**Ishodi učenja i konstruktivno poravnanje**

Vesna Vlahović Stetić

Filozofski fakultet. Sveučilište u Zagreb

1. **Što su ishodi učenja?**

Kad govorimo o kompetencijama, riječ je o relativno široko definiranim kategorijama, No **kompetencije se mogu operacionalno definirati, odnosno prevesti u vrlo konkretne ishode učenja**. Drugim riječima **postizanjem odgovarajućih ishoda učenja, student do­kazuje da je stekao neku kompetenciju**. Ishodi učenja su promjene kod studenata ko­je se mogu precizno izraziti kao ono što će student znati, razumjeti, odnosno moći po­kazati nakon učenja.

**Ishode učenja možemo definirati na razini studija, kolegija ili pojedine nastavne je­dinice**. Na svakoj od tih razina oni nam pomažu da korisnici (studenti i budući poslo­davci), ali i nastavnici, bolje razumiju čime treba rezultirati obrazovni proces. **Jasno na­pisani ishodi učenja služe da:**

* studenti **bolje razumiju što se u konačnici od njih očekuje**
* **studentima bude jasnije što mogu očekivati od pojedine nastavne jedinice ili ko­legija**
* potencijalnim studentima i poslodavcima bude jasnije što će student po završet­ku studija znati i moći raditi
* **nastavnici jasno definiraju određen broj ishoda koje žele postići poučavanjem na određenome kolegiju/studiju**
* **nastavnici odaberu nastavne sadržaje u skladu s ishodima koje žele postići**
* nastavnici odaberu **primjerene metode poučavanja** kojima će ostvariti željene is­hode
* nastavnici odaberu **primjerene načine praćenja** studentskoga napredovanja te načine provjere i vrednovanja ishoda.

Vrlo često o ishodima učenja nastavnici razmišljaju tek na kraju kolegija kad bi tre­bali ispitati studentska znanja i vještine. No **o ishodima i njihovu mjerenju valja razmiš­ljati pri osmišljavanju nastavne jedinice, kolegija ili studija jer su oni jasan i mjerljiv cilj prema kojem usmjeravamo poučavanje i studentsko učenje, a u skladu s njima plani­ramo i vrednovanje studentskoga napretka.**

Kako o kompetencijama govorimo kao o znanjima, vještinama i vrijednostima, tako trebamo razmišljati i o različitim vrstama ishoda učenja (ishodi kao profesionalna zna­nja, vještine i vrijednosti). Primjerice za istu nastavnu jedinicu možemo definirati razli­čite vrste ishoda:

Nastavna jedinica: Intervju

Ishodi:

Student će moći nabrojati i međusobno usporediti različite vrste intervjua (znanje).

Student će moći provesti intervju s djetetom osnovnoškolske dobi (vještina),

Student će poznavati i kroz intervju primjenjivati etička načela rada s djecom (vri­jednost).

Naravno da **u svakoj nastavnoj jedinici ne trebaju biti definirane sve vrste ishoda,** **ali** nastavnici bi **trebali paziti** da se u planiranju ishoda na razini kolegija **ne orijentira­ju isključivo na kompetencije i ishode u području znanja, a zanemare kompetencije i ishode u području vještina i vrijednosti.**

**2. Razine ishoda učenja**

**Jedna od najpoznatijih taksonomija ishoda učenja jest ona koju je predložio Bloom**, **a kasnije su je revidirali Anderson i Krathwohl (2001.)**. Pritom je posebno **važna takso­nomija ishoda u kognitivnome području u kojem se spominje šest različitih razina**. Ra­zine odražavaju dubinu misaonih procesa u obradi informacija — **viša razina u taksonomiji pokazuje da je student dublje obradio sadržaje te da njima može baratati na slo­ženiji način. Podrazumijeva se da je ishod niže razine sadržan u ishodu više razine (sli­ka 1).**

****

**Slika 1. Ishodi učenja u kognitivnome području**

Dakle ako od studenta očekujemo primjenu nekoga znanja, podrazumijevamo da je u stanju navesti neke sadržaje toga znanja, povezati glavne ideje, tj. da je već svla­dao razinu dosjećanja i razumijevanja. Na nastavniku je da definira na kojoj razini oče­kuje studentske ishode i da to po potrebi posebno prokomentira sa studentima. Nas­tavnik pri definiranju ishoda uzima u obzir da su neke razine jednostavne i studentima lagane, a da neke razine ishoda zahtijevaju više studentskoga napora, ali i drugačije na­čine poučavanja. **Također treba voditi računa o ishodima relevantnim za pojedinu go­dinu studija te položaju kolegija u studiju.** Naime u praksi nije sasvim neuobičajeno da se od studenata na nižim godinama zahtijevaju neki ishodi koji su primjereniji za kas­nije godine studija ili obrnuto (na kasnijim se godinama traže ishodi koji su jednostav­niji i studenti su ih već svladali). **Pri definiranju ishoda pojedinoga kolegija valja imati na umu cjelokupnu sliku studija i ishoda koji se žele postići tim studijskim programom**. Valja napomenuti kako je relativno teško razlučiti ciljeve pojedinih razina pa se, **u prak­tične svrhe, navedenih šest razina obično sažima u tri šire kategorije: 1. dosjetiti se — razumjeti, 2. primijeniti, analizirati, sintetizirati, 3. vrednovati.** Pri definiranju ciljeva do­bro je voditi računa o tome da se ishodi definiraju u okviru tih širih kategorija, pa ta­ko, primjerice, ako postoji analitički ishod, ne treba nužno postojati i sintetički. **Na sli­ci 1 navedeni su i glagoli kojima se opisuje studentska izvedba i koji jasnije kazuju što student nakon učenja može učiniti.**

Osim u kognitivnome području **ishodi učenja** **definirani su i u psihomotoričkome području** (Simpson, 1972.) **i afektivnome području** (Krathwohl i sur., 1964.). Na **slici 2** prikazani su ishodi u psihomotoričkome području, a **na slici 3 i**shodi u afektivnome po­dručju te odgovarajući glagoli koji opisuju izvedbu.



***Slika 2. — Ishodi učenja u psihomotoričkome području***

***Slika 3. — Ishodi učenja u afektivnome području***

1. **Kako napisati ishode učenja?**

Ishodi učenja trebaju biti takvi da je iz njih **jasno traženo studentsko ponašanje koje se može opažati i mjeriti.** Drugim riječima nakon učenja student će moći nešto pokazati, a nastavnik će to moći izmjeriti i nakon toga ocijeniti.

Nedovoljno jasno i nedovoljno specifično napisani ishodi učenja neće zadovoljiti te kriterije, odnosno moguće ih je višeznačno interpretirati.

Tako primjerice nastavnik može napisati sljedeći ishod učenja:

Nikon učenju student će znati teorije učenja.

Iz tako napisanog ishoda učenja nije jasno kako će student manifestirati to znanje i kako će nastavnik moći to znanje izmjeriti. Mnogo je bolje ishod napisati sasvim kon­kretno:

Nakon učenja student će znati nabrojiti tri glavne skupine teorija učenja i pred­stavnike/autore pojedinih teorija.

Pri tako napisanom ishodu studentu je sasvim jasno što se od njega očekuje, a nas­tavnik zna kako očekivana znanja može izmjeriti, tj. koje tehnike usmenoga ili pisano­ga ispitivanja može primijeniti. Pri pisanju ishoda učenja **mogu pomoći sljedeće napo­mene:**

* prvo treba razmisliti što bi student trebao znati/moći učiniti nakon pouke i pri­tom biti realističan
* ishod formulirati kao nastavak rečenice: Nakon učenja student će moći...
* valja pokušati rabiti aktivne, precizne glagole kao što su: nabrojiti, napraviti, odabrati, primijeniti, pokazati, objasniti..., a izbjegavati glagole kao što su: zna­ti, osvijestiti, naučiti, razumjeti, biti svjestan (mogu pomoći glagoli navedeni na slici 1)
* ishod prokomentirati s kolegama i sa studentima (je li dovoljno jasan i znaju li studenti što se od njih očekuje)

4. **Što je konstruktivno poravnanje?**

Prema Biggsu i Tangu (2007.) **konstruktivno poravnanje ili konstruktivno povezivanje** (Kovač, Kolić Vehovec, 2008.) **odnosi se na pristup u kojem planiranje kolegija zapo­činje jasnom slikom o ishodima učenja.** Naime **tek kad nam je u cijelosti jasno što bi studenti nakon kolegija trebali moći pokazati/učiniti, možemo planirati metode pouča­vanja i načine provjere i vrednovanja ishoda učenja kod studenata**.

Sam termin sastoji se od dva dijela — »**konstruktivno**- je povezano s konstruktiviz­mom kao pravcem u poučavanju, tj. s idejom da student vlastitom aktivnošću kreira svoje znanje. **Drugim riječima nastavnički postupci važni su utoliko što potiču student­sku aktivnost.** Nastavnik koji održi svoje predavanje, a da pritom nije potaknuo studen­ta na vlastitu aktivnost, neće proizvesti očekivane ishode. Nastavnik koji je pomogao studentu da nove sadržaje dovede u vezu s već poznatim informacijama, potaknuo ga da o novim sadržajima raspravlja s kolegama, omogućio mu da primijeni novo znanje u nekim situacijama, **ukratko, nastavnik koji je potaknuo studenta da svojom aktivnoš­ću konstruira novo znanje — dovest će studenta do željenih ishoda učenja.**

Riječ je **o dvije različite koncepcije poučavanja koje funkcioniraju u našem obrazov­nom sustavu** — jedna je **poučavanje kao prijenos znanj**a, a druga **poučavanje kao kon­strukcija znanja**. U prvoj koncepciji poučavanja nastavnik je taj koji je u posjedu zna­nja (informacija) i prenosi ih studentima, on je autoritativan izvor ekspertnoga znanja, odgovoran za vođenje studenta, a na studentima je da pamte ono što je rečeno ili po­kazano, i to znanje reproduciraju na zahtjev nastavnika. **Po koncepciji konstrukcije zna­nja studenti kroz aktivnosti izgrađuju znanja, različiti izvori pridonose toj konstrukciji (nastavnik, tekstovi, eksperti, studentska rasprava...), studenti dijele odgovornost za učenje s nastavnikom koji ih usmjerava, a studentska grupa djeluje kao učeća zajedni­ca.**

Drugi dio termina (»**poravnanje**«) **odnosi se na to da u nastavi moraju biti usklađe­ni ishodi poučavanja sa sadržajima i aktivnostima koje se potiču tijekom poučavanja te s ishodima koji će se mjeriti.**

**Postupci u konstruktivnome poravnanju jesu:**

1. Opisati željene ishode učenja s pomoću glagola
2. Kreirati okolinu birajući aktivnosti učenja/poučavanja koje će potaknuti pla­nirane ishode
3. Koristiti pri vrednovanju ishoda zadatke koji se odnose na glagole vezane uz ishode
4. Prevesti svoje vrednovanje u standardne ocjene.

Biggs i Tang (2007.)

5. **Poravnanje ishoda i sadržaja poučavanja**

**Posao je nastavnika odabrati odgovarajuće metode poučavanja kojima će omogućiti da studenti postignu planirane ishode učenja**. Primjerice ako je riječ o usvajanju nekih no­vih činjenica, nastavnik može odabrati kratko tzv. minipredavanje ili neki oblik surad­ničkog učenja ili uputiti studente da pročitaju odgovarajući tekst. Ukoliko želi osigura­ti razumijevanje nekoga sadržaja, nastavnik može potaknuti raspravu ili organizirati si­tuaciju u kojoj će studenti biti u prilici da nove sadržaje povezu s nekim primjerima iz prakse. Ako nastavnik planira da ishod učenja bude neka sinteza znanja (npr. konstruk­cija novog ispita znanja), onda mora tijekom nastave organizirati aktivnosti u kojima će studenti moći uvježbavati tu aktivnost (sastavljati ispit znanja). Nažalost često tijekom studija studenti, budući nastavnici, nisu poučavani kako sastaviti ispite samo im je rečeno da postoje različiti zadaci koji se mogu primijeniti u ispitima znanja i poučeni su o prednostima i nedostacima pojedinih vrsta zadataka. Dakle od studenata nije tijekom poučavanja traženo da sastavljaju zadatke i ispit znanja, a kao ishod učenja se očeku­je da su sposobni sastaviti takav ispit.

**6. Poravnanje ishoda i vrednovanja**

**U slučaju poravnanja nastavnik mora vrednovanje ishoda provesti u skladu s time kak­ve je ishode planirao**. Kako postoje različiti načini ispitivanja ishoda, nastavnik može odabrati usmeni ili pisani ispit, odnosno na pisanom ispitu zadatke različitoga tipa ko­jima može mjeriti različite ishode (zadaci dopunjavanja, alternativnog izbora, višestru­kog izbora, povezivanja i sređivanja, zadaci esejskoga tipa). Važno je pri odabiru me­toda za vrednovanje studentskoga znanja da one budu takve da stvarno mogu izmjeri­ti planirane ishode. Ako se pozovemo na prijašnji primjer, tj. kolegij ima planiran ishod po kojem će studenti moći sastaviti ispit znanja iz nekoga područja, onda nije primje­reno taj ishod ispitivati zadacima objektivnoga tipa u kojima student treba nabrojiti vrs­te zadataka u ispitima znanja ili prepoznati prednosti neke vrste zadataka medu nabro­jenim prednostima. U slučaju tako planiranog ishoda nastavnik treba od studenta traž­iti da sam sastavi ispit znanja iz određenoga područja i obrazloži svoj izbor zadataka i odabir sadržaja.

Osim toga **pri konstruktivnome poravnanju nastavnik treba misliti i na studentsko opterećenje**. Pri planiranju nastavnih sadržaja i aktivnosti koje će student trebati obavi­ti da bi postigao željene ishode istodobno valja voditi računa i o ECTS bodovima koje kolegij ima. **Naime konstruktivno poravnanje znači da će nastavnik povezati raspolož­ivo vrijeme i stvarne mogućnosti da student u tome vremenu postigne planirane isho­de**. Tako će za kolegij od 4 ECTS boda, što je otprilike 120 sati studentskog optereće­nja, nastavnik morati procijeniti (a to treba i naknadno provjeriti) koliko je to literatu­re ili istraživanja na terenu ili grupnoga rada na projektu za prosječnoga studenta. Na slici 1 je primjer tablice konstruktivnoga poravnanja za neke ishode na kolegiju Psiho­logija obrazovanja za nastavnike.



**Tablica 1. — Tablica konstruktivnoga poravnanja za kompetenciju koja se stječe u kolegiju**

**Psihologija obrazovanja za nastavnike**

**7. Vrednovanje ishoda s pomoću ocjena**

Nakon što je studentsko znanje izmjereno valja ga prevesti u standardne ocjene. Pritom valja voditi računa o tome da se rezultati na ispitima mogu interpretirati na dva načina: normativno i kriterijski. Normativno podrazumijeva da se rezultat studenta uspoređuje s rezultatima njegovih kolega, tj. s rezultatima odgovarajuće skupine. Normativna inter­pretacija govori o položaju studenta u odnosu na druge, ali ne govori o tome što taj student stvarno zna.

Drugi način je kriterijska interpretacija rezultata. Na temelju rezultata ispitivanja zak­ljučuje se što student zna, bez obzira na znanja drugih studenata. Kriterijska interpre­tacija govori i u kojem stupnju je znanje usvojeno ili uspoređuje uradak s nekim una­prijed zadanim kriterijem. Moguće je konstruirati normativne i kriterijske testove zna­nja, pri čemu su prvi sastavljeni tako da što bolje razlikuju studente, a drugi tako da što bolje opisuju stečena znanja. Moguće je uz neke kompromise konstruirati testove koji omogućuju i kriterijsku i normativnu interpretaciju rezultata.

Kod usmenih ispita nastavnička „sloboda" je izraženija te postoji veća prilika za raz­ličite pogreške u ocjenjivanju, tj. da na nastavničke procjene ishoda i konačnu ocjenu djeluju i neke druge varijable, a ne samo znanje studenta,

*8.* **Kurikulumsko poravnanje**

**Princip poravnanja vrijedi ne samo za kolegij već i za cijeli kurikulum, pa tako na op­ćenitijoj razini govorimo o kurikulumskome poravnanju.** **U kurikulumu se ishodi uče­nja definiraju kao široke kompetencije, a ne kao specifične aktivnosti te se naznačuje da će se svaka kompetencija vrednovati na različite načine.** Načini vrednovanja ovise o vrsti kurikuluma (preddiplomski, diplomski, doktorski) te razini predmeta (godina studija). Naravno podrazumijeva se da je na višim godinama studija praćenje i vredno­vanje sve složenije i da se ishodi učenja provjeravaju na višim razinama funkcioniranja u kognitivnome, psihomotoričkome i afektivnome području.

**Literatura:**

1. Anderson, L., Krathwohl, D. A. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's

Taxonomy of educational objectives. New York: Longman.

2. Biggs J., Tang, C. (2007). Teaching for Quality Learning at University. Society for Research into Higher Education

& Open University Press.

3. KovaE, V., KoliE Vehovec, S. (2008). Izrada nastavnih programa prema pristupu temeljenom na ishodima uEenja

— priruEnik za sveuEiliπne nastavnike. SveuEiliπte u Rijeci.

4. Krathwohl, D. R. i dr. (1964). Taxonomy of Educational Objectives: Handbook II, Affective Domain. New York:

D. McKay.

5. Simpson, E. J. (1972). The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain, Vol. 3. The

Psychomotor Domain. Washington, D.C.: Gryphon House.