

**Časopis Edupoint – broj 54
(travanj 2007)**

Uvodnik.....	2
Izdvajamo	3
Prijave na 9. CARNetovu korisničku konferenciju.....	3
Novosti	4
Konferencija Videofunet 2007	4
Konferencija Mikroučenje 2007.....	5
Zanimljivosti	6
Kako studenti doživljavaju online učenje	6
Nicole A. Buzzetto-More, Ayodele Julius Alade: Najbolji postupci u e-procjeni znanja (drugi dio)	7
Mjerenje znanja i razumijevanja studenata	9
Vještine komuniciranja studenata	9
Pisanje	9
Usmene prezentacije	11
Kritičko razmišljanje	12
WebQuest istraživanja.....	13
Simulacije.....	13
Studentski portfoliji.....	14
Sažetak i budući rad	15
Što smo naučili	16
George Brown: Procjena znanja: Priručnik za predavače (prvi dio).....	17
Uvod	18
Zašto je usklađivanje važno?.....	18
Svrha procjene znanja	20
Neka načela procjene znanja	20
Uobičajene slabosti	21
Oblikovanje procjene znanja.....	21
Kognitivni zahtjevi	22

Uvodnik

Dragi čitatelji,

u Londonu se 13. travnja 2007. godine održala konferencija pod nazivom "International Scholarly Communications Conference" na kojoj se raspravljalo o suradnji znanstvenika i istraživača s jedne strane i urednika časopisa s druge. Sudjelujući na toj konferenciji, iskoristili smo priliku i zainteresiranim sudionicima predstavili časopis Edupoint.

Neki od njih bi rado objavili svoje članke u našem časopisu pa se nadamo da ćemo vam uskoro moći predstaviti njihove recentne radove, do tada vam nudimo članke pripremljene za ovaj broj. Radi se o tekstovima koji govore o procjeni znanja, odnosno o drugom dijelu članka gđe. Nicole A. Buzzeto te o Priručniku za predavače g. Georgea Browna.

Izdvojili smo za vas i nekoliko zanimljivih konferencija, kao i poziv na sudjelovanje na 9. CARNetovoj korisničkoj konferenciji.

Do idućeg broja srdačno vas pozdravljam.

Robert Majetić,
glavni urednik

Izdvajamo

Prijave na 9. CARNetovu korisničku konferenciju

Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNet Vas poziva da svojim radom aktivno sudjelujete na ovogodišnjoj korisničkoj konferenciji CUC 2007, koja se pod motom "Korisnik u fokusu" od 19. do 21. studenog održava na Tehničkom fakultetu u Rijeci.

Konferencija će se baviti izazovima kojima se u svakodnevnom radu suočavaju svi korisnici Interneta, od početnika do profesionalaca. Kroz pozvana predavanja, radove i prezentacije, radionice i okrugle stolove na CUC-u 2007 raspravljat će se o sljedećim temama:

- Sustavi i usluge po mjeri korisnika
- Korisnik u fokusu organizacije
- Mreža i mrežne tehnologije
- Sigurnost korisnika na mreži
- Mreže korisnika
- Web u službi korisnika
- Trendovi u obrazovanju - kako učite i podučavate?
- Učenje i poučavanje na daljinu.

Više podataka o temama programa možete pronaći na internetskim stranicama konferencije <http://www.carnet.hr/CUC/program/teme.html>.

Autori koji žele prezentirati svoj rad vezan uz bilo koju od tema konferencije, sažetak svog rada mogu poslati na cuc@CARNet.hr. Osim radova, Programski odbor prima i prijedloge tečajeva i radionica, a svoje ideje možete slati na cuc-pc@carnet.hr.

Rok za slanje sažetka zajedno s biografijom je 15. srpnja 2007. godine.

Službeni jezik konferencije je hrvatski, a cjelovite upute za autore nalaze se na web stranici <http://www.carnet.hr/CUC/program/upute.html>.

Popratno događanje i ovogodišnjeg CUC-a bit će Webfestival, natjecanje autora i korisnika sadržaja na Internetu. Tema kojom će se Webfestival 2007 baviti je wiki, kolaborativni alat za jednostavno editiranje i objavu teksta na webu.

Sve dodatne informacije o konferenciji, Webfestivalu te prijavi radova i sudionika, dostupne su na web adresi <http://www.carnet.hr/cuc/> ili putem maila na cuc@carnet.hr.

Novosti

Konferencija Videofunet 2007

U finskom gradu Tampere, 10. i 11. svibnja 2007. održat će se konferencija kojoj je cilj promocija sinkrone i asinkrone komunikacije u online učenju.



Konferencija će sudionicima pružiti mogućnost razmjene uspješnih postupaka primjene video tehnologije na području podučavanja i istraživanja te ujedno dati dobar pregled razvoja inovacija u Finskoj. Ovo je prilika za sve stručnjake s područja video tehnologije te za sve znanstvenike, istraživače i nastavno osoblje da međusobno razmijene uspješne postupke i vlastita iskustva u korištenju video tehnologije u okvirima visokoškolskog obrazovanja.

Glavne teme konferencije su:

- Iskustva u radu s video tehnologijom i njezina primjena u istraživanju Videofunet 2007
- Pedagoška primjena i razvoj video tehnologije
- Uporaba video tehnologije u svakodnevnoj praksi poučavanja
- Nova rješenja i inovacije.

Više informacija potražite na web stranici <http://www.video.funet.fi/conference/>

Konferencija Mikroučenje 2007

Pod "mikroučenjem" se obično podrazumijeva proces u koji se studenti uključuju primjenom digitalne tehnologije, odnosno korištenjem elektroničke pošte, SMS poruka, podcastinga, wikija, blogova te mobilnog weba.

To novo digitalno mikromedijsko okružje poziva na osmišljavanje inovativnih praksi, procesa i tehnologija: osobnih i dinamičnih, jednostavnih i promjenjivih, no istovremeno složenih i djelotvornih, pa je stoga rođena inicijativa za organiziranjem posebne konferencije.

Konferencija "Mikroučenje 2007" održat će se 21. i 22. lipnja 2007. godine u austrijskom gradu Innsbrucku, gdje će se okupiti međunarodni obrazovni stručnjaci i voditelji iz različitih područja.



Tom će se prigodom predstaviti novi oblici učenja koji se pojavljuju u digitalnom medijskom okružju te raspravljati o "mikro-sadržaju" odnosno o malim, slobodno povezanim obrazovnim materijalima koji su se u posljednjih pet godina pojavili na Internetu i na području mobilne telefonije. Osim toga, bit će riječi i o shvaćanju i korištenju novih struktura znanja te o oblikovanju novih okruženja za učenje.

Od glavnih tema izdvajamo:

- Moguća primjena mobilnog weba u obrazovanju
- Preoblikovanja znanja putem digitalnog mikro sadržaja
- Učionica na otvorenom: utjecaj mikro-učenja na studente i nastavnike
- Očekivane promjene u učenju, poučavanju i usvajanju znanja.

Zanimljivosti

Kako studenti doživljavaju online učenje

U potrazi za boljim i isplativijim načinima poučavanja, sveučilišta i tvrtke sve češće primjenjuju e-učenje. Iako je nekoliko dosadašnjih studija pokazalo da obrazovanje putem Interneta i kombinirani model poučavanja (kombinacija nastave u učionici i online nastave) mogu biti jednako učinkoviti kao klasični modeli nastave u učionici, tek je nekolicina studija bila usmjerena na ispitivanje zadovoljstva studenata online podukom, posebice prilikom prijelaza s klasičnih pristupa na online učenje.



Rezultati navedene studije pokazuju da bi predavači trebali pažljivije odabirati uvođenje online jedinica u klasičnu nastavu te da je takvo uvođenje potrebno pomno planirati, uzimajući u obzir osobnost studenata, sadržaj kolegija te kontekst učenja. Za većinu ispitanika studije (83%) ovo je bilo prvo iskustvo završavanja aktivnosti ili modula u online učenju.

Najznačajniji faktor nezadovoljstva koji su ispitanici naveli bilo je traženo vrijeme završavanja online modula. Preporučena su istraživanja sljedećih područja: načina na koje prethodno stečena iskustva u tehnologiji i online učenju utječu na stavove i uspjeh studenata u e-učenju i učinci uvođenja razmjerno kraćih online jedinica u klasične razredne modele.

Preporučujemo vam da na web stranici <http://jite.org/documents/Vol5/v5p201-219Smart54.pdf> pročitate cjelovitu studiju i saznate na koji su način studenti doživjeli uvođenje online elemenata u dva preddiplomska kolegija u kojima su prije razredne rasprave završili modul online učenja.

Nicole A. Buzzetto-More, Ayodele Julius Alade: Najbolji postupci u e-procjeni znanja (drugi dio)

Prema Martellu i Calderonu (2005), procjena znanja je neprekidan proces koji uključuje planiranje, diskusiju, postizanje dogovora, promišljanje, mjerenje, analiziranje te usavršavanje na temelju podataka prikupljenih o nekom cilju učenja. Procjena znanja obuhvaća niz aktivnosti uključujući testiranje, izvedbu, vrednovanje projekata i promatranje (Orlich, Harder, Callahan i Gibson, 2004). Utječući na obrazovanje od ranog djetinjstva do postdiplomskog studija, disciplina koja se bavi procjenom znanja se temelji na normama i ishodima, mjerenju rezultata te praćenju odgovornosti ustanova za učenje studenata. Nadzorna tijela i agencije za akreditaciju sada zahtijevaju da ishodi učenja budu usmjereni na studente, kao i da budu odraz sveobuhvatnog znanja, sposobnosti i vještina kakve preferiraju današnji studenti; usklađivanje nastavnog plana i programa tako da odražava željeni napredak i kognitivni razvoj učenika; prikupljanje podataka koji pokazuju ostvarivanje ciljeva učenja; te korištenje podataka prikupljenih procjenom znanja pri donošenju odluka (Buzzetto-More, 2006).

Materijal objavljen kao dio ovog časopisa, u online ili tiskanom izdanju, zaštićen je autorskim pravom izdavača Journal of Information Technology Education. Dopuštenje za izradu digitalne ili tiskane kopije dijela ili svih radova za osobnu uporabu ili za uporabu u učionici, odobreno je bez naknade, pod uvjetom da kopije nisu izrađene ili distribuirane za novčanu ili komercijalnu dobit te da kopije sadrže ovu napomenu u cijelosti i da se ova napomena nalazi na prvoj stranici. Dopušteno je koristiti dijelove ovoga rada, pod uvjetom da se navedu autor i izvor. Kopiranje u svim drugim slučajevima, ponovo izdavanje, stavljanje na server ili slanje - zahtijeva posebno dopuštenje i plaćanje naknade. Ukoliko trebate zahtjev za dopuštanjem i redistribuciju kontaktirajte Editor@JITE.org.

Model procjene znanja potpomognut e-nastavom na odjelu poslovnog studija srednje veličine

Nakon opširnog pregleda literature, ispitivanja različitih modela procjene znanja i proučavanja brojnih projekata; i potaknut prijavom za akreditaciju od strane Američke udruge poslovnih fakulteta i škole (AACSB), odjel poslovanja na četverogodišnjem visokom učilištu u Marylandu je razvio plan procjene znanja koji smatraju i ambicioznim i praktičnim. Vjeruju da će plan, ako se u potpunosti primijeni, rezultirati osjetnim poboljšanjem ukupnog poučavanja i učenja. Taj je dugotrajni proces pokrenut s razvojem i artikulacijom misije, ciljeva i mjerljivih ishoda učenja (Tablica 1).

MISIJA i CILJEVI	OČEKIVANI ISHODI UČENJA
<p>MISIJA</p> <p>Misija Odjela poslovanja upravljanja i knjigovodstva na Sveučilištu University of Maryland Eastern Shore je osigurati visokokvalitetno dodiplomsko obrazovanje iz poslovanja za studente kojima je glavni predmet poslovno upravljanje, knjigovodstvo i poslovno obrazovanje, kao i osigurati najvažnije kolegije iz upravljanja za druge smjerove na sveučilištu. Ova je misija podržana intelektualnim doprinosom nastavnog osoblja kroz znanstvene aktivnosti koje doprinose učinkovitosti nastave.</p> <p>I cilj Obrazovati studente s temeljnim poznavanjem upravljanja i računovodstva, profesionalne prakse te pitanja i problema s područja poslovanja i regionalne i globalne ekonomije</p> <p>II cilj Obrazovati studente koji su razvili usmene, pismene, međuljudske, tehnološke i prezentacijske sposobnosti potrebne za uspjeh u današnjem globalnom poslovnom okruženju</p> <p>III cilj Nadograditi čvrste temelje koje sveučilište ima na području humanističkih znanosti, radi razvijanja sposobnosti studenata da integriraju kritičku, teoretsku, etičku i globalnu perspektivu u poslovnu praksu</p>	<p>Kroz različita iskustva, završeni studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati glavne poslovne teorije i načela - povezati dinamiku grupe i organizacijsko razumijevanje s kooperativnom poslovnom praksom - objasniti temeljne postavke knjigovodstva, marketinga i upravljanja <p>- primijeniti prikladnu mehaniku, organizaciju, format, stil i profesionalni jezik za učinkovitu komunikaciju u poslovnoj korespondenciji</p> <p>- primijeniti prikladne verbalne, neverbalne i prezentacijske vještine, kako bi njihova komunikacija bila profesionalna i uvjerljiva</p> <p>- učinkovito koristiti tehnologije za unapređenje poslovne prakse: uključujući za prikupljanje, analizu i priopćavanje ideja te upravljanje, organizacija i pregled informacija</p> <p>- identificirati i opisati pravna i etička pitanja koja utječu na poslovnu praksu</p> <p>- raspravljati o globalnoj prirodi posla</p> <p>- analizirati informacije i sintetizirati koncepte kako bi razvili i drugima prenijeli ideje</p>

*Tablica 1: Odjel za poslovno upravljanje i knjigovodstvo
 Misija, ciljevi i ishodi temeljnog nastavnog programa*

Sveučilište University of Maryland Eastern Shore javna je institucija s približno 3,700 studenata, od čega je 10% postdiplomskih studenata. Smješteno je u ruralnoj regiji, a cijenom je najpristupačnije četverogodišnje visoko učilište u toj saveznoj državi. Odjel poslovanja, upravljanja i knjigovodstva jedan je od najvećih odjela na sveučilištu koje ima oko 420 studijskih programa, a nudi programe koji uključuju poslovno upravljanje, marketing, knjigovodstvo i poslovno obrazovanje.

Mjerenje znanja i razumijevanja studenata

Ponekad pri procjeni znanja nastavno osoblje može nadograditi neki već postojeći program. To je bio slučaj s mjerenjem znanja i razumijevanja studenata. Niz godina su svi studenti na Odjelu poslovanja, upravljanja i knjigovodstva kroz prve tri godine studija morali odslušati tri seminara za stručno usavršavanje. Ranije se za mjerenje znanja i razumijevanja ključnih poslovnih konceptata kod studenata koristio test sa zadacima višestrukog izbora koji se rješava kod kuće. Na svakom od tri seminara se uvijek koristio isti test kako bi se pratilo znanje koje su znanje studenti stekli kroz program.

Kao dio sadašnje inicijative procjene znanja, ovaj je test prenesen u online format te će mu se moći pristupiti i ocijeniti ga putem WebCT sustava. Iako je prije bilo dozvoljeno za vrijeme testa konzultirati knjige i literaturu, sada će se ispit održavati u nadziranom računalnom laboratoriju, gdje će se automatski računati rezultati i biti pohranjeni za komparativnu analizu. Praćenjem načina na koji se igrađuju znanje i razumijevanje studenata kroz program, odjel provodi ocjenjivanje s dodanom vrijednošću. Online verzija testa bit će dostupna u jesen 2006.

Vještine komuniciranja studenata

Pismena i usmena prezentacija su presudne vještine kod studenata poslovnih usmjerenja za njihove buduće uspjehe u karijeri. Od studenata svih smjerova programa se traže profesionalne prezentacije, čija složenost postupno raste. Poslovno dopisivanje obrađuje se u sklopu Poslovnih komunikacija, zasebnog predmeta koji je obvezan za sve studente ovog studija koji su prethodno ispunili norme sveučilišta za pismenu i usmenu komunikaciju.

Predmet Poslovne komunikacije odvija se kao kombinirana nastava pomoću WebCT sustava. Kombinirana nastava spaja interakciju uživo s online učenjem i uključuje online predavanja i druge online nastavne materijale (Buzzetto-More i Guy, 2006). Da bi se neki kolegij smatrao kombiniranim, potrebno je smanjiti vrijeme nastave u učionici da bi se donekle ublažilo dodatno opterećenje koje donosi online nastava. Nedavno se počeo koristiti i Tegrity, što je omogućilo nastavnicima da snimaju ključna predavanja s audio snimkom uživo i to sinkroniziraju sa video snimkom na zaslonu svojih tablet računala. Korištena tehnologija i sadržaj ovog tečaja omogućili su dobivanje dvaju zasebnih protokola ocjenjivanja koji zasebno proučavaju vještinu pisane i prezentacijske komunikacije .

Pisanje

Online dijagnostičko testiranje pismenih radova studenata provodi se dva puta tijekom Poslovnih komunikacija. Dijagnostički se test fokusira na: strukturu rečenice, slaganje subjekta i glagola, zamjenice, pridjeve i priloge, glagole te mnogobrojne aspekte gramatike. Test se provodi dva puta, a dijagnostički rezultati prvog testa se ocjenjuju te objavljuju studentima unutar prva dva tjedna semestra. Kako bi ispravili svoje nedostatke, studentima su putem weba na raspolaganju brojni resursi, a po potrebi se predlaže i dodatna nastava. Drugi

dijagnostički test, koji se provodi kasnije u semestru, koristi se za procjenu napretka jakih, odnosno uklanjanje slabih, strana studenata. Test je dostupan putem web stranice predmeta, a korišteni online dijagnostički sustav će proizvesti niz izvještaja koji se mogu koristiti za analizu.

Studenti također moraju izraditi portfolio poslovne korespondencije koji se od studenata prikuplja u digitalnom formatu. Pisanom portfoliju pristupa se pomoću zajedničke rubrike. Primjeri studentskih portfolija i njima odgovarajuće rubrike pohranjeni su kao artefakti procjene znanja.

Test pismene kompetencije polaže se nakon završetka predmeta i uvjet je za diplomu. Za postupak procjene koristi se rubrika za procjenu pisanja koju propisuje odjel. Ispiti se prikupljaju bez identifikacijskih podataka te uz jamstvo nastavnčkog vijeća ocjenjuju jednom godišnje prema normama navedenima u rubrici (vidjeti Tablicu 2). Zadatak je Vijeća identificirati područja koja je potrebno poboljšati te i odrediti na koji način. Nadalje, iako je ispit trenutačno u papirnatom obliku, izračunava se i pohranjuje stopa prolaska, tj. pada studenata. Sada je u planu prijenos ispita u digitalni format, u kojem se može provoditi u računalnom laboratoriju.

	Neprihvatljiv ili nepotpun	U razvoju	Zadovoljavajući	Uzoran
Format	Nije primijenjen prikladan format.	Postoje dokazi o pokušaju formatiranja.	Prihvatljivo formatiranje.	Savršeno formatiranje. Prikladna zaglavlja i bilješke pri dnu stranice. Svi stilski elementi uključeni.
Uvod/Teza	Neraspoznatljiv uvod ili teza.	Vidljiv pokušaj, međutim nepotpun je (npr. nije kumulativan, ne priprema čitatelje, nedostaje teza).	Sadrži sve nužne elemente, međutim potrebno je poboljšanje da bi se postigla maksimalna učinkovitost.	Plijeni pažnju, kumulativan je, sadrži sve ključne informacije, teče neometano i nema grešaka.
Organizacija	Poredak ideja nije logičan.	Pomalo neorganizirano.	Primjereno, potrebno je malo poboljšanje.	Dobro organizirano i teče neometano.
Fokus	Fokus je nejasan ili isprekidan.	Ponekad pomalo nefokusirano.	Primjereno, potrebno je malo poboljšanje.	Rad je potpuno fokusiran.
Jasnoća svrhe	Svrha nije jasna.	Rad je ponekad nejasan.	Primjereno, potrebno je malo poboljšanje.	Potpuno jasno i jezgrovito.
Poznavanje teme	Čini se da je autor uglavnom neinformiran o temi.	Autor je pokazao određeno razumijevanje teme.	Pokazano je odgovarajuće znanje, međutim, potrebno je poboljšanje.	Autor je bio očigledno dobro upućen u temu.
Mehanika	Prisutne su brojne pogreške u pravopisu, gramatici i/ili korištenju.	Prisutne su pogreške u pravopisu, gramatici i/ili korištenju.	U radu ima nekoliko pogrešaka.	Rad je bio bez pogreške i nije bilo potrebno uređivanje.
Dodatne informacije	Nema dodatnih informacija.	Ima dodatnih informacija, ali nedovoljno.	Dovoljno, međutim potrebno je malo poboljšanje i/ili dodaci.	Uzorno dodavanje dokaza, činjenica, podataka i/ili

				navoda.
Način izražavanja	Korišteni jezik, ton, i/ili vokabular nisu primjereni.	Određeni problemi s jezikom, tonom ili vokabularom.	Odgovarajući jezik, ton i vokabular. Potrebno je poboljšanje.	Jezik, ton i vokabular su profesionalni i primjereni.
Zaključak/ Daljnji rad	Nema zaključka, sažetka niti podataka o daljnjem radu.	Postoji, ali je slab.	Primjereno, potrebno je malo poboljšanje.	Jasno, jezgrovito i zaokruženo.

Tablica 2: Rubrika za procjenu pisanja

Usmene prezentacije

Usmene prezentacije studenata ocjenjuju se pomoću standardne rubrike (vidjeti Tablicu 3) u tri predmeta koji predstavljaju tri faze napredovanja studenata kroz studij. Predmeti su Uvod u marketing na drugoj godini; Poslovne komunikacije na trećoj godini i Završni predmet na zadnjoj godini studija. Za maksimalnu učinkovitost sudjeluje veći broj ocjenjivača.

Prezentacije studenta nasumičnim se odabirom snimaju na video. Nadalje, u nastojanju da se unaprijedi komunikacija procjene znanja i prikupljanje podataka, u nasumično odabranim dijelovima predmeta poslovne komunikacije koristi se Tegrity sustav kako bi se snimile prezentacija studenata. Pri tome se koristi web kamera usklađena s procjenom koju nastavnik vodi kroz rubriku na svom tablet računalu. Studenti mogu na web stranicama tečaja pogledati prezentacije i ocjene koje im je nastavnik dodijelio u split screen formatu. Na taj se način studentske prezentacije čuvaju i kao zbirke podataka odjela.

KRITERIJI	Slab/ nezadovoljavajući	Pokazano ograničeno razumijevanje	Zadovoljavajuće	Dobro/ Pokazano razumijevanje vještine	Iznimno, bez greške
UVOD	Nedostatno ili nejasno.	Nije pripremio publiku.	Pokušava pripremiti publiku/ uključuje tezu.	Priprema prisutne, sadržava tezu, potrebno doraditi.	Dobro oblikovano, priprema prisutne i ukratko sažima.
ORGANIZACIJA	Nedostaje logičan redoslijed ili tijek.	Vidljiv pokušaj, ali ponekad neorganiziran i teško ga je slijediti.	Odgovarajuća organizacija ali potrebna poboljšanja.	Fokusirano, jasno organizirano, sadrži prijelaze i uglavnom teče dobro.	Jasno poredano, fokusirano, glatko teče i koristi prijelaze.
IZVEDBA verbalna (opseg, ton, brzina, varijabilnost glasnoće, strateške	Loša verbalna izvedba.	Neka područja verbalne izvedbe zahtijevaju	Zadovoljavajuće, ali potrebno je poboljšanje.	Verbalna izvedba zahtijeva samo manja	Uzorna, dobro doradena verbalna

pauze i izgovaranje)		veliko poboljšanje.		poboljšanja.	izvedba.
IZVEDBA neverbalna (držanje, stav, kontakt očima, gestikuliranje, kretanje, izraz lica i profesionalna odjeća)	Neverbalna je izvedba izuzetno manjkava.	Vidljiv je pokušaj pripreme. Potrebno znatno poboljšanje.	Prezenter pokazuje znakove pripreme. Potrebno je poboljšanje.	Prezentacija je dobro obavljena i potrebna su samo manja poboljšanja kako bi se izvedba dotjerala.	Prezentacija je profesionalna i doradena. Izvedba pomaže privući pažnju publike.
SADRŽAJ (poznavanje teme, pomoćni materijal, gramatika, struktura rečenice, razvoj ideja i profesionalizam)	Sadržaj je slab. Ideje su jedva razvijene. Manjak pripravnosti.	Vidljiv pokušaj razvoja sadržaja, potrebno je veliko poboljšanje.	Sadržaj je odgovarajući ali je potrebno više pripreme.	Prezenter je dobro pripremljen, sadržaj je snažan a greške manje.	Uzoran sadržaj koji je pokazao da se prezenter osobito potrudio.
VIZUALNA SREDSTVA (ako je primjenjivo)	Nisu korištena vizualna sredstva.	Vizualna sredstva su korištena, ali loše pripremljena.	Odgovarajuće korištenje vizualnih sredstava, no primijećeni su neki problemi.	Dobro korištenje vizualnih sredstava, potrebna manja poboljšanja.	Korištena, istaknula su poantu i pobuđuju zanimanje.
ZAKLJUČAK	Nedostaje, teško ga je razabrati ili je iznenađan.	Pokušaj stvaranja zaključka je vidljiv, ali je zaključak slab.	Odgovarajuće, ali potrebno doraditi.	Dobar zaključak, potrebne samo manje izmjene.	Izvanredno - logičan sažet, jasan i signalizira kraj.

Tablica 3: Rubrika za procjenu profesionalne prezentacije

Kritičko razmišljanje

Studije slučajeva

Sposobnost studenata da analiziraju situacije, evaluiraju i prosuđuju te formuliraju rješenja, vještine su kritičkog razmišljanja potrebne za analizu slučaja. Kao rezultat, odjel je započeo testiranje korištenja zajedničke rubrike (Tablica 4), kako bi ocijenio studije slučajeva koje su studenti proveli u dva dijela kolegija o poslovnoj etici. U jednom dijelu kolegija, studenti predaju svoje analize putem WebCT-a, gdje se arhiviraju za kasnije ocjenjivanje. U planu je usvajanje iste rubrike i u drugim predmetima, poput marketinga, u kojima su studije slučaja također uobičajena metoda.

	Slabo	Ograničeno/ odgovarajuće	Dobro	Izvanredno
Format	Korišten	Pokušaj	Dobro formatirano,	Izvanredan format.

	neispravan aparat.	ograničen, potrebno poboljšanje.	potrebna manja poboljšanja.	
Organizacija	Nelogična ili isprekidana organizacija.	Vidljiv pokušaj organizacije, ali je potrebno poboljšanje.	Zadovoljavajuće, potrebna samo manja poboljšanja.	Izvanredno - logično, fokusirano i jasno.
Sadržaj	Sadržaj je slab, nisu identificirana glavna pitanja.	Pokušaj identifikacije važnih pitanja. Potrebno poboljšanje.	Zadovoljavajuće, potrebni samo manji dodaci ili poboljšanje.	Izvrstan sadržaj koji prezentira sva najvažnija pitanja i pomoćne materijale.
Mehanike	Mnoge greške u pravopisu, gramatici, strukturi ili sintaksi.	Prisutne neke nepotrebne greške.	Dobro, ali s manjim greškama.	Praktički bez greške.
Analiza	Slaba analiza.	Letimična analiza, nedostaje dubina.	Zadovoljavajuća analiza kojoj je potrebna samo malo veća dubina.	Izvanredno - sva pitanja identificirana, primijenjeni koncepti kolegija, donesena mišljenja i okupljene ideje.

Tablica 4: Rubrika analize studija slučaja

WebQuest istraživanja

Studenti kolegija Poslovne komunikacije obvezni su provesti grupno WebQuest istraživanje za poslovni plan, a studenti kolegija Poslovno obrazovanje obvezni su izraditi izvorna WebQuest istraživanja, kao i odgovarajući plan lekcija. WebQuest istraživanja koja su razvili studenti koji studiraju pedagogiju evaluiraju se putem rubrika. WebQuest istraživanja koja su provodili studenti Poslovne komunikacije, kao i WebQuestovi koje su razvili studenti Poslovnog obrazovanja, ocjenjuju se i arhiviraju.

Simulacije

Simulacije zahtijevaju kritičko razmišljanje, kao i primjenu znanja i vještina u autentičnim kontroliranim situacijama. Studenti ovog odjela redovito na državnim natjecanjima u umreženim simulacijama postižu vrhunske rezultate te odjel simulacije smatra integralnim dijelom procesa učenja studenata. Simulacije se rade u sklopu nekoliko kolegija i strukturirane su kroz program tako da svaka nova simulacija nadograđuje znanja i vještine iz one prethodne. Kompjutorizirane simulacije trenutačno su dio nekoliko obveznih predmeta, uključujući marketing, poduzetništvo i strategijsko upravljanje. Koristi se proizvod

Capstone©, dostupan preko tvrtke Management Simulations inc. U njemu studenti preuzimaju uloge upravitelja konkurentnih tvrtki i pri tom donose odluke vezane za istraživanje i razvoj, proizvodnju, marketing, financije, ljudske resurse i upravljanje ukupnom kakvoćom (Mitchell, 2006).

U proljeće 2006. započelo je prikupljanje i pregledani su rezultati simulacija i komparativni podaci. Uz to, budući da rezultati simulacija ne pokazuju nužno proces razmišljanja studenata, kao niti njihovu primjenu znanja, analizu, sintezu i evaluaciju, u procesu je razvoj rubrike za procjenu sudjelovanja studenata u simulacijama. Na taj će se način nastojati doskočiti nedostatku podataka o obrazovnom učinku online simulacija u literaturi, koji su identificirali Lunce (2004) te Granland, Bergland i Erikson (2000). Rubrika je trenutačno u razvoju, a moći će se početi primjenjivati u jesenskom semestru 2006.

Studentski portfoliji

Studentski su portfoliji projektni tip aktivnosti, koje služe i kao učinkovito sredstvo procjene rezultata učenja, pružajući studentima da na fleksibilan način prezentiraju vještine i sposobnosti koje su stekli.

Elektronički je portfolio prihvaćen u sklopu programa za obuku nastavnika poslovnog obrazovanja, na kojem se koristi TK20 sustav procjene znanja putem portfolija. Elektronički portfoliji studenata obuhvaćaju: plan nastavnog sata, WebQuest istraživanja, snimke nastave koje su održali studenti, slike, dnevničke zapise studenata, seminarske radove, prijepise ocjena, ocjene nastavnika, opažanja njihovog programskog savjetnika, studentske projekte, rubrike, pomagala pri učenju, PowerPoint prezentacije, web stranice, nacрте kurikulumа, ciljeve učenja, raspored sjedenja, planove očekivanog ponašanja, materijale za procjenu znanja, izvještaje o napretku i razne druge artefakte kroz koje se vidi jesu li studenti svladali načela INTASC-a (Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium), prihvaćenim od strane Sveučilišta. Portfolije prezentiraju studenti, a procjenjuje ih tim ocjenjivača, koristeći jednostavnu rubriku. Portfolio je studentima dostupan još sedam godina nakon što završe program te se pokazalo da je koristan pri prijavi studenata za posao, jer im omogućava da svoje raznovrsne vještine i sposobnosti prezentiraju kroz dinamički format.

Impresioniran uspjehom portfolija u završnom programu za obuku nastavnika poslovnog obrazovanja, e-portfolio sada uvodi i veći Odsjek poslovanja, upravljanja i knjigovodstva u sve završne tečajeve na četvrtoj godini programa. S WebCT-om je dogovoreno da se kroz program isproba njihov novi elektronički portfolio. Portfolio je organiziran na temelju postignuća učenja studenata s odjela, a studenti su obvezni odabrati artefakte koji demonstriraju da su ta postignuća savladali, kao i ponuditi relevantna promišljanja o postignućima.

Završni studentski portfolio ocijenit će više ocjenjivača prema normama navedenim u rubrici. Model e-portfolija preferira se zbog pristupačnosti, fleksibilnosti i profesionalne korisnosti.

Sažetak i budući rad

Program procjene znanja na Odjelu poslovnog upravljanja i knjigovodstva još je u začecima te kao svaki početnik posrće prilikom prvih koraka. U tom programu spomena je vrijedna predanost nastavnog osoblja i vodstva odjela, primjena višestrukih metoda procjene znanja, korištenje obrazovnih tehnologija te iskrena predanost poboljšanju učinkovitosti obrazovanja.

Odjel sada proučava niz sustava procjene znanja, u nastojanju da odabere onaj koji će implementirati. Cilj je Odjela uspostaviti detaljan sustav upravljanja podacima, koji će omogućiti nastavnom osoblju na odsjeku, sveučilišnoj administraciji i agencijama za akreditaciju da kontinuirano imaju uvid u podatke i artefakte. Korištenje baza podataka o procjeni znanja koju je moguće pretraživati na više načina omogućava Odjelu da upravlja velikom količinom korelacija, važnih za cjelokupnu kvalitetu poučavanja i učenja, kao i da automatizira administrativne djelatnosti. Sustav upravljanja podacima koji odjel traži obuhvaćat će: rezultate klasifikacijskog testa, ocjene, preporuke, podatke o sudjelovanju u sveučilišnim aktivnostima, dijagnostičke rezultate, ocjene iz rubrika, video snimke, podatke o pohađanju nastave, korištenje dopunske nastave, primjere studentskih radova te druge korisne artefakte. Iz sigurnosnih će razloga biti definirane različite razine pristupa ovisno o potrebama korisnika, a u mnogim će slučajevima biti uklonjene identifikacijske oznake studenata.

Za potrebe postupka procjene znanja, osnovano je nastavničko vijeće koje je dobilo zadatak osigurati uspjeh plana procjene znanja i jednom godišnje pregledati artefakte i podatke kako bi se točno odredila područja koja zahtijevaju djelovanje i/ili poboljšanje. Vijeće donosi odluke, određuje je li potrebno djelovanje te je odgovorno za razvoj odgovarajućeg plana djelovanja. Dokumentacija i obrazloženje svih odluka detaljno su zabilježeni.

Program procjene znanja na Odjelu poslovnog upravljanja i knjigovodstva još je u začecima te kao svaki početnik posrće prilikom prvih koraka. U tom programu spomena je vrijedna predanost nastavnog osoblja i vodstva odjela, primjena višestrukih metoda procjene znanja, korištenje obrazovnih tehnologija te iskrena predanost poboljšanju učinkovitosti obrazovanja.

Odjel sada proučava niz sustava procjene znanja, u nastojanju da odabere onaj koji će implementirati. Cilj je Odjela uspostaviti detaljan sustav upravljanja podacima, koji će omogućiti nastavnom osoblju na odsjeku, sveučilišnoj administraciji i agencijama za akreditaciju da kontinuirano imaju uvid u podatke i artefakte. Korištenje baza podataka o procjeni znanja koju je moguće pretraživati na više načina omogućava Odjelu da upravlja velikom količinom korelacija, važnih za cjelokupnu kvalitetu poučavanja i učenja, kao i da automatizira administrativne djelatnosti. Sustav upravljanja podacima koji odjel traži obuhvaćat će: rezultate klasifikacijskog testa, ocjene, preporuke, podatke o sudjelovanju u sveučilišnim aktivnostima, dijagnostičke rezultate, ocjene iz rubrika, video snimke, podatke o pohađanju nastave, korištenje dopunske nastave, primjere studentskih radova te druge korisne artefakte. Iz sigurnosnih će razloga biti definirane različite razine pristupa ovisno o potrebama korisnika, a u mnogim će slučajevima biti uklonjene identifikacijske oznake studenata.

Za potrebe postupka procjene znanja, osnovano je nastavničko vijeće koje je dobilo zadatak osigurati uspjeh plana procjene znanja i jednom godišnje pregledati artefakte i podatke kako bi se točno odredila područja koja zahtijevaju djelovanje i/ili poboljšanje. Vijeće donosi odluke, određuje je li potrebno djelovanje te je odgovorno za razvoj odgovarajućeg plana djelovanja. Dokumentacija i obrazloženje svih odluka detaljno su zabilježeni.

Što smo naučili

Opsežno istraživanje pokazalo je važnost procjene ishoda učenja, ali i ključnu ulogu tehnologije i strategija e-nastave u cjelokupnom programu procjene znanja. Kako tehnologija igra sve važniju ulogu u ljudskoj produktivnosti i stjecanju znanja, očigledno je treba igrati važnu ulogu i pri evaluaciji nastave i ishoda učenja, kao i pri donošenju odluka o unapređenju učinkovitosti obrazovanja.

Iako tehnologija olakšava ocjenjivanje, a e-ocjenjivanje je identificirano kao najbolji postupak, najvažniji je zaključak da je razvoj programa procjene znanja dugotrajan proces, koji zahtijeva planiranje i predviđanje. Učinkovitost će ovisiti o institucionalnoj i administrativnoj podršci, kao i dugoročnim planovima za održivost, uključujući i tehnološku spremnost.

George Brown: Procjena znanja: Priručnik za predavače (prvi dio)

1.

Ovaj je priručnik zamišljen kao pomoć predavačima u provjeri, osvježavanju i dotjerivanju svojega pristupa procjeni znanja. Temelji se na usklađivanju planiranih ishoda učenja, procjene znanja, kriterija, bodovanja i pružanja povratnih informacija. Usklađivanje pruža temelj učinkovitom sustavu za procjenu znanja i novom pristupu Akademskoj provjeri koju vrši Agencija za osiguranje kvalitete. George Brown
University of Nottingham

2.

Svrha procjene znanja je omogućavanje prelaska na viši stupanj ili dobivanje diplome; razvrstavanje studenata po uspješnosti; poboljšavanje njihovog učenja. Odabir vrste procjene znanja ovisi o svrsi procjene.

3.

Ključna načela učinkovite procjene znanja, kao i uobičajene slabosti sustava procjene znanja prvenstveno se tiču usklađenosti između ishoda, oblika procjene znanja, kriterija, postupaka bodovanja i pružanja povratnih informacija. Navedene su i natuknice i prijedlozi vezani uz te komponente.

4.

Postoji mnoštvo različitih metoda procjene znanja pa se postdiplomci, voditelji radnih grupa, skupine ravnopravnih sudionika i sami studenti sve više koriste kao izvori procjene znanja. Postoji širok raspon kriterija. Bolji su oni koji su jednostavni za korištenje i lako razumljivi. Svi bi izvori trebali sudjelovati u obuci temeljenoj na primijenjenim kriterijima.

5.

Prijedlozi za povećanje učinkovitosti bodovanja i moderiranja, pružanje povratnih informacija studentima i procjenu znanja većeg broja studenata predstavljeni su zajedno s natuknicama o smanjivanju plagiranih materijala i procjeni znanja studenata koji imaju poteškoća s učenjem.

6.

Razmotrene su pozitivne i negativne strane ocjenjivanja završnim testom i ocjenjivanja tijekom obrazovnog programa. Predloženo je uspostavljanje ravnoteže više različitih vrsta procjene znanja u studijskom programu. Točka ravnoteže treba se odrediti prvenstveno pomoću željenih ishoda učenja i raspoloživih sredstava.

7.

Uloga vanjskog ispitivača je produžetak uloge predavača, kao procjenitelja znanja. Ona u sebi obuhvaća uloge čuvara normi, zaštitnika studenata i promicatelja kvalitete. Preporučuju se obuka i informiranje o svim aspektima te uloge.

Uvod

Važnost procjene znanja je neupitna. Procjena znanja određuje što će studenti smatrati važnim, kako će provoditi svoje vrijeme i kako sami sebe vide kao studente, a zatim i kao diplomante. Ono je glavna briga pojedinaca koji uče, pojedinaca koji poučavaju i pojedinaca koji su odgovorni za razvoj i odobravanje nastave. Stoga ovaj priručnik, zajedno s praktičnim priručnikom LTSN Generic centra za studente i upravitelje, pruža opširan pregled procjene znanja.

Priručnik je oblikovan tako da vam pomogne da provjerite, osvježite i usavršite svoj pristup procjeni znanja. Glavna mu je tema usklađivanje, odnosno važnost usklađivanja između metoda procjene znanja, oblika procjene znanja, prilika za učenje i predviđenih ishoda učenja (ciljeva učenja) te između povratnih informacija, kriterija i oblika procjene znanja. Priručnik u glavnim crtama izlaže putanju procjene znanja od njegove svrhe i načela do uloge vanjskih ispitivača. Usput razmatra metode, izvore i sredstva, bodovanje, pružanje povratnih informacija i probleme plagiranja materijala. Uključuje natuknice, prijedloge i prilike za razmatranje pristupa procjeni znanja, ali ne bavi se mjerodavnim istraživanjima procjene znanja niti daje upute za oblikovanje instrumenata procjene znanja. Za te aspekte procjene znanja, čitatelje upućujemo na kratku anotiranu bibliografiju.

Zašto je usklađivanje važno?

Usklađivanje procjene znanja s drugim elementima nastave ključno je za oblikovanje nastave i za učinkovitu procjenu znanja. Model prikazan na Slici 1 sažima te odnose. Ako su ciljevi nejasni, sustav se urušava. Jasni i realistični rezultati pružaju studentima dobar vodič za ono što moraju naučiti, a predavačima govori kako da poučavaju i koje prilike za učenje da pružaju. Primjerene su one prilike za učenje koje pomažu studentima da postignu željene ishode učenja. Učinkovite su one metode i oblici procjene znanja koji su povezani s rezultatima učenja i metodama učenja. Ako su kriteriji previše neodređeni ili pretjerano detaljni tada je nastavnicima teško osigurati dosljednost procjene znanja, a studentima ispuniti zahtjeve procjene znanja. Bez bliskih veza između povratnih informacija, kriterija i oblika procjene znanja, nastavnici ne mogu pomoći studentima da postignu željene ishode učenja u sklopu programa.

Slika 1: Usklađivanje procjene znanja



Međutim, model nije tako jednostavan kako se čini. Ostavlja otvorenima pitanja trebaju li ishodi koji će se procjenjivati biti ishodi cijelog studijskog programa ili ishodi pojedinog

modula (ili kratkoga tečaja), te treba li se procjenjivati svaki ishod učenja. Postoje argumenti za i protiv korištenja ishoda cijelog programa ili pojedinog modula kao temelja za procjenu znanja. Ako se netko odluči za procjenu svih ishoda svakog modula, tada se izlaže riziku pretjeranog procjenjivanja znanja studenta a britanski su studenti vjerojatno najprocjenjivaniji u Europi.

Ako se netko odluči za ishode cijelog programa, riskira da ne procjenjuje neophodna znanja i vještine već ima okvir za procjenu napretka i postignuća studenata. Sve u svemu, bolje je osigurati da se unutar svakog modula pružaju prilike za učenje i poučavanje koje studente približavaju željenim rezultatima programa, te da su neki rezultati programa procijenjeni u pojedinim modulima tako da do kraja programa svi rezultati budu procijenjeni na svim razinama barem dva puta. Ovaj pristup osigurava ponovljeno i stoga vjerojatno pouzdanije mjerenje postignuća, te realističan i ne pretjerano težak pristup procjeni znanja. Matrica rezultata učenja nekog programa i procjene znanja korištene u različitim modulima pomaže identificirati veze između rezultata programa i njihove procjene .

Proširena verzija modela prikazana je na Slici 2. Ona prikazuje vezu između modela i pristupa vrednovanju Agencije za osiguranje kvalitete. Iako neki od nas možda sumnjaju u tehnike mikroupravljanja koje Agencija primjenjuje, taj model ipak olakšava ispunjenje njenih zahtjeva. Pristup Agencije je autoritativan: radi se o tome da X vrši aktivnosti na Y, a Z prosuđuje te aktivnosti. Ali usprkos strogim odrednicama, u učenje je moguće unijeti stanovitu slobodu.

Slika 2: Vanjski utjecaji na procjenu znanja



Sažeto rečeno, ovaj model pruža temelj za učinkovitu procjenu znanja, te pokazuje da su planiranje i oblikovanje tečajeva i učinkovita procjena znanja nerazdvojivi.

Svrha procjene znanja

Tri su glavne svrhe procjene znanja:

- omogućavanje prelaska na viši stupanj ili stjecanje diplome
- razvrstavanje studenata po uspješnosti
- poboljšavanje njihovog učenja.

Ti se ciljevi mogu preklapati ili sukobljavati. Uobičajena je pogreška upotrijebiti neki oblik procjene znanja za jedan skup ciljeva, a zatim pretpostaviti da su dobiveni rezultati prikladni za druge ciljeve. Na primjer, reflektivni dnevnicima ili zapisima o postignućima mogu biti korisni tijekom procesa učenja, ali ako ih se koristi za procjenu znanja ili kao preporuka za zapošljavanje, tada studenti mogu biti neskloni iskreno navesti svoje misli i osjećaje. Kad je svrha procjene 'dozvola za nastavak školovanja', oblici procjene znanja se trebaju temeljiti na procjeni osnovnog znanja i vještina, a prag za prolazak treba biti apsolutno siguran. Ako je glavni cilj procjene znanja razvrstati studente po uspješnosti, oblici procjene znanja trebaju biti oblikovani tako da razlikuju veliki raspon sposobnosti različitih studenata.

Pod svrhom procjene misli se na sumativnu i formativnu. Sumativna procjena znanja ubraja se u bodovanje modula, razine ili stupnja. Formativna procjena daje povratnu informaciju studentima tijekom nastave da bi im se pružila prilika za usavršenje. Procjena koja je isključivo formativna isto je što i davanje povratne informacije u učenju. Za razliku od toga, ocjena za neki rad tijekom tečaja ili programa istovremeno je i sumativna i formativna. Namjena joj je i pružanje povratnih informacija i uračunavanje u završni broj bodova. Kada se to dogodi, procjena znanja na nastavi postaje dijelom višestruke sumativne procjene. Velika opterećenja u procjeni znanja i druge obveze mogu nas dovesti u iskušenje da pružimo površne povratne informacije.

Neka načela procjene znanja

Ključna načela procjene znanja mogu se izvesti iz modela na Slici 1.

To su:

- procjena znanja oblikuje način učenja, tako da ukoliko želite promijeniti učenje, morate promijeniti metodu procjene znanja
- uskladite oblike procjene znanja sa željenim ishodima učenja
- uskladite kriterije sa zadacima i ishodima učenja
- kriteriji trebaju biti jednostavnima
- budite poštenu, pouzdani i točni u svojem bodovanju
- pružite smislene i pravovremene povratne informacije.
- Primjenjujete li ova načela?

Uobičajene slabosti

Uobičajene slabosti u procjeni znanja su:

- zadaci nisu u skladu s definiranim ciljevima
- kriteriji nisu u skladu sa zadacima ili ciljevima
- studenti nisu upoznati s kriterijima
- studenti ne razumiju kriterije
- pretjerano korištenje jednoga načina procjene znanja, kao što su pismeni ispiti, eseji ili problemi zatvorenog tipa
- preopterećenost studenata i nastavnika
- studentima nije dano dovoljno vremena za rješavanje zadataka
- previše zadataka s istim rokom dovršetka
- nastavnicima nije dano dovoljno vremena da buduju zadatke ili testove
- nedostatak dobro definiranih kriterija, zbog čega je teško ostvariti dosljednost
- pretjerano detaljni kriteriji koji studente previše ograničavaju, a nastavnicima otežavaju bodovanje
- studenti dobivaju neodgovarajuće ili površne povratne informacije
- velike varijacije u bodovanju različitih modula i različitih procjenitelja i kod istih procjenitelja (samodosljednost)
- varijacije u zahtjevima procjene znanja u različitim modulima.

Iz toga proizlazi da su učinkovitiji sustavi procjene znanja oni u kojima se pojavljuje manje ovakvih nedostataka.

Vrijedi li to i za vaše sustave ocjenjivanja?

Oblikovanje procjene znanja

Postoji sedam pitanja koje si nastavnici mogu postaviti pri oblikovanju zadatka ili pismenog rada:

- Koji će se željeni ishodi procjenjivati?
- Koje se sposobnosti/vještine (implicitne ili eksplicitne) očituju u ishodima?
- Je li odabrana metoda procjene znanja u skladu s ishodima i vještinama?
- Je li metoda relativno učinkovita s obzirom na vrijeme kojim raspolažu studenti i nastavnici?
- Koje su alternative? Koje su njihove prednosti i nedostaci?
- Podudara li se ovaj konkretni oblik procjene znanja s ishodima i vještinama?
- Jesu li planovi za bodovanje ili kriteriji primjereni?

Navedena pitanja prirodno dovode do oblikovanja određenog načina procjene znanja. No, navodimo i nekoliko zamki. Među njima su npr. Nehotično nejasno formulirana pitanja ili zadaci, podcjenjivanje vremena i financijskih sredstva potrebnih za izvršenje zadatka ili njegovo bodovanje, te zanemarivanje odgovarajućeg skupa kriterija ili plana bodovanja.

Oblikovanje učinkovitih oblika procjene znanja može biti vremenski zahtjevno. Korisno polazište je pregled i bilježenje ispitnih pitanja i zadataka iz usporedne nastave na drugim institucijama. Zatim promotrite pitanja zadana u drugim predmetima na vlastitoj instituciji. Gotovo sigurno ćete pronaći pitanja koja su zanimljiva i neočekivana, a također ćete pronaći i oblike pitanja koji se mogu prenijeti na vaš vlastiti predmet. Povremeno ćete uočiti da su i sadržaj i oblik pitanja značajni i za vaš predmet. Dok čitate i bilježite pitanja, pokušajte shvatiti što je procjenitelj pokušao procijeniti. (Neke primjere ispitnih pitanja za različite predmete navode Brown, Bull i Pendlebury, 1997.) Zatim se vratite pitanjima u sklopu vašega predmeta. Uzmite u obzir vrste učenja koje želite razvijati i procjenjivati. Sagledajte ciljeve vaše nastave i razmislite kakva znanja želite da vaši studenti usvoje.

Umjesto toga, možete razviti neke drugačije pristupe, nove oblike pitanja i zadataka, te diskutirati o njima sa svojim kolegama. Budite spremni argumentirati njihovo korištenje. Neki otkriju da tzv. brainstorming s kolegama predstavlja koristan način stvaranja niza pitanja o zadanoj temi. Drugi u bilježnicu zapisuju moguća pitanja, navode i probleme. Slika 5 nudi neke pristupe koje možda niste isprobali.

Obično je u nastavno gradivo bolje uključiti nove vrste pitanja, nego ispite i nove metode procjene znanja za studente prvog stupnja. Pripazite da pitanja budu jasno izražena. Izbacite iz pitanja sve neželjene dvosmislenosti. Imajte na umu da što je pitanje otvorenije ili dvosmislenije, teže je osmisliti plan bodovanja, ali često se mogu primijeniti široki kriteriji. Ako napravite probnu procjenu znanja, pregledajte odgovore i zatim osmislite kriterije ili plan bodovanja ili prilagodite postojeći pristup. Zatim testirajte kriterije budući nekoliko zadataka.

Kognitivni zahtjevi

Poznavanje različitih vrsta kognitivnih zahtjeva ključni je dio oblikovanja i bodovanja zadataka i testova. Koristan pristup je prikazan na Slici 3. Paradoksalno, donje tri razine povezane su s 'površinskim' učenjem, a gornje razine s 'dubinskim' učenjem. Međutim, potrebno je koristiti ovu tablicu u kontekstu konkretnog tečaja i sposobnosti studenata u njemu. Ono što kod studenata prvog stupnja zahtijeva sintezu i vrednovanje može biti rutinsko prisjećanje za studente završnih godina.

Slika 3: Hijerarhija kognitivnog područja

6	Vrednovanje	Sposobnost donošenja suda o vrijednosti nečega
5	Sinteza	Sposobnost kombiniranja razdvojenih elemenata u cjelinu
4	Analiza	Sposobnost razlamanja problema u njegove sastavne dijelove i uspostavljanja odnosa među njima.
3	Primjena	Sposobnost primjene preformuliranog znanja u novoj situaciji.
2	Manipulacija	Sposobnost preformuliranja znanja.
1	Znanje	Znanje kojega se moguće prisjetiti.

Na temelju Bloomove Taksonomije obrazovnih ciljeva (Taxonomy of Educational Objectives, Bloom, 1956.). Više razine taksonomije u sebi sadrže niže razine.

Biggs predlaže drugačiji pristup (Biggs, 1997.; Biggs, 1999.). On opisuje kako se njegova taksonomija, SOLO (Struktura opaženog rezultata učenja, eng. Structure of the Observed Learning Outcome), može upotrijebiti za analizu zadataka učenja, hijerarhiju ciljeva i procjenjivanje studentskog rada.

Postoji pet razina Biggsove sheme:

1. **Predstrukturalna:** Zadatku se nije pristupilo na odgovarajući način. Student nije shvatio smisao.
2. **Jednostrukturalna:** Prepoznat je ili iskorišten jedan ili nekoliko aspekata zadatka, ali razumijevanje je površno.
3. **Multistrukturalna:** Naučeno je nekoliko aspekata zadatka, ali se zasebno obrađuju.
4. **Relacijska:** Komponente su integrirane u suvislu cjelinu u kojoj svaki dio pridonosi cjelokupnom značenju.
5. **Prošireni sažetak:** Komponente su integrirane i ponovo konceptualizirane, stvarajući na taj način individualnu perspektivu.

Gornja taksonomija, opet ovisna o kontekstu, korisnija je za razvrstavanje kognitivnih zahtjeva u zadacima temeljenima na tekstu. Druge taksonomije o rješavanju problema, praktičnom radu i vrijednostima opisuju Brown, Bull i Pendlebury (1997.) i Heywood (2000.).