

# 1. UVOD

Čovek komunicira multimedijalno i njegov svijet je multimedijalan, pa nije ni čudna njegova težnja da to prenese u nastavni proces. Svaki sistem učenja na daljinu treba da obezbijedi: širok izbor modela učenja, koji odgovara svakoj ličnosti, individualizaciju obima i složenosti nastavnih materijala, načina i tempa njegove obrade, primjenu tehnika preskakanja, individualizaciju u odnosu na tempo učenja i u odnosu na sposobnosti i osobine ličnosti učenika.

Pojam "elektronsko učenje" je jedan od danas najkorišćenijih sintaksi u procesu modernizacije obrazovanja u svetu. Koriste se razne definicije elektronskog učenja. Izdajamo definiciju Američke asocijacije ASTD (American Society for Trainers and Development) koja za E učenje kaže da je to metodologija kojom se "nastavni sadržaj ili aktivnosti u učenju isporučuju uz pomoć elektronskih tehnologija" (eng. instructional content or learning experiences delivered or enabled by electronic technology) (ASTD, 2001). Time se objedinjuju svi diversifikativni nazivi za elektronsko učenje: Elektronsko učenje (E learning), Web utemeljeno učenje (Web Based Learning), Web utemeljena nastava (Web Based Instruction), Vježbanje utemeljeno na Internetu (Internet Based Training), Raspodjeljeno učenje (Distribute Learning), Napredno raspodjeljeno učenje (Advanced Distributed Learning), Udaljeno učenje (Distance Learning), On-line učenje (On-line Learning), Mobilno učenje (Mobile Learning), Upravljanje učenje (Remote Learning), i ostali.

U novom milenijumu, i u našoj sredini, počele su da se realizuju ideje o novom sistemu nastave, sistemu učenja na daljinu, a u sklopu njega modul za upravljanje nastavnim materijalom učenja na daljinu (UND) baziran na Internet tehnologijama uz korišćenje multimedijalnih obrazovnih softvera".

Učenje pomoću računara (Computer - Assisted Learning - CAL), obuka pomoću računara (Computer - Based Training - CBT), on-line učenje i sada elektronsko učenje (e-Learning), samo su neki zvučni nazivi kojima se objašnjavaju načini na koje računari učestvuju u obuci i obrazovanju. Kursevi su se do prije nekog vremena distribuirali na disketama, ali snažni personalni računari i programi za autorstvo (authoring packages) dovode do uvođenja multimedijalnih komponenti i preporučljivi medijumi za distribuciju postaju kompakt disk i lokalne računarske mreže. Internet je savršeni medijum za distribuciju nastavnog materijala.

Za uspješnu integraciju računarske tehnologije u nastavu, obično hardver i softver nisu problem. Učenici su obično oduševljeni i prihvataju da uče iz elektronskog nastavnog materijala. Pod pretpostavkom da su izabrani odgovarajući softver i hardver, uspjeh ove tehnologije zavisi od toga kako je implementirana. U našim obrazovnim ustanovama, još uvijek se nedovoljno koriste Internet i obrazovni računarski softveri, što zbog loše ili neadekvatne hardverske platforme, što zbog relativno malog broja ovakvih softvera na našem tržištu.

Sistem učenja na daljinu, uz primjenu obrazovnih softvera sasvim sigurno, unaprediće sistem nastave i olakšati usvajanje nastavnih sadržaja učenicima/studentima, kao i ocjenjivanje nastavnica.

Uvođenje sistema UND u nastavni proces može se ostvariti na više načina:

- Tradicionalni model - zadržava sve elemente klasične nastave: fiksno mjesto i vrijeme, učionicu bez računara, a Internet je dodatni resurs koji učenici/studenti mogu da koriste u računarskom kabinetu u određenim terminima ili u slobodno vrijeme. Tradicionalni model uvodi Internet u nastavu i koristi ga kao alternativni izvor informacija za specifična praktična vježbanja.

- Prelazni model - zadržava tradicionalne elemente fiksnog mjesta i vremena, ali mjesto može obuhvatiti regularno planirane posjete računarskom kabinetu ili kompjuterizovanoj učionici. Ovaj model može, takođe, da omogući predavaču da eliminiše prostorna ograničenja korišćenjem elektronske pošte ili softvera za časkanje za sinhronu ili asinhronu razmjenu (konferisanja); na taj način, učenici-studenti sa udaljenih lokacija mogu da učestvuju u nastavi. Prelazni model uvodi i nastavlja da koristi koncepte Interneta u toku časa, i uključuje Internet ne samo kao dopunski resurs, već kao alternativni način distribuiranja obuke i saradnje. Predavači u prelaznom modelu mogu postaviti materijal za kurs na Web server. Takođe, mogu omogućiti učenicima/studentima da predaju vježbe preko e-mail-a ili da međusobno saraduju preko foruma.

**Model udaljenog učenja** - premašuje granice tradicionalne nastave on-line smještanjem cjelokupnog nastavnog materijala, vježbi i resursa. Učenici-studenti ne moraju da dolaze u školu na klasičan čas; umjesto toga oni u potpunosti razmjenjuju ideje i informacije preko Interneta. Ovaj model uvodi i u potpunosti se oslanja na koncepte Interneta tokom cjelog klasifikacionog perioda. On omogućuje učenicima/studentima obuku prema sopstvenoj dinamici i individualne konsultacije preko elektronske pošte, elektronskih konferencija ili na lokalnoj mreži ili u višekorisničkom domenu. Kod ovog modela, predavači mogu da koriste video prenos preko Interneta u realnom vremenu, koji postaje sve pristupačniji razvojem tehnologije i infrastrukture. Korišćenjem satelita, može se reći da slogan "uči bilo gdje i bilo kad" važi u svom punom značenju. Zapravo, korišćenjem ovih tehnologija učenici/studenti mogu učestvovati u nastavi sa bilo koje geografske lokacije.

### **Softver za pripremanje nastave zasnovane na računarima**

- Zadnjih nekoliko godina tehnološka i informaciona revolucija stvorile su nove i efikasne načine za predstavljanje i organizovanje informacija. Računar, Internet i multimedija postaju sastavni deo obrazovnog procesa. Nove tehnologije omogućuju integrisanje vizuelnih, audio i pisanih materijala kako bi se informacije prenele korisnicima na što efikasniji način. Ukoliko bi nastavnici ovladali odgovarajućim softverom, tada bi bili sposobni da relativno lako transformišu svoj postojeći nastavni materijal u multimedijalni materijal, organizuju diskusije i spremlje elektronske vježbe za svoje učenike-studente. Korist bi bila obostrana.

Predavači bi tokom specijalizovane obuke trebalo da steknu znanja o opštim principima funkcionisanja i korišćenja personalnih računara i principima Interneta i korišćenju svih servisa Interneta, osnovna znanja o multimediji, principima dizajniranja elektronskog obrazovnog materijala i određenog broja softverskih paketa, a jedan od njih biće izrađen u sklopu ovog rada.

Polako prolazi vreme kada su škole bile organizovane u sklopu razredno-časovnog sistema. Primjenom sistema UND, ne postoje više odjeljenja, već je cijeli svijet jedno fleksibilno odjeljenje. Nema više časa od četrdesetpet minuta u pre podnevnoj ili popodnevnoj smjeni, nego možete učiti koliko god želite i kada god želite, u bilo koje doba dana.

Čovjek komunicira multimedijalno i njegov svijet je multimedijalan, pa nije ni čudna njegova težnja da to prenese i na mašinu, tj. računar. Novija dostignuća ulivaju nam nadu da će, čovjek, uskoro, moći da "zagolica" sva svoja čula, putem mašina, a ne samo vida, sluha i dodira.

Rješenje koje se nudi u ovom radu je primjena sistema UND u realizaciji nastavnog predmeta „Softverski inženjering“ koji se sluša na IV godini smera „Nastavnička informatika“ na Panevropskom univerzitetu Apeiron u Banja Luci.

Na osnovu rezultata koji su dobijeni istraživanjem, može se zaključiti da primjena DLWMS (Distance Learning Web Management System): značajno utiče na povećanje obrazovnih efekata nastave, povećava nivo informatičkih znanja, utiče na ekonomičnost nastave, olakšava provjeru usvojenosti nastavnih sadržaja, omogućuje individualizaciju nastavnog rada.

Diplomski-specijalistički rad sadrži 4 poglavlja.

**Uvodni dio** sadrži osnovne karakteristike diplomskog-specialističkog rada.

**Drugo poglavlje** sadrži: kratak istorijat sistema UND, definicije, vrste, oblike i karakteristike sistema UND, načine prenosa nastavnih materijala u sistemu UND (štampani materijali, ORS na CD-ROM-u, ORS na Internetu), kako sistem UND utiče na individualizaciju nastave, probleme u realizaciji sistema UND, mesto i uloga darovitih učenika u sistemu UND, kao i prednosti sistema UND u odnosu na tradicionalnu nastavu.

**Treće poglavlje** sadrži osnove obrazovnih računarskih softvera, kao i njegovo mjesto i ulogu i sistemu UND uz objašnjenje principa za kreiranje multimedijalnih poruka zasnovanih na istraživanjima Mejera i kako su oni uticali na razvoj rješenja koji se nudi u ovom specialističkom radu.

**Četvrto poglavlje** daje objašnjenje projektovanja nastavnih materijala u sistemu učenja na daljinu, izbor softvera, uz posebno zadržavanje na praktičnom primjeru projektovanja nastavnih materijala.