

**E-LEARNING KAO SREDSTVO UNAPREĐENJA KVALITETA
VASPITNO – OBRAZOVNOG PROCESA U ŠKOLAMA**

**E-LEARNING AS A MEANS OF IMPROVING THE QUALITY OF
PEDAGOGICAL - EDUCATIONAL PROCESS IN SCHOOLS**

Faruk Unkić, mr.sci.
Srednja stručna škola Tešanj
Patriotske lige S I/34, 74260 Tešanj, Bosna i Hercegovina
E-mail: funkic@bih.net.ba ili funkic@ssstesanj.org

Medisa Šabanović, dipl. pedagog i psiholog
Srednja stručna škola Tešanj
Bobare bb, 74264 Jelah, Bosna I Hercegovina

E-mail: medisa@ssstesanj.org

REZIME

Informacione tehnologije imaju uticaj na sve segmente ljudskog života i rada, a obrazovanje kao jedan od temelja razvoja svakog društva pa i našeg, bosansko-hercegovačkog, nije i ne može biti imuno na sve promjene koje se dešavaju kako u organizacionom tako i u vaspitno-obrazovnom radu. Škole moraju prihvatiti izazove koje im pružaju promjene u društveno-ekonomskom i tehnološkom okruženju, te ne mogu raditi po zastarjelim konceptima i tehnologijama izvođenja nastave. U 21. stoljeću neće biti nepismen čovjek koji ne zna čitati i pisati, nepismen čovjek će biti onaj ko se ne može prilagoditi i raditi koristeći se informacio-komunikacionim tehnologijama.

Uslov za povećanje kvaliteta i inovativnosti u školama je prihvatanje novih tehnologija i implementacija tih tehnologija u odgojno-obrazovnom radu kao i u poboljšanju orgnaizacione strukture škole. Cilj povećanja kvaliteta treba da se ogleda u stvaranju međusobne saradnje između učenika i nastavnika, koji se međusobno uvažavaju, cijene i stvaranju lojalnijeg odnosa među njima. U postizanju ovog cilja umnogome može pridonijeti nadogradnja klasičnog metoda nastave uvođenjem e-learning-a.

E-learning bi omogućilo bolji kvalitet obrazovanja, a time bi postao jedan od segmenata inovativne škole. Multimedijским prezentacijama bi se uključilo više osjetila učenika, omogućila bi se bolja retencija i rekognicija naučenih sadržaja, razvijalo bi se kritičko mišljenje učenika, bolja interakcija između nastavnika-učenika-nastavnika. Elektronski udžbenici sa zvukom i slikom učinili bi nastavu zanimljivijom. E-learning bi olakšao inkluziju jer bi omogućio napredovanje učenika prema vlastitim sposobnostima. Kao poseban doprinos unapređenju nastave bi značilo uvođenje Distance Learning (edukacija putem interneta).

Ključne riječi: e-learning, multimedijiske prezentacije, elektronski udžbenici, inovativna škola, distance learning.

SUMMARY

Information technology have an impact on all aspects of human life and work, and education as one of the foundations of every society as well as ours, the Bosnian and Herzegovinian, it is not and can not be immune to any changes that occur in both the organizational and pedagogical-educational work . Schools must accept the challenges that offer them a change in the socio-economic and technological environment, and can not work according to outdated concepts and technologies of holding classes. In 21st century there will not be those who are illiterate and does not know to read or write, an illiterate man will be the one who is not able to adjust and work using information-communication technologies.

A condition for increasing the quality and innovation in schools is accepting of new technologies and implementation of these technologies in educational work as well as in improving of orgnaizational structure of school. The goal to increase the quality should be reflected in the creation of mutual cooperation between students and teachers, who show a mutual respect and appreciation to each other as well as in the creation of a more legal relationship among them. An upgrading of a classical method of teaching by introducing of e-learning can greatly contribute to achieving of this goal.

E-learning would enable a better quality of education, and thus would become one of the segments of innovative schools. Multimedia presentations could include more senses of students, enable better retention and recognition of the learned content the critical thinking of students would develop and better interaction between teacher-student-teacher. Electronic books with the sound and picture would make the lessons more interesting. E-learning would facilitate inclusion, because it would enable the progress of students toward their own abilities. As a special contribution to the improving of teaching would mean the introduction of Distance Learning (education via internet).

1. REFORMA OBRAZOVANJA

U posljednje vrijeme često čujemo termin reforma obrazovanja, međutim od istinske, prave i suštinske reforme nema ništa. Dosadašnja reforma se uglavnom svodila na administrativne promjene, promjene naziva i slično. Naša reforma još nije došla do konkretnih promjena u samom procesu i izvođenju nastave. Da bi imali istinsku, kvalitetnu i pravu reformu potrebno je integrirati informaciono - komunikacionu tehnologiju u školstvo, tj. potrebno je uvesti računar kao nastavno sredstvo. Informatička era i ubrzan razvoj informaciono - komunikacionih tehnologija utiču na ubrzan razvoj i napredak društva. Intenzivan napredak u razvoju informacionih tehnologija izaziva određene promjene u društvu, a takve promjene zahtijevaju i prilagođavanje školskih sistema tim promjenama. Tek uvođenjem informaciono - komunikacionih tehnologija u školstvo i obrazovanje moguće je postići reformu obrazovanja, odnosno samo na takav način se mogu prevazići nedostaci krutog razredno - časovnog sistema. Računar kao nastavno sredstvo, e-learning, distance learning daje potrebnu komponentu inovativnoj školi.

Takva reforma zahtijeva financijska ulaganja. Informatičko opremanje škola, elektronske učionice, osposobljavanje kadrova za takvu nastavu, projekciona platna, kamere i slično. Takva ulaganja su kao bumerang, jer za posljedicu društvu vraćaju osposobljene kadrove koji su sposobni za rad i proizvodnju. Imperativ naučne tehnološke revolucije i informacione ere je da savremenim obazovanjem čovjeka osposobi da shvati i usvoji naučna dostignuća. Da njima razvija i obogaćuje svoju ličnost, da se njime koristi u procesu kreiranja novih saznanja, unapređivanje proizvodnje, kvaliteta društvenog života i stvaranja uslova za potvrđivanje vlastite ličnosti¹.

Imperativi informacione ere su da obrazovni sistemi omoguće temeljitiju obrazovnu ličnost, ljude koji su savladali fonetsku i kompjutersku pismenost, obogatili se kulturnim vrijednostima, razvili svoje sposobnosti i kreativne potencijale ličnosti, razvijene socijalne i

¹ Mandić D. i Branković D.: Metodika informatičkog obrazovanja, Mediagraf, Banja Luka, 2003. str. 36.

moralne kulture, stvaraoca materijalnih i duhovnih dobara, sposobnih da prate naučna i kulturna dostignuća, da se permanentno obrazuju i da svoje obrazovanje stavlja u funkciju društvenog progresa².

2. E-LEARNING KAO SREDSTVO UNAPREĐENJA KVALITETA NASTAVE

Bežične mreže, razvoj obrazovnog softvera, multimedija i druge informacione tehnologije dodaju novu vrijednost sa aspekta kvaliteta u obrazovnom sistemu. S pravom se kaže da elektronsko učenje (engl. e-learning), u odnosu na klasični način učenja, može se uporediti kao mobilni telefon u odnosu na fiksni telefon. Elektronsko učenje omogućava učenje bilo kada i u bilo koje vrijeme. Učenje može biti organizovano putem različitih medija: CD-ova, DVD-ova (multimedijski programi), putem mreže (Intranet i Internet), web portali za podučavanje i bibliografske sadržaje, digitalne biblioteke, učenje na daljinu, Internet virtualne učionice i slično. Materijali za učenje mogu se staviti na raspolaganje u obliku teksta, zvuka, video zapisa, animacije, filma i/ili kombinacijom svih navedenih oblika kao i realizacija nastavnog procesa u realnom vremenu putem webinarara.

2.1. Prednosti i nedostaci e-Learninga

Elektronsko učenje omogućava mnogo kvalitetnije odvijanje nastavnog procesa, gdje učenik kao subjekt u procesu nastave može da definiše tempo napredovanja, vrijeme i mjesto prema vlastitim sposobnostima i da u potpunosti nastavni proces individualizira prema vlastitim mogućnostima, potencijalima, ciljevima i željama. Elektronskim učenjem povećava se aktivnost učenika u nastavi. Učenici nisu samo pasivni akteri verbalizovane i frontalne nastave, već aktivno učestvuju u samom procesu obrazovanja, te osim toga što su poučavani oni i sami uče, istražuju i prate nastavu. Multimedijalne prezentacije intenziviraju pažnju učenika i takvim učenjem nastavnici je omogućena i povratna informacija to jest mogu da provjere nivo usvojenog znanja kod učenika, a također i učenici je omogućeno vraćanje na sadržaje koje nisu dobro usvojili. E-learning omogućava veću interakciju u nastavi jer je omogućena komunikacija između nastavnika i učenika, zatim između samih učenika, a sama ta komunikacija neće remetiti razrednu disciplinu.

U informacionoj eri računar kao nastavno sredstvo je potreba, jer samo tako organizovanom nastavom moguće je ujediniti teoriju i praksu, samo tako je moguće pratiti naučna dostignuća 21. stoljeća. Elektronsko učenje štedi vrijeme koje se troši na organizacijske poslove, pa nastavnici umjesto hrpe papira koji su prinuđeni da nose imaju programe koji sadrže pohranjene nastavne sadržaje.

Nedostaci e-learninga se ogledaju u fizičkoj izolaciji učenika, što se može odraziti na nesposobnost učenika da se uključi u timski rad i ima uticaja na društvenost učenika. Također se e-learningom uskraćuje mogućnost fizičke komunikacije sa drugim učenici. Istina e-learning predstavlja prednost za stidljive učenike, obzirom da se oni slobodnije ponašaju u virtualnom svijetu, i bez ustručavanja mogu da postavljaju pitanja što inače ne bi uradili u realnom okruženju. Elektronsko učenje bi trebalo da bude samo jedan dodatni kvalitet na klasični način učenja.

2.2. Status nastavnika u elektronskom obliku učenja

Nastavnik je bio i ostaće ne zamjenljiv faktor procesa nastave. Kroz historiju nastavnik je prolazio kroz različite oblike organizacije nastave. Od funkcije obrazovanja samo aristokratske djece, zatim obrazovanje u radnim školama, kroz exemplarnu, programiranu

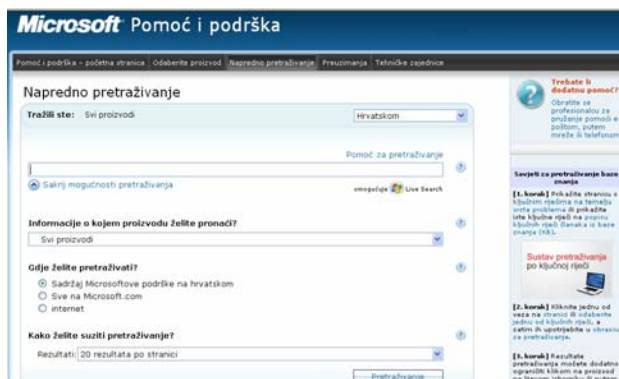
² Isto

nastavu pa do danas mijenjao se samo oblik nastave, a nastavnici su uvijek imali istu funkciju: funkciju odgoja i obrazovanja ličnosti učenika. Nastavnik je imao obavezu da proširi znanje učenika, osposobi ga za ravnopravno sudjelovanje u društvu, i pored toga da razvija plemenite osobine učenika kroz različita odgojna djelovanja. I elektronskim učenjem ne bi se umanjila funkcija nastavnika, već bi nastavnik kroz različite obaveze i dalje bio nezamjenjiv faktor odgoja i obrazovanja. Nastavnik u savremenoj nastavi ostvaruje sljedeće poslove i zadatke:

1. **funkciju planiranja:** vrši izbor, analiziranje i raspoređivanje nastavnih sadržaja, odnosno izrađuje godišnje i tematske planove, te planove za pojedine nastavne jedinice,
2. **funkcija programera:** određuje opsežnost i dubinu nastavnih sadržaja (didaktička transformacija naučnih, umjetničkih, tehničko-tehnoloških sadržaja u predmetno-nastavne sadržaje), te ih primjerava mogućnostima učenika.
3. **funkcija organizatora i realizatora:** bira, priprema i primjenjuje oblike i metode nastavnog rada, kao i nastavna sredstva i tehnička pomagala za izvođenje obrazovnog procesa,
4. **funkcija vođe:** organizuje, izvodi, vodi i usmjerava nastavni proces i
5. **funkcija dijagnostičara i verifikatora:** vrednuje tokove i rezultate nastavnog rada, odnosno praćenje, ispitivanje, ocjenjivanje rada i uspjeha učenika³.

2.3. Nivoi e-Learninga

U okviru E-learninga razlikujemo četiri kategorije, od jednostavnih do zahtjevnijih kategorija. Te kategorije su: **baze znanja, on-line podrška, asinhrono i sinhrono učenje.**



Slika 1. Baza znanja kompanije Microsoft

Baze znanja (knowledge databases) nisu direktno vezane za učenje ali predstavljaju osnov za razvoj elektronskog učenja. Primjer ovog učenja su kompanije koje prodaju softverska rješenja, koje na svojim web stranicama nude pomoć pri upotrebi programske opreme (Slika 1.).

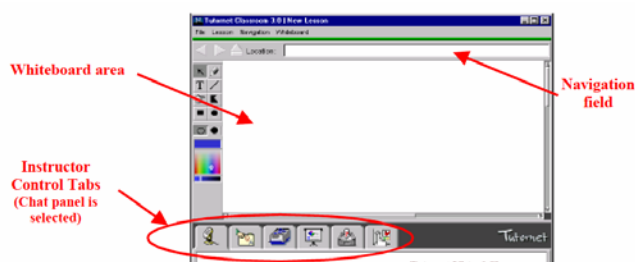
On-line podrška je oblik elektronskog učenja sličan bazama znanja. U On-line podršku spadaju diskusione grupe, forumi, oglasne ploče, pomoć u živo putem direktnog razgovora ili poruka. On-line

kategorija nam omogućava brže dolaženje do znanja.

Asinhrono učenje (asynchronous training) se obavlja tako da učenik može samostalno da bira sadržaje i veze sa drugim dokumentima prema sopstvenom obrazovanju, a za interakciju sa nastavnikom koristi diskusione grupe ili elektronsku poštu. Prednost asinhronog učenja je u mogućnosti izučavanja sadržaja u bilo koje vrijeme i sa bilo kojeg mjesta, ali je nedostatak dobivanja povratne informacije u odloženom vremenu.

Sinhrono učenje (Synchronous training) se provodi u stvarnom vremenu i predviđa prisustnost i aktivnost svih sudionika u nastavnom procesu uključujući i nastavnika. Sinhrono učenje omogućuje komunikaciju u realnom vremenu kako nastavnika sa učenicima tako i komunikaciju među učenicima. Povratna informacija se dobiva u realnom vremenu i svi se aktivno uključuju u rješavanju zadataka. Ovaj način učenja se obično obavlja putem Internet stranica, audio ili video konferencija, diskusijski soba, korištenjem internet telefonije i

³ Mandić D.: Didaktičko-informatičke inovacije u obrazovanju, Mediagraf, Beograd, 2003. str. 110.



Slika 2. Primjer virtualne učionice: Instructor's Interface

dvosmjernim video konferencijama. Ovaj vid učenja je pogodan i za održavanje online radionica. Na slici 2. je dat primjer jedne virtualne učionice.

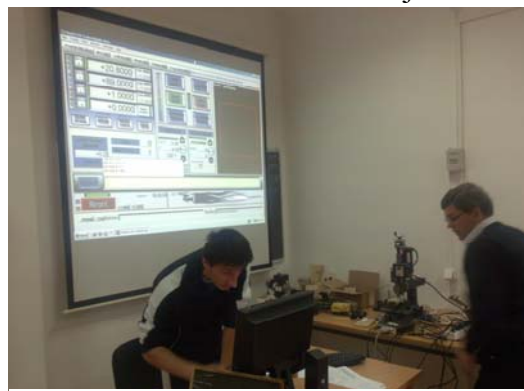
Jedna od prednosti elektronskog učenja je i učenje na daljinu ili **distance learning**. U okviru distance learninga umjesto da putuju nastavnici, putuju nastavni sadržaji. Nastava se može prati

sa bilo koje lokacije. Učenjem na daljinu nestaju barijere vezane za određeni prostor. Iako tehnologija ima ključnu ulogu u nastavi na daljinu nastavnici se moraju osposobiti za novu organizaciju nastave da učenicima daju smjernice kako bi nastava na daljinu bila dovoljno efektivna.

3. PRIMJER IZ PRAKSE: SREDNJA STRUČNA ŠKOLA TEŠANJ

U sklopu provedbe reforme obrazovanja vidljivi su pomaci i u oblasti prihvatanja informaciono-komunikacionih tehnologija u Bosni i Hercegovini. Iako je mali broj škola koje su prihvatile e-Learning kao dodatni kvalitet vaspitno-obrazovnog procesa nastave, ipak su vidljivi konkretni pomaci u pojedinim školama. Među njima prednjači Ekonomska škola Bijeljina i Srednja stručna škola Tešanj. Od samog početka provedbe reforme Srednja stručna škola se uključila i aktivno radi na prihvatanju inovativnih procesa u školi, kako prelaskom na EU VET program tako i prihvatanju novih tehnoloških izazova. U sklopu priprema i postepenog uvođenja e-Learninga u školi je uspostavljena mrežna računarske infrastruktura, stavljeni su računari na raspolaganje nastavnom osoblju, omogućen Wireles pristup Internetu, uveden sistem interne televizije, omogućene permanentne on-line komunikacije između nastavnog osoblja, pedagoškog osoblja i učenika. Opremljena su tri informatička kabineta, od čega dva predstavljaju temelj za razvoj e-Learninga (Slika 3.).

Kabineti su opremljeni multimedijalnim uređajima, uspostavljen je sistem distance learninga putem jednog od najboljih otvorenih sistema za upravljanje procesom učenja (engl. Open Source Learning Management System)- **Moodle**. Moodle omogućava jednostavan interface i intuitivnu navigaciju za učenike, mogućnost kreiranja nastavnih materijala bez posebnih informacionih znanja za nastavnike i omogućava administrativnu podlogu za upravljanje pristupom nastavnika i učenika, provjeru znanja, kreiranje zaštitnih kopija podataka, kreiranje statističkih izvještaja i niz drugih operacija potrebnih za realizaciju nastavnog procesa.



Slika 3. Multimedijalna učionica

Treba imati na umu da su ovo počeci u uvođenju e-Learninga i da se svakodnevno radi na poboljšanju kvaliteta nastavnog procesa, uvođenju novih e-Learning softverskih rješenja, pogotovo softverskih rješenja na našem jeziku, ali istovremeno se mora raditi na izmjeni zakonske regulative koja će ovaj vid obrazovanja u potpunosti uokviriti i definirati kroz pozitivnu zakonsku regulativu.

4. ZAKLJUČAK

Živimo u vremenu informaciono-komunikacionih tehnologija, čiji se uticaj osjeća u svim segmentima ljudskog rada i djelovanja pa tako i u obrazovanju. Svakodnevno se mijenja tehnologija, a sa tehnologijom se mora mijenjati i sam proces učenja, u kojem nastavnik neće prenositi samo znanje i činjenice, već će postati organizator procesa učenja. Savremena tehnologija omogućava učenicima da stiču znanja iz različitih izvora.

Škole koje žele da se upuste u tržišnu utakmicu koja se svakodnevno nameće i na prostorima Bosne i Hercegovine, ne samo kod privrednih subjekata, nego i u obrazovnim institucijama, moraju da vode računa o stalnom inoviranju odgojno-obrazovnog procesa koristeći nove tehnologije, a nastavno osoblje treba da bude spremno da prihvati potrebu cjeloživotnog učenja, praćenja promjena koje se dešavaju u društvu kao posljedica tehnoloških promjena.

E-learning je kod nas još uvijek u svojoj razvojnoj fazi. Samo mali broj obrazovnih institucija uvodi ovaj vid obrazovanja i to kao hibridni sistem kombinirajući ga sa klasičnim sistemom obrazovanja, i to uglavnom na pojedinim fakultetima, dok u srednjim i osnovnim školama praktično nije ni zastupljen. E-learning bi svakako donio novi kvalitet u obrazovne institucije, a njegovo uvođenje bi trebalo već započeti od osnovnih škola, kako bi se mladi ljudi mogli pripremiti za izazove koji ih čekaju u budućem životu.

Naravno e-Learning ima svoje prednosti i nedostatke. Ali sve one nedostatke koje posjeduje e-Learning može nadomjetiti klasični pristup obrazovanja, a e-Learning treba da bude kao sredstvo za unapređenje kvaliteta odgojno-obrazovnog rada. Glavne prednosti ovog vida učenja su štednja novca i vremena. Stanje u Bosni i Hercegovini nije na zadovoljavajućem nivou imajući činjenicu da se u svijetu već vrši transformacija e-Learninga na mobilno učenje (m-Learning), te u tom smislu bi trebale ne samo škole nego i šira društvena zajednica poduzeti određene korake kako bi ovo stanje bilo prevaziđeno i krenulo se u praćenje savremenih svjetskih trendova.

5. LITERATURA

- [1] Ekonomska škola Bijeljina, <http://ekonomska.info/moodle/>, Pristup 20.03.2009.
- [2] European Commission. eLearning Programme for the effective integration of Information and Communication Technologies (ICT) in education and training systems in Europe (2004–2006) http://ec.europa.eu/education/programmes/elearning/programme_en.html, Pristup 21.03.2009.
- [3] Mandić D. i Branković D.: Metodika informatičkog obrazovanja, Mediagraf, Banja Luka, 2003.
- [4] Mandić D.: Didaktičko-informatičke inovacije u obrazovanju, Mediagraf, Beograd, 2003.
- [5] Microsoft, Pomoć i podrška, <http://support.microsoft.com/search/?adv=1>, Pristup 21.03.2009.
- [6] Oblinger, D. Understanding The New Students, 2003. <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/erm0342.pdf>, Pristup 21. 03. 2009.
- [7] BiH eLearning Task Force Cross Cutting Report 2007, WUS Austria, www.unze.ba/aktuelnosti/BiH, Pristup: 21.03.2009.
- [8] Startegija razvoja informacionog društva u BiH, UNDP Bosnia and Herzegovina, Sarajevo 2004., <http://www.undp.ba/index.aspx?PID=36&RID=38>, Pristup: 21.03.2009.
- [9] Kljakić D.: Evolucija elektronskog učenja: E-learning 2.0, Časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja "Naša škola", Sarajevo, broj 42-LIII, 2007, str 3-19.
- [10] Arabasz P., Mary B. B. (March 2003), »Evolving Campus Support Models for E-Learning Courses«, ECAR Respondent summary [Online]. http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ecar_so/ers/ERS0303/ekf0303.pdf, Pristup 21. 03. 2009.
- [11] Srednja stručna škola Tešanj, <http://ssstesanj.org>, Pristup 20.03.2009.
- [12] Collaborative Tools: Virtual Classroom in Blackboard 5.5, <http://www.spokane.wsu.edu/spit/help/content/BBdocs/Bb55CollabToolsVirtualClassroom.pdf>, Pristup 21.03.2009.