-р Снежана Мирасчиева, асистент

### **Јазична редакција:**

Д-р Блаже Китанов

### **Компјутерска обработка:**

Јереј Николче Ѓорѓев

### **Тираж:**

500 примероци

Списанието излегува двапати годишно

**100 GODINI  
ILINDEN  
GOCE DEL^EV**

**М-р Зоран ЗДРАВЕВ**  
**Д-Р Солза ГРЧЕВА**  
**Педагошки факултет**  
**Штип**

---

## **СОВРЕМЕНИ ТРЕНДОВИ ЗА ПРИМЕНА НА КОМПЈУТЕРИТЕ И ИНТЕРНЕТ КАКО ТЕХНОЛОГИЈА ЗА ДАЛЕЧНСКО УЧЕЊЕ**

---

### **Далечинско учење**

Во опкружување на постојан, брз и посебно динамичен развој на технологија, како и на се посософицираните барања на економијата (пазарот), едукативните системи се затечени од барањата за зголемена едукативна понуда. Во вакви услови нормално е да се бара и развој на едукативни програми со ниска цена т.е. со многу економично предвиден буџет и кои ќе имаат како резултат ниска цена на процесот на учење. За да ги задоволат овие барања многу образовни институции развиваат програми и технологии за далечинско учење. Се почесто, во областа на едукацијата, се споменуваат термините: отворени универзитети, далечински системи, виртуелни училници, онлајн универзитети, електронско учење (open universities, distance systems, virtual classrooms, online universities, e-learning) итн.

Сведоци сме дека технологиите за далечинска едукација се развиваат екстремно брзо. Тоа се случува, пред се, поради зачестеното појавување на нови технологии во областа на компјутерската техника и информатиката, а посебно поради развојот на Интернет технологиите. Овие технологии го „мобилизираат“ начинот на кој комуницираме, се појавува револуција во начинот на работење, а исто така и револуција во однос на начинот и навиките за учење.

Терминот „далечинското учење“ или „далечинска едукација“ подразбира, во основа, дека учителот и ученикот се наоѓаат разделени на одредено физичко и/или временско растојание, а за нивна комуникација се користи одреден вид на технологија (глас, видео, податоци, печатени материјали).

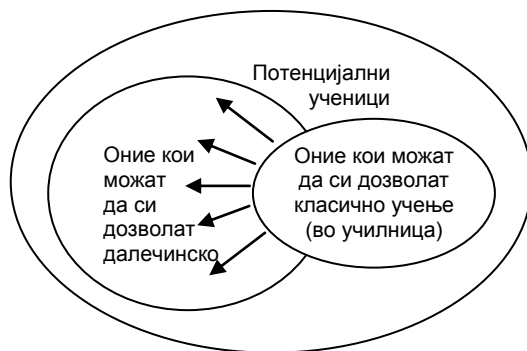
### **Дали далечинскот учење дава задоволителни резултати?**

Ефикасноста на ваквите програмите за далечинска едукација отсекогаш била под знак прашалник: Дали учениците опфатени во програмите за далечинско учење учат толку, колку што учат и учениците опфатени со класичните програми. Според истражувањата за ефикасноста на далечинското учење најбитно е методата и технологијата да бидат соодветни на задачите т.е. на инструкциите и на интеракцијата ученик-ученик и на повремениот повратни информации учител-ученик. Без исклучок ефикасното далечинско учење мора да биде внимателно испланирано и да биде насочено кон барањата на предметот кој се изучува како и кон потребите на учениците. Истражувањата, исто така, покажуваат и дека овие ученици се повеќе самодисциплинирани, независни, мотивирани и спремни за истражувања, отколку оние кои едноставно седат во училиницата и слушаат.

Програмите за далечинско учење се наменети за многу широка целна група на ученици:

- за возрасни кои ја бараат својата „втора шанса“ за високо образование,
- за работници кои сакаат да го прошират своето знаење во областа на нивното вработување,
- за ученици со физички недостатоци,
- за ученици кои бараат едукација, а немаат можност да престојуваат во местото каде се изведува класична настава (во нивниот регион или на другиот крај од светот, сеедно),
- за оние кои го прифаќаат концептот за доживотно (перманентно) учење,
- за фирми кои вложуваат во образованието на своите вработени, итн.

Според погоре кажаното целната група на ученици кои можат да си дозволат едукација по пат на далечинско учење е многу поголема од оние кои можат да си дозволат учење по класични методи. Тоа е илустрирано на следната слика:



### Разлики помеѓу традиционалното „лице в лице“ и далечинското учење

Учителот во училницата има можност да го следи приемот на неговите предавањата од страна на учениците: забележува кој внимателно фаќа белешки, кој е уморен, кој е збунет, нервозен, или на кого му е досадно. Следејќи ги внимателно овие визуелни реакции учителот може да ја прилагоди наставата според потребите на класот. За разлика од традиционалното, во далечинското учење визуелните реакции (ако воопшто постојат) се филтрирани преку технолошките уреди (на пример видео мониторите). Во овој случај учителот не може да знае дали ученикот е внимателен, дали му се спие, дали разговара со некој друг или дали воопшто е присутен во просторијата за учење.

Предностите на далечинското учење се очигледни:

- Учениците можат да си го задржат нивниот начин на живеење, да бидат постојано со фамилијата и да си ги исполнуваат своите социјални и работни обврски.

- Како резултат на погоре кажаното се појавува поголем број на можни ученици (студенти).
- Во студиските програми може да се вклучат и поголем број на наставници, кои не друг начин би биле достапни (не мора да престојуваат во центарот за далечински учење).
- Студенти од различни социјални, културни и економски средини се спојуваат во таканаречените виртуелни училници (virtual classroom)
- Може да се запишуваат ученици кои не можат да се запишуват во класични училишта.

### Историја и медиуми

Оваа метода постои повеќе од два века. Најраната форма на далечинско учење се споменува во Европа преку така наречените „дописни курсеви“ каде што учењето се одвива преку писмена кореспонденција помеѓу учителот и ученикот. Ова било прифатлива норма се до средината на дваесетиот век кога радиото и телевизиската почнуваат да си го завземаат местото кое им припаѓа во јавноста. Во овој период приматот во развојот на далечинските системи преминува преку Океанот, во САД.

При крајот на петата декада и во текот на шеесетите години од дваесетиот век телевизиската и радио продукцијата била базирана на емитување од студио „во живо“. Овој начин бил прифатен и од тогашните системи за далечински учење, а наставниците наставата ја одржувале „во живо“ пред микрофоните и телевизиските камери. За несреќа, наставниците кои биле експерти во нините области, не секогаш биле ефикасни пред камерите т.е. немале смисла за „шоу“ настап – немале телевизиски талент. Ова имало негативен ефект во развојот на оваа метода. Трендот на развој на оваа метода повторно се појавува во касните седумдесети години од минатиот век кога почнуваат да се снимаат професионално дизајнирани и продуцирани едукативни серии. Потоа, во осумдесетите години, трендот на развој ја враќа оваа метода на почеток.

Главна причина за тоа било појавата на двонасочна комуникација во радио и телевизискот емитување (2-way communications channel). Ова било искористено за комуникација помеѓу учителите и учениците во метода на телевизиски или радио

базирано далечинско учење. Како што се развивале други софитицирани интерактивни комуникациски технологии, така тие биле усвојувани и применувани во програмите за далечинско едуцирање. Моментално најпополарни медиуми се компјутерски базираните комуникации (e-mail, BBS – Bulletin Board Systems, Internet, World Wide Web), но секако дека треба да се споменат и телефонски базираните видео конференции (со еднонасочно или двонасочно видео), двонасочните видео или радио емитувања (преку радио бранови, кабелска мрежа, телефонска мрежа, сателити итн.). Исто така актуелни се и доста ефтините аудио-графички телеконференции (со користење на споро скенирање, компресирано видео, факс).

Во денешно време, политичките и јавните интереси посебно се изразуваат во региони каде што учениците, како одредена популација, не се концентрирани во едно место на живеење или работење. Секој регион си развива своја форма за далечински учење во склад со локалните ресурси, целната група на ученици, како и на политиката на едукативната организација. Многу институции, и приватни и државни, нудат универзитетски курсеви за возрасни, зрели, луѓе кои се мотивирани за учење и напредок во кариерата преку независни студиски програми.

### **Компјутерите, Интернет и далечинското учење**

Во последните две децени сведоци сме на брзиот развој на компјутерската техника и информатиката изразено преку современите компјутерски мрежи, драматичното зголемување на процесорската моќ, развојот на медиумите за запишување и чување на податоци, како и на развојот на современите програмерски алатки и технологии. Ваквиот развој ги прави компјутерите моќна компонента за развој на системите за далечинско учење давајќи ново, интерактивно, значење на овие системи. Во таа смисла зборуваме за ICT револуцијата (ICT – information and communication technology - информациона и комуникациона технологија) и неизбежната последица „Револуцијата на учењето“ (според Gudmund Hernes, contribution author - “Technologies for education” – UNESCO, Paris, 2002). ICT револуцијата всушност е претставена како пет поединечни револуции:



- Компјутерот (за време на Втората светска војна првиот електромеханички калкулатор Harvard Mark 1 и неколку години подоцна ENIAC – првиот компјутер).
- Персоналниот компјутер PC (Personal Computer) (1981 година IBM го претставува првиот компјутер именуван како PC (Personal Computer))
- Микропроцесорот (веќе нашироко се користи во предметите кои секојдневно ги користиме – далечински управувачи, телевизори, аудио и видео системи, машини за перење, автомобили, авиони, аларми итн.
- Интернет (ARPANET 1960, World Wide Web 1990)
- Безжично поврзување (мобилна телефонија и сервиси, “Bluetooth”, инфрацрвени конекции итн.)

Поентата овде е дека Информационата и Комуникационата Технологија се развиваат фасцинантно брзо. Понатаму производството на хардверската опрема е практичен пример на општата глобализација (на пример: чипови од Азија, софтвер од Америка или Русија, мобилни телефони од Европа). Развојот на новите технологии е дело на глобални профитни и непрофитни работни организации, каде што најчесто се поврзани стручњаци од целиот свет. И највозбудливи од сè, се новите поврзувања преку Интернет и WWW на индивидуи од целиот свет.

Интернет стана динамичка и интерактивна мрежа достапна за секој, начин на масовна комуникација различна од класичната смисла на зборот: еден извор, еден начин - многу корисници. Сега постојат многу извори, многу начини и многу корисници. Мрежата е конструирана од инженерите, а изградена од самите корисници и служи за интеракција помеѓу самите корисници.

Самата примена овие нови технологии ја предизвикува „Револуцијата на учењето“. Луѓето ги имаат согледано предностите на ICT и ги применуваат во секој сегмент на животот, па и во областа на едукацијата. ICT ги трансформира постоечките технологии во едукацијата, дава ново значење на учењето, дава нови методи за учење и нов начин на функционирање на едукативните институции. Овде се мисли, пред се, на самиот развој и реализација на едукативните програми, каде што со помош на ICT, на тие програми имаат пристап многу поголем број на ученици. Исто така се мисли и на самиот начин на дистрибуција на материјалите за

учење и на самиот начин на комуникација наставник-ученици и ученици-ученик, без разлика каде се наоѓаат. ИСТ овозможува нов начин на подинамична комуникација помеѓу едукативните институции.

Во буквална смисла на зборот ИСТ – Информационата и Комуникационата Технологија стана медиум.

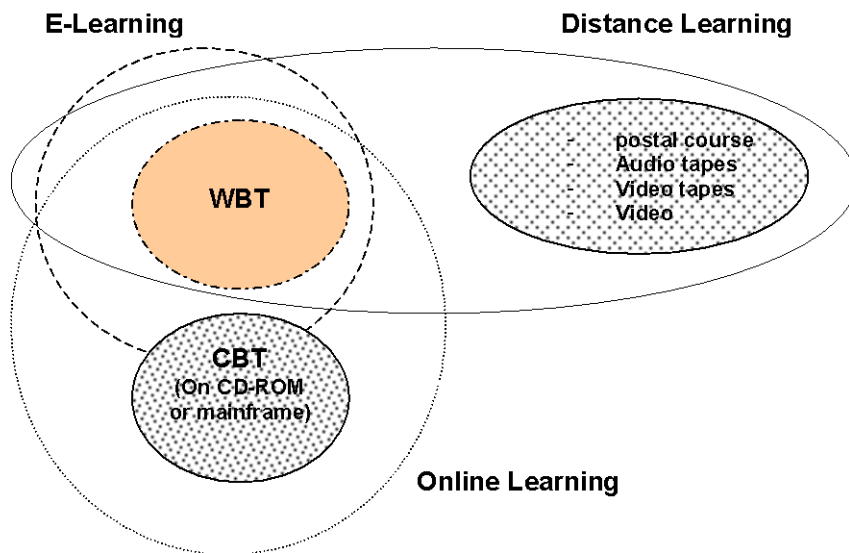
Компјутерите како еден сегмент од ИСТ се основната алатка, орудие без кое е невозможна примената на оваа технологија во едукацијата. Предностите на компјутерите во областа на далечинското учење се очигледни:

- Компјутерите овозможуваат самостојно учење;
- Компјутерите се мултимедијални алатки, со интегрирани графички, аудио и видео можности;
- Компјутерите се интерактивни, со инсталиран флексибилен софтвер за контрола на учењето.

Исто така очигледни се и недостатоците (кои за жал подрастично се изразени во посиромашните, неразвиени, земји):

- Усвојувањето на компјутерската технологија сеуште има висока цена;
- Поради брзиот развој на технологијата многу е тешко да се следат најновите достигнувања - поради факторите време и пари;
- Учениците кои сакаат да учествуваат во процесот на далечинско учење мора да бидат успешно обучени за работа со компјутерите.

Кога се зборува за компјутерите и учењето се мисли на електронското учење (e-learning) како поширок поим. Електронско учење може да биде: компјутерски базирано учење (CBT – computer-based training) или веб базирано учење (WBT – web-based training). Не секое електронско учење е и далечинско учење. На следната слика шематски се прикажани областите на совпаѓење помеѓу електронското и далечинското учење.



Примената на Интернет во далечинското учење се изразува преку сервисите: електронска пошта (e-mail), разни дискусииони форуми, електронски огласни табли и World Wide Web. Електронската пошта се користи за кореспонденција еден на еден, помеѓу инструкторот и студентите како и помеѓу самите студенти. Електронските огласни табли вообичаено е да се формираат за секој предмет и за секој виртуелен клас. На овие електронски огласни табли може да остави порака секој студент кој има право да пристапи на системот за далечинско учење. Целта е да се поттикне неформалната комуникацијата помеѓу самите студенти од виртуелниот клас – без разлика каде се наоѓаат, слично на комуникацијата и дружењето на студентите во класичните класови. Современите системи за далечинско учење се базирана на WWW, а секој клас развива своја веб страна.

### Современи трендови во далечинското учење

Поради динамичниот развој на технологијата за далечинско учење преамбициозно ќе беше да се потрудиме да опфатиме се што е актуелно од оваа област. Едно поради просторот, а друго поради тоа што не секоја иновација во оваа технологија бива широко прифатена.

Овде ќе се задржиме на:

- Отворените универзитети (open universities, online universities, virtual universities);
- Виртуелните училници (virtual classrooms);
- Вебинари (Webinars – кованица изведена од веб и семинар)

Отворените универзитети во втората половина на дваесетиот век ја развиваат иницијативата на УНЕСКО за доживотното учење (lifelong learning), а се инспирирани од процесите на демократизација, потребата за масовна едукација и технолошкиот развој. Отворените универзитети се отворени поради тоа што можат да прифатат, како потенцијални ученици, најголем дел од популацијата. Понатаму нудат најразлични курсеви, според областа, според степените и според намената. Вообичаено учењето се врши во различно време и на различно место – одредени (исклучиво) од ученикот. Во почетокот учењето се одвивало со помош на печатени материјали, доставувани по пошта. Со помош на Интернет и WWW технологијата, дистрибуцијата и комуникацијата во отворените универзитети се олеснува и се добива потенцијал за огромен развој. Тенденцијата е да се понудат што е можно поголем број на курсеви достапни преку Интернет, материјалите за курсевите да се збогатуваат со мултимедијани содржини, да се зголеми квалитетот на комуникацијата и да се намали времето за достава т.е. за прием на курсевите. Во овој случај, кога станува збор за учење со помош на компјутери и Веб – базирана подршка станува збор за виртуелни универзитети. Паралелно со оваа технологија се појавуваат фондации кои овозможуваат (бесплатен) пристап на потенцијаните студенти.

Како пример овде би го споменал легендарниот МИТ – Институтот за технологии од Масачусетс каде што е формиран МИТ OpenCourseWare – МИТ OCW и каде што се нуди бесплатен и отворен пристап кон (во моментот) повеќе од 500 курсеви во 33 академски дисциплини. Овој проект стартуваше 2002 година и сеуште е во фаза на пилот проект. Во оваа фаза не е можно да се добие МИТ диплома и сеуште не може да стане збор за класично далечинско образование. Од 2004 до 2007 година е предвидена фазата на експанзија со вклучување во проектот на сите 1800 курсеви кои постојат на МИТ. Според статистиката на МИТ OCW во периодот од 29 септември 2002 година до 31 јануари 2004 година

сајтот на MIT OCW бил посетен 251.054.044 пати, а според истата статистика од Македонскиот Интернет простор бил посетен 36.632 пати. За илустрација: најголем број на посети имало од Калифорнија – повеќе од 17.000.000, за 6.000.000 повеќе од Масачусетс. Од нашите соседи Грците биле најактивни – 2.738.000 посети, Бугарија – 597.990 посети, Југославија (Србија и Црна Гора) – 294.790 посети, и Албанија – 5.243 посети.

Виртуелните училиници стануваат актуелни од повеќе аспекти. Веб базираните виртуелни училиници се основата од каде започнува и се одвива процесот на далечинското образование: од избор на курсевите, добивање на материјалите за учење, комуникација (консултации) со наставникот, размена на мислења со соучениците, полагање на испитите и се останато во врска со учењето. Во ваквите виртуелни училиници не се чувствуваат социјалните некомпатибилности на студентите кои потекнуваат од различни географски, политички, верски или културни средини и не постои временско ограничување за присуство во училиницата – секој може да пристапи во време кога најмногу му одговара и од место каде што најудобно се чувствува. Развојот на виртуелните училиници е насочен кон квалитетот и функционалноста на:

- комуникацијата на студентите со материјалите за учење т.е. на начинот на добивање на материјалите како и на начинот на совладување на градивото со помош на веб сервисите.
- комуникацијата на студентот со наставникот
- комуникацијата на студентите помеѓу себе и
- комуникација на студентот со корисничкиот интерфејсот на програмот од типот „виртуелна училиница“

Предизвикот при развојот на овие виртуелни училиници е (со одредена стратегија и технологија) да се формира „заедница“ за учење (и дружење) на студентите кои се раздвоени просторно и временски. Горенаведените комуникации се одвиваат на повеќе нивои: електронска пошта, веб-базирани дискусииони форуми, аудио-видео конференции итн.

Вебинарите се кратки семинари, вообичаено траат по неколку часа, и се одвиваат преку Интернет. Најчесто се бесплатни, наменети за поширок круг на слушатели, а се организираат од страна на производителите на софтвер за веб-конференции. Придобивките ги гледаат во тоа што се анимираат поголем број на слушатели.

Постојат и семинари за кои се плаќа уписнина и кои нудат повеќе можности. На ваквите семинари се канат предавачи – гости кои секогаш се „звучни“ имиња од областа на која се однесува семинарот. Без исклучок, овие вебинари (како што кажува и самото име веб + семинар = вебинар) се одвиваат со помош на софтвер за веб-конференции во комбинација со аудио компонента која се одвива преку Интернет или преку телефон (во САД постојат бесплатни броеви за такви намени). Вебинарите по правило се високо интерактивни, што значи дека може да се поставуваат голем број на прашања на кои се добива одговор. Исто така вебинарите (бесплатните) може да бидат наменети за поголем број на слушатели, во кој случај не постои можност да се поставуваат вербални прашања, но може да се праќаат пораки со прашања, кои модераторот на конференцијата ги филтрира и ги доставува до предавачот. Интересна би била примената на вебинарите во поголемите фирми или организации, кои географски се раширени на поголем регион, а кои имаат потреба да извршат дообука или преквалификација на вработените или пак имаат потреба да воведат нови технологии.

### **Литература:**

- Wadi D Haddad, Alexandra Draxier (editors), “Technologies for education”, Prepared for UNESCO by Knowledge Enterprise Inc, UNESCO, Paris, France, Academy for Educational Development (AED), Washington, USA, 2002;
- William Horton, “The ABC of WBT”, William Horton Consulting Inc, USA, 2001;
- Barry Willis, “Distance Education at a Glance”, University of Idaho, USA 2003
- “An Emerging Set of Guiding Principles and Practices for the Design and Development of Distance Education”, Project: Innovations in Distance Education, [www.outreach.psu.edu/de/ide/](http://www.outreach.psu.edu/de/ide/), The Pennsylvania State University, USA, 1998;
- Roberta L. Westwood, The Wonderful World of Webinars, Westwood Dynamics Learning & Development (<http://www.westwood-dynamics.com/>), USA, 2003.