

# Kategorije ishoda učenja

## Znanje ili ishodi učenja?

Ishodi učenja

- “ ...su izjave o tome što učenik mora znati, razumjeti i/ili biti u stanju učiniti na kraju razdoblja učenja.” <sup>1)</sup> ]]

Najpoželjniji ishod učenja je naravno, **znanje**. Ipak, ako se koristi preciznija **definicija**, treba biti svjestan da to nije jedini niti nužan ishod učenja. Primjerice, ishod učenja može podrazumijevati usvajanje već poznatih znanja, može biti dezinformacija ili neiskoristivo vjerovanje kojem nedostaje sigurnosti.

Čak i ishodi učenja koji zadovoljavaju definiciju znanja mogu biti veoma različiti i često su podijeljeni u kategorije ili tipove koji im također omogućavaju da budu procijenjeni u skladu s time.

## Bloomova taksonomija ishoda učenja

Bloomova taksonomija ishoda učenja je bila jedna od prvih i najupečatljivijih pokušaja da se stvori okvir unutar kojeg se nalaze očekivanja od studenata što trebaju naučiti kao rezultat nastavnog procesa. Također se namjeravalo omogućiti stvaranje baze podataka o stavkama koje procjenjuju isti ishod učenja, što bi se čak moglo razmijeniti između sveučilišta i skratiti vrijeme rada potrebnog za pripreme ispita.<sup>2)</sup> Bloomova originalna taksonomija je predstavljena 1956<sup>3)</sup> i isticala je tri domene znanja (kognitivne - mentalne vještine, afektivne - osjećaji i stavovi i psihomotorne - fizičke vještine), ali je detaljno razvila samo kognitivnu domenu:

Tip	Definicija
<b>1. Znanje</b>	Znanje o pojedinostima (činjenice i specifična terminologija), načinima i sredstvima postupanja sa specifičnostima (konvencije, trendovi, sekvence, klasifikacije, kategorije, kriteriji, metodologija) i općenitostima i sažecima na nekom području (principi, generalizacije, teorije i strukture).
<b>2. Shvaćanje</b>	Prijevod, tumačenje i ekstrapolacija.
<b>3. Primjena</b>	
<b>4. Analiza</b>	Analiza elemenata, njihovih odnosa i organizacijskih principa.
<b>5. Sinteza</b>	Proizvodnja jedinstvene komunikacije, plan, predložen skup operacija, izvođenje skupa apstraktnih odnosa.
<b>6. Evaluacija</b>	Procjena u smislu unutarnjeg dokaza i presuda u pogledu vanjskih kriterija.

Spomenutih šest kategorija predstavljaju hijerarhiju u kojoj se sljedeća vrsta ishoda učenja ne može

postići osim ako trenutna, jednostavnija razina nije savladana. Često su korištene kako bi se pokazala širina (ili njen nedostatak) procjene ishoda učenja koje je često bilo ograničeno samo na prvu kategoriju (znanje), iako se na druge kategorije poput shvaćanja i analize često stavlja naglasak kao na najvažnije obrazovne ishode.<sup>4)</sup>

## Revidirana Bloomova taksonomija

Bloomovu taksonomiju učenja su drugi istraživači preradili mnogo puta, a najviše pažnje je zadobila revizija iz 2002.<sup>5)</sup> godine koja je predložila neka poboljšanja originalne taksonomije, osobito u konceptu najjednostavnijeg ishoda učenja – znanja. Temeljeno na najnovijim spoznajama u području kognitivne psihologije, znanje je prema revidiranoj taksonomiji podijeljeno u četiri tipa:<sup>6)</sup>

	Tip	Definicija	Primjeri	
1.	Deklarativno znanje	Činjenično znanje	Znanje <b>činjenica ili osnovnih elemenata</b> koje učenik mora znati kako bi bio upoznat s nekom disciplinom ili kako bi riješio neke probleme unutar nje.	Znanje o tome da je tipkovnica računalni uređaj, da kemijski simbol <i>Au</i> predstavlja zlato, da se <b>ova boja</b> zove zelena, da je 7 simbol za broj 7, znanje imena tri drveća koja najbrže rastu, znanje definicije kvadratne formule, znanje da je glavni grad Azerbajdžana Baku, znanje da je SAD 1776 postao nezavisnost.
		Konceptualno znanje	Konceptualno znanje se odnosi na <b>obrasce i međudnose</b> između osnovnih elemenata unutar veće strukture koja im omogućuje da zajedno funkcioniraju.	Znanje o kategorijama (konceptima) kao što su auti, psi ili rock glazba. Znanje o sličnostima i obrascima u činjeničnim elementima znanja, primjerice o oblicima poslovnog vlasništva.
3.	Proceduralno znanje	Kako nešto učiniti, metode istraživanja i kriteriji za korištenje vještina, algoritama, tehnika i metoda.	<a href="#">Algoritam podjele cijelog broja</a> , <a href="#">pohlepni algoritam (greedy algorithm)</a> , <a href="#">Held – Karp algoritam</a> , <a href="#">tehnike intervjuiranja</a> , <a href="#">tehnike diferencijalne jednadžbe rješavanja</a> , <a href="#">heuristika pogleda</a> , <a href="#">heuristika sličnosti</a> .	
4.	Metakognitivno znanje	Znanje o spoznaji općenito, kao i svjesnost i znanje o vlastitoj spoznaji. <sup>7)</sup>	Znanje ocrtavanja kao sredstva za svladavanje strukture nastavne jedinice u udžbeniku, znanje o uporabi heuristika, znanje o vrstama testova koje pojedini nastavnici koriste, znanje o kognitivnim zahtjevima različitih zadataka.	

Primijetite da postoje i [druge sugestije o vrstama znanja](#).

I sama taksonomija se podvrgnula nekim promjenama. Te promjene uključuju promjene u terminologiji ishoda učenja i u dodavanju druge dimenzije spomenutim vrstama znanja u taksonomiji. Nova taksonomija je prema tome dvodimenzionalna i sastoji se od četiri vrste znanja na jednoj osi i od šest vrsti kognitivnih procesa (ishoda učenja) koji se mogu izvesti na njima.<sup>8)9)</sup>

Tip	Definicija	Ključni procesi
<b>1. Upamtiti</b>	Povratiti relevantno znanje iz dugoročnog pamćenja.	Prepoznati, prisjetiti se.
<b>2. Razumjeti</b>	Odrediti značenje nastavnih poruka, uključujući usmenu, pismenu i grafičku komunikaciju,	Interpretacija, dokazati primjerom, klasificirati, sažeti, usporediti, objasniti.
<b>3. Primijeniti</b>	Izvesti ili upotrijebiti postupak u danoj situaciji.	Izvršiti, provesti.
<b>4. Analizirati</b>	Rastaviti građu na njene sastavne dijelove i otkriti kako su sastavnice povezane jedna s drugom i sa ukupnom strukturom ili namjenom.	Razlikovati, organizirati, atribuirati.
<b>5. Evaluirati</b>	Donositi odluke temeljene na kriterijima i standardima	Provjeriti, kritizirati
<b>6. Stvoriti</b>	Staviti elemente zajedno kako bi oblikovali novu, smislenu cjelinu ili da bi stvorili originalan proizvod,	Generirati, planirati, proizvesti.

<sup>1)</sup> Bologna Website cited by [Learning outcomes: Common framework – different approaches to evaluation learning outcomes in the Nordic countries](#). Nordic Quality Assurance Network for Higher Education, 2008.

<sup>2)</sup>, <sup>4)</sup>, <sup>6)</sup>, <sup>8)</sup> [Krathwohl, David R. A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Theory into practice 41, no. 4, Autumn 2002.](#)

<sup>3)</sup> [Bloom, Benjamin Samuel. Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals. Longmans, Green, 1956.](#)

<sup>5)</sup> [Anderson, Lorin W., David R. Krathwohl, and Benjamin Samuel Bloom. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman, 2001.](#)

<sup>7)</sup> [Pintrich, Paul R. The Role of Metacognitive Knowledge in Learning, Teaching, and Assessing. Theory into Practice 41, no. 4: 219-225, October 2002.](#)

<sup>9)</sup> [L. W. Anderson, D. R. Krathwohl, and B. S. Bloom, A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman, 2001.](#)

From:  
<https://www.learning-theories.org/> - **Learning Theories**

Permanent link:  
[https://www.learning-theories.org/doku.php?id=hr:knowledge\\_assessment:learning\\_outcomes&rev=1435938128](https://www.learning-theories.org/doku.php?id=hr:knowledge_assessment:learning_outcomes&rev=1435938128)

Last update: **2023/06/19 15:49**

