



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih



MODERNIZACIJA SUSTAVA
STRUČNOG USAVRŠAVANJA
NASTAVNIKA STRUKOVNIH PREDMETA



OBRAZOVNI MATERIJAL ZA STRUČNO USAVRŠAVANJE NASTAVNIKA STRU KOVNIH PREDMETA

Modul: MT11 (S1) Praćenje, vrednovanje i ocjenjivanje

Autor: *Mia Ožić*

Opis modula

OSNOVNI PODATCI		
Naziv modula	MT11 (S1) Praćenje, vrednovanje i ocjenjivanje	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	Kreditni bodovi	3
	Broj sati vođene edukacije (uživo)	25
	Broj sati osobnih aktivnosti polaznika	(16+45) 61
CILJ MODULA		
Jačati kompetencije nastavnika za praćenje, vrednovanje i ocjenjivanje kako bi jasno definirali ciljeve i obrazovne ishode koje žele postići i utvrdili što učenici znaju i mogu.		
OPIS MODULA		
Preporučeni sadržaj/struktura modula:		
<ul style="list-style-type: none"> • Sustav vrednovanja • Formativno i sumativno vrednovanje • Ishodi učenja • Metode provjere znanja i elementi ocjenjivanja • Praćenja razvoja kompetencija, stavova i interesa učenika 		
ISHODI UČENJA ZA MODUL		
<p>Nakon uspješno završenog modula polaznik će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vrednovati ishode učenja; • primjenjivati različite metode, tehnike i oblike praćenja, vrednovanja i ocjenjivanja učenika s obzirom na potrebe učenika; • kreirati mjerne instrumente praćenja i ocjenjivanja znanja, spoznajnih, psihomotoričkih i socijalnih vještina, samostalnosti i odgovornosti učenika; • pratiti razvoj kompetencija, stavova i interesa učenika; • razlikovati i primjenjivati formativno i sumativno vrednovanje, odnosno vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog; • provoditi vrednovanje i ocjenjivanje poštujući učenikovu osobnost, potičući učenikovo samopouzdanje i osjećaj napredovanja. 		
NAČIN VREDNOVANJA		
Elementi praćenja i provjeravanja	Opterećenje u kreditnim bodovima	
Vođena edukacija	1	
Samostalne aktivnosti polaznika	1.5	
Završno vrjednovanje	0.5	

Ukupno	3
KADROVSKI UVJETI	
Stručnjak u području kojem pripadaju ishodi učenja modula.	

Razrada obrazovnog materijala u okviru modula

Sadržaj modula: Vrednovanje procesa i ishoda učenja

(Uvod: neodvojivost predmetnog kurikula, cilja učenja te vrednovanja procesa i ishoda učenja)

Proces modernizacije i reforme strukovnog obrazovanja Republici Hrvatskoj započeo je donošenjem Strategije razvoja strukovnog obrazovanja 2008.-2013. Sljedeći dokument *Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje (NOK)*, iz 2011. godine, usmjerio je obrazovanje na novi sustav vrijednosti - omogućio je prelazak na kompetencijski sustav i učenička postignuća (ishode učenja) za razliku od (do)tadašnjega usmjerenoga na sadržaj. Ubrzo se (2013.godine) uspostavlja *Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO)* kojim se uređuje njegova provedba te utvrđuje povezivanje HKO-a s EKO-om (Europski kvalifikacijski okvir) i QF-EHEA-om (Kvalifikacijski okvira za područje visokog obrazovanja) te, posredno, s nacionalnim kvalifikacijskim sustavima drugih zemalja. Hrvatski kvalifikacijski okvir instrument je uređenja sustava kvalifikacija u Republici Hrvatskoj koji osigurava jasnoću, pouzdanost, prohodnost i kvalitetu te pristupanje stjecanju kvalifikacija. Razvoj strukovnog obrazovanja odvijat će se u skladu s alatima i postupcima razvijenima kroz HKO.

Strategijom obrazovanja, znanosti i tehnologije (Narodne novine, broj 124/2014.) potvrđena je strateška orijentacija jačanja učenja temeljenog na radu u svim kurikulumima strukovnog obrazovanja i osposobljavanja. Ovom strategijom naglašava se fleksibilnost strukovnog obrazovanja kroz izbornost i modularnost, osiguravanje općeg obrazovanja i stjecanje ključnih kompetencija kao temelja za daljnje obrazovanje i cjeloživotno učenje. Do danas je razvijen cijeli niz novih ishodovno orijentiranih Usvojeni *Nacionalni kurikulum za strukovno obrazovanje* određuje svrhu, vrijednosti, ciljeve, sadržaje, procese učenja i poučavanja, organizaciju i načine vrednovanja učeničkih postignuća, kompetencija i kvalifikacija u sustavu strukovnog obrazovanja Republike Hrvatske. Nacionalni kurikulum potiče kontinuirani razvoj strukovnog obrazovanja u skladu s razvojnim ciljevima hrvatskog gospodarstva.¹

Strategijom obrazovanja, znanosti i tehnologije predviđeno je donošenje Okvira nacionalnog kurikuluma. Kao rezultat *Okvira nacionalnog kurikuluma (ONK)* iz 2016. godine trenutno su objavljeni izrađeni nacionalni kurikularni dokumenti, te slijedi njihova potpuna objava u Narodnim novinama i provođenje podrške učiteljima u sklopu projekta Škola za život. Nacionalnim dokumentima područja kurikuluma određuju se svrha, ciljevi, struktura i odgojno-obrazovna očekivanja vezana uz učenje i poučavanje u širim odgojno-obrazovnim područjima. Dokumenti područja kurikuluma izravno utječu na izradu predmetnih i modularnih kurikuluma. Nacionalni dokumenti područja kurikuluma su: područja kurikuluma su: tehničko-informatičko, tjelesno-zdravstveno, matematičko, jezično-komunikacijsko, prirodoslovno, umjetničko i društveno-humanističko područje. Pored predmetnih kurikuluma te kurikuluma međupredmetnih tema – razvila su se i tri okvira čija objava se očekuje pred početak školske godine 2019/2020. Okvir za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju, Okvir za poticanje i prilagodbu iskustava učenja te vrednovanje postignuća djece i učenika s teškoćama i Okvir za poticanje iskustava učenja i vrednovanje postignuća darovite djece i učenika predstavljaju nacionalne kurikulumske dokumente kojima se osiguravaju rješenja koja se sustavno ugrađuju u sve nacionalne kurikulumske dokumente, a odnose se i na kurikulumske dokumente izrađene na ostalim razinama.² Prijedlog Okvira za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i

¹ MZO, Kurikularna reforma u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju

² CKR, preuzeto sa www.kurikulum.hr

obrazovanju je prošao proces javne rasprave, te vanjskog vrednovanja i prema najavama MZO kao jedan od 5 pravilnika biti objavljen pred početak nove školske godine.

Trenutno načini, postupci i elementi vrednovanja odgojno-obrazovnih postignuća učenika u osnovnoj i školi proizlaze iz nacionalnoga i predmetnoga kurikulumu, nastavnoga plana i programa, školskoga kurikulumu te Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi (Narodne novine br.: 112/2010) kao i pravila ponašanja učenika koje donosi škola.

Vrednovanje u strukovnom obrazovanju odražava ciljeve, vrijednosti i načela Nacionalnoga kurikulumu za strukovno obrazovanje. Postupci vrednovanja i izvješćivanja tijekom odgoja i obrazovanja u ustanovama za strukovno obrazovanje usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja relevantnih kurikularnih dokumenata. Pri vrednovanju u strukovnom obrazovanju prihvaćaju se načela i upotrebljavaju oblici vrednovanja navedeni u Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije uz nadopunu pristupa karakterističnih za strukovno obrazovanje. Na svim razinama strukovnog obrazovanja uspostavljen je sustav osiguravanja kvalitete na temelju ishoda učenika.³

Tijekom eksperimentalnog programa 'Škola za život' te edukacija učitelja i nastavnika preko sustava Loomen korišteni su materijali temeljeni na Okviru za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju i Metodičkim predmetnim priručnicima (u radnoj verziji) pojedinih radnih skupina.

Pomak u planiranju s prijenosa znanja na razvoj kompetencija znači zaokret u pristupu i načinu programiranja odgoja i obrazovanja. Težište pristupa poučavanju usmjerenom na učenika je na određivanju ciljeva poučavanja kao mjerljivih ishoda učenja. Specifičnost kompetencija učitelja ogledale se u tome što, za razliku od mnogih drugih struka, učitelji moraju razvijati kompetencije kao specifičan spoj znanja, vještina i osobina kod onih koje poučavaju, kod učenika. Stoga nas o potrebnim kompetencijama učitelja u velikoj mjeri mogu informirati temeljni nacionalni i europski dokumenti o kompetencijama koje učitelji moraju razvijati kod učenika.⁴

S obzirom na prekretnicu u obrazovanju i provođenje kurikularne reforme, važno je da se edukacija svih nastavnika i učitelja provodi na smjernicama Ministarstva znanosti i obrazovanja. Okvir za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju je važeći dokument i skup smjernica kojima se određuje način praćenja i ocjenjivanja učeničkih postignuća. Stoga su sljedeći dijelovi vezani za temu radionice upravo preuzeti iz tog dokumenta. Također je i popis literature koja je korištena pri izradi Okvira naveden na mrežnim stranicama MZO. Važno je istaknuti kako nastavnici vrlo često osjećaju nesigurnost upravo u ovom segmentu vlastite prakse te je zaista nužno da svi sudionici nastavnog procesa koriste isti Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja, odnosno da se svi nastavnici educiraju na jednak način korištenjem smjernica Okvira za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju. Jedino tako se može osigurati jednoznačnost, ujednačenost i transparentnost postupka vrednovanja, a samim time i jednaki uvjeti svim učenicima u daljnjim procesima upisa na više razine obrazovanja. Usuglašavajući kriterije ocjenjivanja učeničkih postignuća povećava se objektivnost ocjenjivanja.

Prema Okviru vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju vrednovanje procesa i ishoda učenja označava postupke prikupljanja i analiziranja informacija te donošenja profesionalnih procjena o učeničkome učenju i rezultatima učenja. Okvirom se predlaže usko povezivanje vrednovanja s odgojno-obrazovnim ishodima i očekivanjima određenim u nacionalnim kurikulumskim dokumentima te prikupljanje informacija o njihovoj usvojenosti u različitim

³ MZO, Nacionalni kurikulum za strukovno obrazovanje (objavljeno 9. 7. 2018)

⁴ Lončarić, D. i Pejić Papak, P. (2009). Profiliranje učiteljskih kompetencija. *Odgojne znanosti*, 11(2), 479 – 497.

područjima učenja i vremenskim točkama tijekom školske godine. Jasno je naglašena usklađenost vrednovanja i učenja te poučavanja, čime se podrazumijeva korištenje različitim pristupima i metodama vrednovanja ovisno o svrsi vrednovanja, vrsti znanja i vještina koje se vrednuju, korištenim pristupima poučavanja i učenja, kontekstu učenja i potrebama učenika.

Okvirom se zagovara komplementarnost i uravnoteženost upotrebe vrednovanja naučenoga s pristupima usmjerenim sustavnom praćenju i procjenjivanju. Ti pristupi vrednovanja, poznati kao vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje, usmjereni su na poticanje stjecanja uvida o učenju i poučavanju, na prepoznavanje snaga i manjkavosti u učenju te na planiranje budućega učenja i poučavanja. Za razliku od vrednovanja naučenoga, ti pristupi ne rezultiraju ocjenama, već povratnim informacijama i razmjenom iskustava o procesima učenja i usvojenosti znanja, vještina i stavova u odnosu na očekivane odgojno-obrazovne ishode.

S obzirom na svrhu, razlikuju se dijagnostičko, formativno i sumativno vrednovanje. Dijagnostičko vrednovanje jest vrednovanje koje se provodi radi utvrđivanja kvalitete i razine učeničkoga znanja i vještina prije početka procesa učenja i poučavanja, npr. na početku nastavne godine. Učitelj prilagođava i planira učenje i poučavanje u odnosu na rezultate dijagnostičkoga vrednovanja. Dijagnostičkim se vrednovanjem može koristiti i za određivanje prikladnoga oblika odgojno-obrazovne podrške pojedinim učenicima. Formativno vrednovanje jest vrednovanje učeničkih postignuća koje se odvija za vrijeme učenja i poučavanja radi davanja informacija o učeničkome napredovanju i unapređivanja budućega učenja i poučavanja, poticanja učeničkih refleksija o učenju, utvrđivanja manjkavosti u učenju, prepoznavanja snaga te planiranja budućega učenja i poučavanja. Sumativno vrednovanje jest vrednovanje koje podrazumijeva procjenu razine učenikova postignuća na kraju procesa učenja (nastavne cjeline, polugodišta te godine učenja i poučavanja). U pravilu rezultira ocjenom i/ili formalnim izvješćem, tj. svjedodžbom.

Načela vrednovanja

Vrednovanje kao sastavni dio kurikulumske sustava temelji se na načelima definiranim u Okviru nacionalnoga kurikuluma koja vrijede za sve razine i vrste odgoja i obrazovanja:

1) Vrednovanje usmjereno učenju i razvoju

Osnovna svrha svih oblika vrednovanja jest unapređivanje učenja i razvoja učenika. Vrednovanje rezultira jasnim, točnim, pravovremenim i afirmativnim povratnim informacijama koje učenicima pomažu u daljnjemu učenju i motiviraju ih za rad, a odgojno-obrazovnim radnicima omogućuju daljnje planiranje odgojno-obrazovnih procesa.

2) Vrednovanje usmjereno sveobuhvatnosti odgojno-obrazovnih očekivanja i ishoda

Vrednovanje usvojenosti odgojno-obrazovnih očekivanja i odgojno-obrazovnih ishoda usmjereno je ne samo prema procjenjivanju usvojenosti znanja već i prema razvijenosti vještina, stavova i drugih elemenata. Na ovaj način potiče se dubinsko i trajno učenje te posebice primjena znanja i vještina u novim situacijama.⁵

Transparentnost i pravednost vrednovanja je važna karika u procesu praćenja rada učenika. Jasnom i pravodobnom izmjenom informacija između svih sudionika nastavnog procesa o sadržajima, postupcima, kriterijima i rezultatima vrednovanja usuglašavaju se očekivanja i postiže dijeljeno razumijevanje zahtjeva koji se postavljaju pred učenike. Upoznavanje učenika s određenim pravilima i kriterijima vrednovanja pomažu u razumijevanju elemenata učenja koji će biti vrednovani i shvaćanju toga što čini uspješnu izvedbu te u usmjeravanju učenja na ono što je važno znati i moći učiniti.

U našem sustavu postoji i vanjsko vrednovanje učeničkih postignuća kao završni ispit na kraju srednjoškolskoga obrazovanja. S obzirom na objavljene rezultate Državne mature aktualna je rasprava o provedenim ispitima državne mature. Postavlja se pitanje vrednuje li znanje stečeno u srednjoškolskom obrazovanju ili su to kvalifikacijski ispiti za upis mature.

⁵ MZO, Nacionalni dokument okvira za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolske i srednjoškolske odgoju i obrazovanju prijedlog nakon javne rasprave, prosinac 2017.

Okvirom nacionalnoga kurikuluma sustav odgoja i obrazovanja jasno se određuje i usmjerava k razvoju kompetencija kao međusobno povezanih sklopova znanja, vještina i stavova koji su preduvjet uspješnoga učenja, rada i života u 21. stoljeću. Okvirom se definiraju tri skupine generičkih kompetencija (1. Oblici mišljenja, 2. oblici rada i korištenje alata te 3. osobni i socijalni razvoj) koje zajedno s kompetencijama specifičnim za pojedine razine i vrste odgoja i obrazovanja, za područja kurikuluma, međupredmetne teme i nastavne predmete čine osnovu za ostvarivanje ciljeva odgojno-obrazovnoga sustava na kraju do visokoškolskoga odgoja i obrazovanja.

(Vrste vrednovanja: vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog)

Za prikupljanje informacija o učenikovu učenju i njegovim postignućima primjenjuju se raznoliki pristupi vrednovanja koji se međusobno razlikuju s obzirom na svrhu primjene, interpretaciju i korištenje prikupljenim podacima. Razlikujemo tri osnovna pristupa vrednovanju: vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenoga.⁵

a) Vrednovanje za učenje

Vrednovanje za učenje odvija se tijekom učenja i poučavanja. Odnosi se na proces prikupljanja informacija i dokaza o procesu učenja te na interpretacije tih informacija i dokaza kako bi učenici unaprijedili proces učenja, a učitelji poučavanje. Vrednovanjem za učenje primjenom različitih metoda učenicima se pruža mogućnost da tijekom procesa učenja steknu uvid u to kako mogu unaprijediti svoje učenje da bi ostvarili ciljeve učenja, čime se naglasak stavlja na sam proces učenja. Informacije dobivene vrednovanjem za učenje uvijek primjenjuju za usmjeravanje i poboljšavanje učenja i poučavanja, ono je istovremeno i formativno.

Vrednovanje za učenje treba biti pažljivo osmišljeno kako bi omogućilo prikupljanje valjanih, konkretnih i specifičnih informacija o procesima učenja učenika i pružilo konstruktivnu i učenicima smislenu povratnu informaciju o njihovom napredovanju u specifičnim aspektima učenja i razvoju tijekom odgojno-obrazovnoga procesa. U procesu vrednovanja za učenje najčešće se primjenjuju metode kao što su rubrike, anegdote, zabilježbe, učeničke mape, ciljna propitivanja za provjeru razumijevanja, opažanja učenika tijekom individualnoga rada ili rada u skupinama, rasprave u skupinama i dr. Povratna je informacija središnji dio vrednovanja za učenje jer učeniku omogućuje preuzimanje kontrole nad vlastitim učenjem.

b) Vrednovanje kao učenje

Vrednovanje kao učenje temelji se na ideji da učenici vrednovanjem uče. Ono podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja uz podršku učitelja kako bi se maksimalno poticao razvoj učenikova samostalnog i samoreguliranog pristupa učenju. Samovrednovanje kao metakognitivni proces osvješćivanja i razmišljanja o vlastitome procesu učenja može se poticati i poučavati na svim razinama i u svim područjima učenja na učenicima primjeren način. Učenici razvijaju vještine vrednovanja vlastitoga procesa učenja potrebne za prilagodbe ili promjene toga procesa. Upravo to čini temelj razvoja samoregulacije učenja, odnosno uspješnoga cjeloživotnog učenja.

Vrednovanje kao učenje zasniva se na metodama samovrednovanja, odnosno samorefleksije te vršnjačkoga vrednovanja (npr. s pomoću rubrika, dnevnika učenja, u konzultacijama s učiteljem i dr.).

c) Vrednovanje naučenoga

Vrednovanje naučenoga jest sumativno vrednovanje kojemu je svrha procjena usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda nakon određenoga (kraćega ili dužega) razdoblja učenja i poučavanja. Njime se sažimaju informacije o tome što učenik zna i može učiniti u određenoj vremenskoj točki kako bi se dokumentiralo i izvijestilo o njegovim postignućima i napredovanju. U tu se svrhu vrednovanje naučenoga uglavnom koristi ocjenama ili nekom

drugom sumativnom procjenom naučenoga. Vrednovanje naučenoga također je vrednovanje:

- kojim se provjerava učinkovitost nekoga obrazovnog programa
- koje služi certificiranju postignuća učenika na kraju određenoga odgojno-obrazovnog razdoblja ili razine
- koje ima selekcijsku svrhu za upis u višu odgojno-obrazovnu razinu.

Razlikuju se tri oblika vrednovanja naučenoga s obzirom na to planira li ga i provodi li ga učitelj ili vanjska institucija koje ne sudjeluje u neposrednome odgojno-obrazovnom procesu.

Unutarnje vrednovanje usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda osmišljava, planira i provodi učitelj kao osoba koja je sudjelovala u neposrednome odgojno-obrazovnom radu s učenicima. Unutarnje vrednovanje naučenoga uglavnom rezultira ocjenom ili nekom drugom vrstom sumativne procjene, ovisno o odgojno-obrazovnom ciklusu. Ovo vrednovanje također nastoji biti kriterijsko, što znači da se uradak učenika uspoređuje s definiranim kriterijima, a ne prema uradcima ostalih učenika u razredu. Kriterije vrednovanja određuje učitelj, pri čemu se orijentira s pomoću razina usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda koje u određenome trenutku ispituje, a koje su definirane kurikulumom nastavnoga predmeta.⁵

Postupci i procedure vrednovanja, kao i samo vrednovanje, osjetljivi su, a ponekad i stresan dio (kako učenicima tako i nastavnicima) rada u odgojno – obrazovnom procesu. Stoga je korisno voditi se osnovnim načelima vrednovanja:

- Jasno određivanje prioriteta prilikom vrednovanja u nastavnom procesu.
- Odabir postupka vrednovanja prema važnosti ili izvedbi koju vrednujemo.
- Koristiti više različitih postupaka vrednovanja kod složenog vrednovanja.
- Poznavati ograničenja postupaka vrednovanja.
- Svrhovito vrednovati.

(Postupci i razine vrednovanja obrazovnih ishoda)

Vrste ispita znanja i vještina

Usmeno ispitivanje (sumativno vrednovanje) je najčešći oblik provjere znanja učenika u nastavi. Ono se ostvaruje putem dijaloga između nastavnika i učenika, pri čemu se provjerava nivo usvojenosti nastavnih sadržaja, stupanj razumijevanja i samostalnosti u izvođenju zaključaka i oblikovanju vlastitih stavova učenika. Uspješnost primjene usmene provjere znanja umnogome zavisi od karaktera i sustavnosti u postavljanju pitanja, koja znatno određuju stupanj i kvalitete aktivnosti učenika.

Pisana provjera znanja omogućuje u velikoj mjeri izražavanje učenikovih sposobnosti i samostalnosti u mišljenju i zaključivanju. Prema Troju "učenik može pisanim radom pokazati više mentalne sposobnosti, originalno i samostalno mišljenje, novi način prilaženja gradivu, način interpretacije, najbolje se pokazuju u pismenome radu". U pisanome radu učenik često ima veću slobodu izražavanja mišljenja i znanja nego pri usmenom odgovoru, koji inicira i usmjerava nastavnik, što (svjesno ili nesvjesno) može uticati na način odgovaranja.⁶ Dobra je strana pisane provjere znanja i u tome, što omogućuje dobre i kreativne odgovore onim učenicima, koji znaju nastavne sadržaje, ali se teško usmeno izražavaju.

Normativni i kriterijski ispiti znanja

Rezultati dobiveni pisanim ispitom znanja mogu se interpretirati normativno ili kriterijski. Ukoliko rezultat koji je postigao pojedinac uspoređujemo s rezultatima koje postigne odgovarajuća skupina učenika, riječ je o normativnom vrednovanju. Normativnom interpretacijom određena je pozicija učenika u odnosu na referentnu skupinu, ali ona nam ne govori ništa o tome koja znanja taj učenik ima, odnosno koje sadržaje nije svladao.

⁶ Vučina Zorić, Provjera i ocjenjivanje znanja učenika u nastavi filozofije u srednjoj školi, Život i škola, br. 20 (2/2008.), god. 56., str. 113. do 126.

Pri kriterijskom vrednovanju na temelju rezultata ispitivanja zaključuje se što učenik zna, bez obzira na znanja drugih učenika. Ta interpretacija govori u kojem je stupnju znanje usvojeno ili uspoređuje učinak na ispitu s nekim unaprijed zadanim kriterijem.⁷

Ovisno o željenoj vrsti interpretacije rezultata ispitivanja moguće je konstruirati i odgovarajuće vrste testova - normativne ili kriterijske. Normativni testovi sastavljeni su tako da što bolje razlikuju ispitanike, a kriterijski testovi tako da što bolje opisuju stečena znanja. Uz neke kompromise moguće je konstruirati testove koji omogućuju i kriterijsku i normativnu interpretaciju rezultata.

Kod česte primjene normativnih testova učenici mogu imati smanjenu motivaciju, obzirom da se ocjenjivanje temelji na normalnoj distribuciji (komparativni ili relativni kriteriji), pa usprkos ovladanom sadržaju, ako nisu među najboljima ne mogu dobiti najvišu ocjenu. Ocjenjivanje je na temelju apsolutnih standarda - prethodno određene razine izvođenja.⁸

(Kreiranje mjernih instrumenta praćenja i ocjenjivanja znanja)

Nekoliko je vrsta zadataka različitih konstrukcije u ispitima znanja:

- zadaci objektivnog tipa
- zadaci dosjećanja i nadopunjavanja
- zadaci alternativnog tipa
- zadaci višestrukog izbora
- zadaci povezivanja i sređivanja
- zadaci esejskog tipa
- zadaci rješavanja problema.

Oblikovanje zadataka za pisane provjere osjetljiv je posao, jer o kvaliteti oblikovanih zadataka ovisi objektivnost utvrđivanja opsega i kvalitete usvojenog znanja. Početna točka u oblikovanju zadataka je definiranje ishoda učenja kojeg se želi zadatkom provjeriti i određivanje kognitivne razine (Crooks, 1988) na kojoj se usvojeno znanje želi provjeriti. Zadatci koji provjeravaju znanje na nižim kognitivnim razinama provjeravaju u pravilu samo jedan ishod učenja. Zadaci viših kognitivnih razina provjeravaju nerijetko više ishoda učenja, ali je od osobite važnosti da su svi ishodi koje provjerava jedan zadatak vezani uz izgradnju istog koncepta (Begić i sur, 2019).⁹

Prilikom konstruiranja testa potrebno je razmotriti nekoliko ključnih elemenata:

- svrhu za koju će test biti korišten (primjerice postizanje ciljeva određenog dijela kurikuluma)
- vrstu testa (dijagnostički test, test postignuća, test sposobnosti, test utemeljen na kriterijima ili normama)
- ciljeve testa (sadržaj čestica testa mora biti jasno povezan sa specifičnim ciljevima predmetnog kurikula)
- konstrukciju testa koja uključuje analizu čestica kako bi se razjasnila diskriminativnost čestica i njihova težina
- oblik testa
- priroda provedbe predispitivanja testa
- valjanost i pouzdanost testa
- planirati bodovanje testa.¹⁰

Pojmovi pouzdanosti i valjanosti su višeznačajni i može ih se prikazati na više načina. Pouzdanost se odnosi na stupanj povjerenja u rezultate i podatke što se može provjeriti određenim statističkim izračunima. Valjanost se odnosi na mjeru u kojoj test testira ono što bi trebao testirati. Nekoliko je vrsta valjanosti: sadržajna, konstruktna, kriterijska i

⁷ Gronlund, N. E. (1985) Measurement and evaluation in teaching. New York: Macmillan Publishing Company

⁸ Matijević, M. (2004). Ocjenjivanje u osnovnoj školi. Zagreb:Tipex

⁹ MZO, Metodički priručnik Biologija za OŠ

¹⁰ Cohen L., Manion L., Morrison K. (2007.) Metode istraživanja u obrazovanju, Jastrebarsko, Naklada Slap

konkurentna. Činjenica je da ove dvije karakteristike nikada ne možemo dovesti do maximuma, već konstruiranjem pokušavamo smanjiti otegotne okolnosti na minimum. U opće metrijske karakteristike testa ubrajamo, osim valjanosti i pouzdanosti, još i osjetljivost, objektivnost te standardiziranost.

Valjanost

Stupanj u kojem je neki zaključak izveden iz rezultata testa prikladan i smislen jest valjanost. Razlikujemo tri vrste valjanosti: konstruktnu, kriterijsku i sadržajnu. Predložena konstruktna interpretacija rezultata u testu opravdana je dokazom konstruktne valjanosti. Podatak koji ukazuje na povezanost rezultata testova i neke kriterijske mjere je kriterijska valjanost dok mjeru u kojoj sadržaj testa odgovara određenoj svrsi pokazuje sadržajna valjanost. Ona pomaže u isključivanju sadržaja irelevantnog područja iz testa i osigurava da je sadržaj u testu reprezentativni uzorak relevantnog sadržaja.

Pouzdanost

Stupanj dosljednosti, sigurnosti i ponovljivosti rezultata testa je pouzdanost. Test je pouzdan ukoliko u dvije sukcesivne primjene na istim ispitanicima daje što sličnije rezultate. Pouzdanost, koja pokazuje koliko su rezultati testa neovisni o djelovanju pogreške mjerenja, izražava se kroz koeficijent pouzdanosti ili standardnu pogrešku mjerenja (vezano s standardnom devijacijom pogreške). Određena je brojem mjerenja i pouzdanošću svakog pojedinog mjerenja.

Osjetljivost

Karakteristika testa ili procedure mjerenja koja se odnosi na sposobnost testa da razlikuje ispitanike prema predmetu mjerenja jest osjetljivost. Premda je očekivano da se znanje bolje razlikuje na skali s većim rasponom, ponekad skala s malim rasponom daje bolje rezultate jer smanjuje mogućnost pogreške koja je možda prisutna zbog manjka objektivnosti ili pouzdanosti ispitivača. Ukoliko pomoću testa možemo dobro razlikovati ispitanike (s obzirom na njihova znanja) test je osjetljiv. Osjetljivost najviše dolazi do izražaja u raspršenosti rezultata (što je ona veća to je diskriminativna vrijednost testa veća). Određena je brojem zadataka, težinom zadataka, korelacijom zadataka te načinom određivanja uratka u zadatku.

Objektivnost

Neovisnost rezultata dobivenih primjenom testa o ispitivaču ili osobi koja boduje ostvareni učinak jest objektivnost. Ovo je najugroženija metrijska karakteristika jer je istraživanjima dokazano kako ocjene različitih ocjenjivača za istu zadaću variraju u rasponu skale. Ukoliko pak postoji visok stupanj slaganja ocjene različitih ispitivača procjena je objektivna. Do povećanja objektivnosti dolazi uvježbavanjem nastavnika koji primjenjuju i boduju test te preciznošću i iscrpnošću uputa vezanim za primjenu, ispravljanje i vrednovanje odgovora.

Standardiziranost

Statističke vrijednosti ili tablični podaci u kojima je dan prikaz učinak u testu za pojedine grupe jesu norme. Uz poznatu prosječnu vrijednost rezultata moguće je utvrditi pravu vrijednost svakog zasebno postignutog rezultata. Primjerice u školi prosječna ocjena nekog razreda ili cijele generacije predstavlja normu prema kojoj se prosuđuje vrijednost pojedinačnog rezultata.¹¹

Analiza čestica

U cilju utvrđivanja diskriminativnosti i težine čestica istraživač tijekom konstrukcije testa treba provesti analizu čestica. Diskriminativnost se odnosi na potencijal neke čestice da na nju točno odgovore oni učenici koji imaju jako razvijenu osobinu koju čestica mjeri, a da krivo odgovore oni koji imaju slabo razvijenu osobinu za koju je predviđeno da čestica

¹¹ Linn, R.L., Miller, M. D., Gronlund, N.E. (2009). Measurement and Assessment in Teaching. New Jersey: Pearson Education

mjeri. Drugim riječima – odrediti koliko je određena čestica djelotvorna u mjerenju razlika između skupina učenika.

Čestica s visokom diskriminativnošću omogućit će istraživaču da vidi potencijalno vrlo veliku raznolikost odgovora na tu česticu, dok će čestica s niskom diskriminativnošću donijeti rezultate koji se neće mnogo razlikovati. Jasno je kako je poželjna visoka mjera diskriminativnosti.

Anderson i Krathwohl (2001.) objavili su revidiranu verziju Bloomove taksonomije ciljeva učenja. Taksonomija kognitivnoga područja učenja je revidirana zbog toga što se znanje u njoj prikazuje kao jednodimenzionalna kategorija iako je ono po svojoj prirodi dvodimenzionalno. U revidiranoj taksonomiji autori povezuju kognitivne procese za stjecanje različitih vrsta znanja (dimenzija kognitivnih procesa; zapamtiti, razumjeti, primijeniti, analizirati, procijeniti i stvarati) i vrstu znanja koje se treba steći (dimenzija znanja; činjenično, konceptualno, proceduralno i metakognitivno).

Činjenično se znanje odnosi na osnovne elemente koje učenici moraju znati kako bi upoznali određeni predmet ili riješili problem i podrazumijeva poznavanje i nabranje pojmova, terminologije, specifičnih elemenata i detalja, a mjeri se dosjećanjem informacija. Proceduralno se znanje odnosi na poznavanje postupaka kako nešto učiniti, metode ispitivanja, kriterije za korištenje, algoritme, tehnike i metode. To je znanje specifičnih postupaka i algoritama, specifičnih tehnika i metoda te znanje kriterija koji uvjetuju uporabu primjerenih postupaka. Konceptualno se znanje odnosi na međusobnu povezanost između temeljnih elemenata unutar veće strukture što im omogućuje zajedničko funkcioniranje. Nadalje, odnosi se na složenije oblike znanja, a to su poznavanje klasifikacija i kategorija, načela i generalizacija te teorija, modela i struktura. Autori naglašavaju važnost razlikovanja činjeničnoga i konceptualnoga znanja od strane učitelja u smislu da se činjenično znanje odnosi na izolirane informacije, dok su za konceptualno znanje potrebni složeniji i organiziraniji oblici znanja s dubljim razumijevanjem i povezivanjem (Krathwohl, 2002.).

Metakognitivno se znanje odnosi na spoznaju u cjelini, svijest o vlastitom znanju, odnosno o vlastitim sposobnostima učenja i njihovim ograničenjima te vještinama koje omogućuju stjecanje znanja i vještina (Pintrich, 2002.). To je strategijsko znanje, znanje o kognitivnim ciljevima, uključujući i odgovarajuće kontekstualno uvjetovano znanje te znanje o sebi. Upravljanje procesom učenja najviše ovisi o metakognitivnom znanju koje je ključni vid učenja o tome kako učiti (Krathwohl, 2002.).¹²

U procesu vrednovanja nužno je osposobiti nastavnike kako bi ovladali različitim konceptima određenim prema novoj paradigmi obrazovanja usmjerenoj prema kompetencijama. Od iznimne važnosti je da sve dimenzije znanja pratimo i vrednujemo prema istim ujednačenim kriterijima. U vrednovanju učenici trebaju pokazati da vladaju određenim znanjima, konceptima, vještinama i stavovima a ne samo činjenicama. Učenici moraju analizirati, sintetizirati, argumentirati, uspoređivati, postavljati pitanja, vrednovati podatke i informacije, zaključivati, osmišljavati, stvarati, dokazivati, obrazlagati ideje i drugo. Za strukovno obrazovanje izuzetno je važno da stečena znanja i vještine mogu primijeniti na nove životne, svakodnevne situacije.

Ishod/i učenja koji se ostvaruju kroz sadržaj:

- Objasniti razliku formativnog i sumativnog vrednovanja
- Opisati te usporediti vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog
- Predložiti i primjenjivati različite metode, tehnike i oblike praćenja, vrednovanja i ocjenjivanja učenika s obzirom na potrebe učenika i suvremene metode poučavanja

¹² E. Borić, A. Škugor, I. Borić (2015) Analiza dimenzija kognitivnih procesa i dimenzija znanja u udžbenicima i radnim bilježnicama Prirode i društva, Napredak 156 (3) 283-296 (2015)

- Oblikovati mjerne instrumente praćenja i ocjenjivanja znanja, spoznajnih, psihomotoričkih i socijalnih vještina, samostalnosti i odgovornosti učenika
- Povezati razvijanje generičkih i stručnih kompetencija i provođenje vrednovanja i ocjenjivanja poštujući učenikovu osobnost, potičući učenikovo samopouzdanje i osjećaj napredovanja

Opis obrazovnog sadržaja:

Predavanja:

Četiri modula predavanja realizirati će se prezentacijama i radionicama:

- 1) Uvod: neodvojivost predmetnog kurikula, cilja učenja te vrednovanja procesa i ishoda učenja
- 2) Vrste vrednovanja (vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog)
- 3) Postupci i razine vrednovanja obrazovnih ishoda
- 4) Kreiranje mjernih instrumenta praćenja i ocjenjivanja znanja

Samostalni zadaci/radionice:

Svaki modul popraćen je radionicama koje uključuju individualni i grupni rad:

- 1) Analiza primjera iz vlastite pedagoške prakse
- 2) Elementi ocjenjivanja i oblici provjere učeničkih postignuća
- 3) Osmišljavanje pitanja konceptualne razine
- 4) Kreiranje mjernog instrumenta (pouzdanost i valjanost testova)

Projektni rad:

Sudionici će se osmisliti aktivnost na satu teoretskog rada za koju će zatim osmisliti kriterije vrednovanja, provesti s učenicima, te osmisliti kriterije za samoevaluaciju i evaluaciju vršnjačkog rada u grupi/timu. Za nastavnu jedinicu/cjelinu će izraditi instrumente za praćenje i vrednovanje naučenog, odnosno ishoda učenja iz pojedinih stručnih predmeta.

Predloženi načini vrednovanja/ ostvarivanja ishoda učenja:

Postupak vrednovanja svih ishoda učenja polaznika će se na kraju radionica vrednovati kriterijski. Polaznici će sami za svaku radionicu osmisliti ljestvicu za vrednovanje kojom će međusobno procijeniti u znanja i vještine prema unaprijed postavljenim kriterijima. U ljestvicama će jasno definirati razlike u postignućima na pojedinim elementima vrednovanja.

- Analiza primjera iz vlastite pedagoške prakse (samorefleksija)
- Elementi ocjenjivanja i oblici provjere učeničkih postignuća (procjena rasprave)
- Osmišljavanje pitanja konceptualne razine (procjena rasprave, analitičke rubrike)
- Kreiranje mjernog instrumenta (analitičke rubrike)