Naslov članka/Article:

VLOGA IN POMEN TAKSONOMIJ ZNANJA IN CILJEV V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNEM PROCESU

Taxonomies of Knowledge and Learning Objectives: Their Role and Importance in the Educational Process

Avtor/Author:

Dr. Vilma Brodnik

CC licenca

Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



Vzgoja in izobraževanje št. 4-5/2025, letnik 56
ISSN 0350 -5065
Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo
Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2025

Spletna stran revije:
https://www.zrss.si/strokovne-revije/vzgoja-in-izobrazevanje/

Dr. Vilma Brodnik
Zavod RS za šolstvo

VLOGA IN POMEN TAKSONOMIJ ZNANJA IN CILJEV V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNEM PROCESU

Taxonomies of Knowledge and Learning Objectives: Their Role and Importance in the Educational Process

https://doi.org/10.59132/viz/2025/4-5/30-39

IZVLEČEK

V novih učnih načrtih je znanje, ki ga bodo v procesu učenja usvojili učenci, opredeljeno v ciljih oz. skupinah ciljev tem posameznih predmetov/področij. Cilji obsegajo tako deklarativno, procesno kot odnosno znanje. Cilji in standardi znanja, ki izhajajo iz učnih ciljev, pa so zapisani s pomočjo različnih taksonomij, kot so npr. Bloomova, Marzanova, Gagnéjeva, ki opredeljujejo znanje na različnih zahtevnostnih ravneh idr. V članku tako predstavljamo vlogo in pomen najbolj poznanih in uporabljenih taksonomij znanja in ciljev ter njihovo uporabo ponazarjamo z izbranimi konkretnimi primeri na temelju novih učnih načrtov. Taksonomije pa vplivajo tudi na izbor didaktičnih oz. učnih strategij, aktivnosti in nalog za realizacijo učnih ciljev kot tudi na snovanje nalog in kriterijev za vrednotenje znanja na temelju učnih ciljev in standardov znanja. Znanje, opredeljeno v učnih ciljih učnih načrtov in katalogov znanja, vključuje tudi prečne veščine in znanje, ki izhaja iz skupnih ciljev. Tako v članku predstavljamo tudi prečne veščine, ki so skupne vsem predmetom oz. področjem (kompleksno in kritično mišljenje, ustvarjalnost in inovativnost, sodelovanje in komuniciranje, digitalna kompetentnost, samouravnavanje idr.).

Ključne besede: taksonomije znanja in ciljev, Bloomova taksonomija, Marzanova taksonomija, Gagnéjeva taksonomija, prenova učnih načrtov

ABSTRACT

In the new curriculum, the knowledge that students are expected to acquire is defined through learning objectives or groups of objectives for each subject or area, which encompass declarative and procedural knowledge as well as attitudinal competencies. Various taxonomies, such as Bloom's, Marzano's, and Gagné's, serve as a framework for recording learning objectives and knowledge standards, which categorise knowledge according to different levels of complexity. This article asserts the role and significance of the most widely used taxonomies and illustrates their application with selected examples from the latest curriculum. Taxonomies also influence the selection of didactic strategies, teaching activities, and tasks for achieving objectives. Furthermore, they are instrumental in shaping assessment criteria. The knowledge outlined in curriculum objectives includes transversal skills and competencies shared across subjects, including complex and critical thinking, creativity and innovation, collaboration and communication, digital literacy, and self-regulation.

Keywords: knowledge and learning objectives taxonomies, Bloom's taxonomy, Marzano's taxonomy, Gagné's taxonomy, curriculum reform

UVOD

Težnja po večji sistematičnosti pri načrtovanju učnih ciljev v izobraževalnem sistemu ter objektivnosti vrednotenja znanja, izraženega v ciljih, je privedla do oblikovanja različnih taksonomij ciljev in znanja. Uporabljajo jih snovalci učnih načrtov pri opredeljevanju različnih vrst znanja na različnih zahtevnostnih ravneh, zapisanih v učnih ciljih in iz njih izhajajočih standardih znanja kot temelju za vrednotenje znanja. Predstavljajo pa tudi koristen in uporaben pripomoček učiteljem pri načrtovanju, izvedbi in evalvaciji pouka na temelju učnih načrtov.

Ena najbolj znanih in najstarejših je Bloomova taksonomija (Bloom idr., 1956). Sčasoma so se ji pridružile novejše taksonomije, npr. Marzanova taksonomija (Marzano, Pickering in Mc Tighe, 1993). Kmalu je sledila tudi posodobljena Bloomova taksonomija, prilagojena sodobnim pogledom na kakovostno učenje in znanje (Anderson in Krathwohl, 2016, slovenski prevod, izvirnik 2001), pa

tudi posodobljena Marzanova ali t. i. nova taksonomija Marzana in Kendalla (Marzano in Kendall, 2007). Znane so še Gagnéjeva taksonomija oz. klasifikacija znanj (Gagné, 1971), SOLO taksonomija (Biggs in Collis, 1982), digitalna taksonomija, ki prilagaja Bloomovo za uporabo digitalne tehnologije (prim. Churches, 2008) idr. Različne vrste znanja, veščin in vrednot pa opredeljujejo tudi evropski kompetenčni okvir o ključnih kompetencah za vseživljenjsko učenje (Priporočilo Sveta Evropske unije, 2018), *OECD Learning Compass 2030* (2019, več v Future of Education and Skills 2030/2040) in skupni cilji v okviru zadnje prenove učnih načrtov in katalogov znanja med letoma 2023–2025 (Ključni cilji po področjih skupnih ciljev, 2025). V nadaljevanju podrobneje predstavljamo posodobljeno Bloomovo taksonomijo, Marzanovo taksonomijo s poudarkom na miselnih procesih, ki jih je uveljavila, in Gagnéjevo taksonomijo, nakažemo glavne značilnosti nove Marzanove in Kendallove ter SOLO taksonomije in za zaključek povežemo izbrane taksonomije z veščinami za vseživljenjsko učenje oz. prečnimi veščinami, tudi veščinami za 21. stoletje, najdemo pa jih tudi pod poimenovanji, kot so generične, mehke veščine idr.

TAKSONOMIJE CILJEV IN ZNANJA

Bloomova taksonomija ciljev in znanja

Med najstarejše, najbolj znane in še vedno uporabljene spada Bloomova taksonomija, ki jo je s sodelavci zasnoval ameriški psiholog Benjamin Samuel Bloom. Prvič je bila objavljena leta 1956 (Bloom idr., 1956) za kognitivno oz. spoznavno področje. Nastala je z namenom, da bi z načrtno pripravo nalog učencem pomagali doseči učne cilje. Pri tem bi povezali miselne procese učencev z učnimi vsebinami, taksonomske stopnje mišljenja pa so upoštevale enostavne procese s priklicem informacij do zahtevnih z vrednotenjem informacij in znanja (Kennedy, 2015). Sledilo je afektivno oz. čustveno področje, ki se je nanašalo na stališča, čustva, vrednote (Bloom idr., 1964), ter psihomotorično področje, ki je izpostavljalo psihomotorične spretnosti, kot se uporabljajo v umetnosti, glasbi, tehniki, dramski in telesni vzgoji, pa tudi na področju laboratorijske in medicinske znanosti (Dave, 1970; Kennedy, 2015).

Kognitivni del Bloomove taksonomije je vplival tudi na pisanje učnih načrtov v Sloveniji, vpeljal pa je znanje na šestih zahtevnostnih ravneh, ki si od najlažje do najzahtevnejše sledijo po tem vrstnem redu: raven znanja, raven razumevanja, raven uporabe, raven analize, raven sinteze in raven vrednotenja (Bloom idr., 1956). Bloomova taksonomija je doživela v šolstvu precej kritik, ki so se nanašale zlasti na posamezne zahtevnostne ravni, češ da niso ustrezno razvrščene, saj je velikokrat sinteza zahtevnejša od vrednotenja ali razumevanje od uporabe. Očitki so leteli tudi na to, da višje stopnje vključujejo nižje in da prehodi med eno in drugo stopnjo niso vedno jasni. Pomemben očitek pa je bil tudi, da je zanemarila posamezne vidike znanja, kar je premostila posodobljena Bloomova taksonomija (Anderson in Krathwohl, 2001; prevod v slovenščino 2016). Posodobljena Bloomova taksonomija tako določa naslednje štiri vrste (razsežnosti) znanja:

- **faktografsko znanje**, ki obsega osnovne elemente posamezne discipline, kot so: poznavanje terminologije (npr. tehnično besedišče, glasbeni simboli), osnov in določenih podrobnosti (npr. večji naravni viri, zanesljivi viri informacij);
- **konceptualno znanje**, ki se nanaša na medsebojne povezave med osnovnimi elementi znotraj večje strukture, ki omogočajo njihovo skupno delovanje; gre za sposobnost razvrščanja in kategoriziranja (npr. geološka ali zgodovinska obdobja), sposobnost ugotavljanja načel in posploševanja (npr. Pitagorov izrek, zakon ponudbe in povpraševanja), razumevanje teorij, modelov in struktur (npr. teorija evolucije, struktura neke politične oblasti);
- **proceduralno znanje**, ki obsega znanje o tem, kako nekaj narediti, metode raziskovanja, kriterije za uporabo veščin, tehnik in metod; nanaša se na obvladovanje predmetnospecifičnih veščin in algoritmov (npr. slikanje z akvarelnimi barvami, algoritimi za deljenje naravnih števil), obvladovanje predmetnospecifičnih tehnik in metod (npr. znanstvena metoda, tehnika za izvedbo intervjuja), uporabo kriterijev za oblikovanje odločitev v zvezi z uporabo ustreznih postopkov (npr. odločitev, kdaj uporabiti postopek, ki vključuje drugi Newtonov zakon, presoja izvedljivosti uporabe določene metode za oceno poslovnih izdatkov);
- **metakognitivno znanje** oz. znanje o kogniciji ali spoznavanju na splošno, pa tudi zavedanje in znanje o lastnem procesu spoznavanja; vključuje strateško znanje (sposobnost povzemanja npr. pomembnih dejstev in glavnih idej, način za opredelitev strukture učne enote ali obravnave učne snovi v učbeniku, sposobnost uporabe hevristike (nauk o metodah raziskovanja in pridobivanja novih spoznanj (Fran)), védenje o spoznavnih nalogah, vključno z ustreznim kontekstualnim in kondicionalnim znanjem (sposobnost reševanja različnih vrst preizkusov, ozaveščenost o kognitivni zahtevnosti različnih nalog), samospoznavanje (zavedanje, da je npr. kritična presoja virov močno področje, pisanje esejev pa učenčevo šibko področje), ozaveščenost o lastnem nivoju znanja (Anderson in Krathwohl, 2016, str. 49).

Posodobljen pa je bil tudi kognitivni del Bloomove taksonomije, ki obsega šest kategorij zahtevnosti znanja in z njimi povezanih spoznavnih (kognitivnih) procesov (Anderson in Krathwohl, 2016, str. 51):

1. **spomniti se** – nanaša se na priklic ustreznega znanja iz dolgoročnega spomina:
   - prepoznavanje (npr. datumov pomembnih dogodkov),
   - priklicanje (npr. besedišča za neko temo v tujem jeziku);
2. **razumeti** – nanaša se na izgradnjo pomena sporočil, ki jih učenec dobi prek poučevanja, vključno z ustno, pisno in grafično komunikacijo:
   - interpretiranje (npr. parafraziranje pomembnih govorov in dokumentov),
   - navajanje primerov (npr. različnih umetniških slikarskih slogov),
   - razvrščanje (npr. opaženih ali opisanih primerov neke bolezni),
   - povzemanje (npr. dogodkov iz videoposnetka v pisni obliki),
   - sklepanje (npr. pri učenju jezika se sklepa o slovničnih zakonitosti iz primerov),

▸ PREGLEDNICA 1: Aktivnosti za rabo digitalne tehnologije na šestih zahtevnostnih ravneh Bloomove taksonomije

Taksonomska stopnja	Aktivnosti z rabo digitalne tehnologije
Ustvariti	· ustvarjanje podkastov · programiranje · objavljanje blogov · oblikovanje aplikacij idr.
Vrednotiti	· pregled in vrednotenje aplikacij · moderiranje razprav · analiza in vrednotenje spletnih gradiv idr.
Analizirati	· analiza informacij iz spletnih virov · izdelava e-miselnih vzorcev · izdelava primerjav idr.
Uporabiti	· urejanje videoposnetkov · izvajanje simulacij · uporaba digitalnih predlog idr.
Razumeti	· komentiranje v forumih, blogih, vesteh · vnašanje opomb v pdf-dokument · objavljanje vprašanj v forumih idr.
Pomniti	· iskanje informacij s pomočjo spletnih iskalnikov, npr. Googla · dodajanje med zaznamke, · kopiranje in lepljenje besedil, slikovnega gradiva idr. · shranjevanje datotek idr.

Prirejeno po: Pina, I. (2025). *Bloom's Digital Technology*. https://pg-group.online/blooms-digital-taxonomy/

- primerjanje (npr. zgodovinskih dogodkov s sodobnimi situacijami),
- razlaganje (npr. vzrokov za izbruh francoske revolucije);

3. **uporabiti** – izvesti ali uporabiti postopek v dani situaciji:
   - izvrševanje (npr. deljenje dveh večmestnih naravnih števil),
   - implementiranje (npr. ugotoviti, v katerih primerih velja Newtonov zakon ali kako se v nacizmu kaže totalitarna narava vladanja);
4. **analizirati** – razčleniti neko gradivo na sestavne dele in ugotoviti, kako so ti deli povezani drug z drugim in s celotno strukturo ali namenom:
   - ločevanje ali diferenciranje (npr. med ustreznimi in neustreznimi števili v matematičnem problemu, ločevanje zgodovinskih dejstev od mnenj, sklepov, razlag),
   - organiziranje (npr. strukturiranje dokazov v zgodovinskem opisu v dokaze za in proti določeni zgodovinski razlagi),
   - pripisovanje (npr. določanje stališča avtorja eseja glede na njegovo politično prepričanje);
5. **vrednotiti** – oblikovati sodbe na podlagi kriterijev in standardov:
   - preverjanje (npr. ali znanstveni zaključki temeljijo na podatkih, pridobljenih z opazovanjem ali iz drugih relevantnih virov),
   - kritično presojanje (npr. katera od dveh metod predstavlja najboljši način za rešitev danega problema);
6. **ustvariti** – združiti elemente v koherentno in funkcionalno celoto, reorganizirati elemente v nov vzorec ali strukturo:
   - generiranje (npr. nabora hipotez v zvezi z nekim opaženim pojavom),
   - načrtovanje (npr. raziskovalne naloge o dani zgodovinski temi),
   - produciranje (npr. oblikovanje habitatov za določene vrste z določenimi nameni).

Bloomova taksonomija pa je bila prirejena tudi za učenje s pomočjo digitalne tehnologije (Churches, 2008). V Preglednici 1 navajamo aktivnosti za rabo digitalne tehnologije na vseh šestih ravneh Bloomove taksonomije, razvrščene od najnižje do najvišje.

Marzanova taksonomija ciljev in znanja

Eno od novejših taksonomij ciljev in znanja je zasnoval Marzano s sodelavci, ki se po njem imenuje Marzanova taksonomija. Taksonomija je bila uporabljena pri posodobitvah nekaterih učnih načrtov v letih 2006–2008, bodisi v celoti ali v kombinaciji z Bloomovo taksonomijo, pa tudi pri zadnji prenovi v letih 2023–2025. V njej so opredeljene različne dimenzije učenja in znanja, in sicer odnos do učenja in dojemanje učenja, odkrivanje in usvajanje znanja, razširjanje in poglabljanje znanja, smiselna uporaba znanja in miselne navade (Marzano, Pickering in McTighe, 1993).

▸ PREGLEDNICA 2: Shematski prikaz dimenzij učenja

PETA DIMENZIJA	MISELNE NAVADE
ČETRTA DIMENZIJA	SMISELNA UPORABA ZNANJA
TRETJA DIMENZIJA	RAZŠIRJANJE IN POGLABLJANJE ZNANJA
DRUGA DIMENZIJA	ODKRIVANJE IN USVAJANJE ZNANJA
PRVA DIMENZIJA	ODNOS DO UČENJA IN DOJEMANJE UČENJA

Marzano, R. J., Pickering, D., in Mc Tigh, J. (1993). *Assessing Student Outcomes, Performance Assessment Using the Dimension of Learning Model. ASCD.*

Marzano s sodelavci je opredelil vsebinsko oz. deklarativno znanje, proceduralno in vseživljenjsko ali procesno znanje:

1. **Deklarativno znanje** se nanaša na znanje dejstev, informacij o osebah, krajih, predmetih, dogodkih, pojavih, procesih. Obsega tudi posplošitve in koncepte, ki jih učenci pri izkazovanju znanja prenašajo na konkretne situacije. Razumevanje konceptov in posplošitev dokažejo, če jih pojasnijo in podprejo z uporabnimi dejstvi, dokazi, informacijami. Bistvo deklarativnega znanja povzema vprašalnica »Kaj?« (Marzano, Pickering in McTighe, 1993, str. 16–17).
2. **Proceduralno znanje** se nanaša na obvladovanje spretnosti in veščin za doseganje ciljev. Uporablja se po določenih korakih ali po določenem zaporedju npr. obvladovanje metod, tehnik in strategij raziskave (učenci znajo postavljati vprašanja različnim virom, da iz njih pridobijo čim več informacij in dejstev, dokazov). Vsaka strategija, metoda ali tehnika zahteva določene spretnosti oz. veščine. Bistvo proceduralnega znanja povzema vprašalnica »Kako?« (Marzano, Pickering in McTighe, 1993, str. 17).
3. **Vseživljenjsko znanje,** ki ga del teoretikov poimenuje tudi procesno znanje. Opredeljeno je v petih področij (kompetencah), ki obsegajo:
   1. **Kompleksno mišljenje**, ki vključuje miselne procese: primerjanje, razvrščanje, sklepanje z indukcijo in dedukcijo, analizo napak, argumentiranje, abstrahiranje, analizo perspektiv; odločanje, preiskovanje, reševanje problemov, eksperimentiranje, odkrivanje ali invencijo.
   2. **Delo z viri**, ki se nanaša na: zbiranje in izbiranje, analizo, interpretacijo, sintezo, presojo uporabnosti in vrednosti podatkov idr.
   3. **Učinkovita komunikacija**, ki vključuje: jasnost izražanja, učinkovitost komuniciranja z različnim občinstvom in na različne načine, ustvarjanje kakovostnih izdelkov različnih oblik idr.
   4. **Sodelovalno učenje**, ki upošteva prizadevanje za skupne cilje, uporabo medosebnih veščin, prevzemanje različnih vlog v skupini idr.
   5. **Miselne navade**, ki se kažejo tako, da je nekdo:
      - kritičen s tem, da je jasen, natančen, analizira napake, ohranja odprtega duha, ve, da obstajajo različne perspektive, ki jih preiskuje, upošteva občutke in poglede drugih, zavzame lastno stališče, ko to zahteva situacija ali ima argumente zanj;
      - ustvarjalen, ko razmika meje svojega znanja in sposobnosti, ima lastne standarde za vrednotenje, oblikuje nekonvencionalne načine gledanja na situacijo, vztraja kljub naporom, če je to smiselno;
      - samospoznavanje in samoregulacija, ko opazuje lastno razmišljanje, načrtuje delo, uporablja potrebne vire, odgovarja na povratne informacije, ocenjuje učinkovitost lastnih dejanj ipd. (Marzano, Pickering in McTighe, 1993, str. 18–25).

Marzano s sodelavci je opredelil tudi miselne procese, značilne za kompleksno mišljenje, ki spadajo v tretjo in četrto dimenzijo učenja in jih predstavljamo v Preglednici 3.

Miselni procesi kompleksnega mišljenja, opredeljeni v Marzanovi taksonomiji, se skladajo z veščinami kritičnega mišljenja, ki smo jih razvili in implementirali v modelu kritičnega mišljenja v mednarodnih projektih Zavoda RS za šolstvo ATS 2020 (2015–2018), ATS STEM (2019–2022) in NAMA POTI (2016–2022).

V nadaljevanju predstavljamo primer, ki povezuje posodobljeno Bloomovo in Marzanovo taksonomijo. Nanaša se na predmet slovenščina v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju ter upošteva novi učni načrt za slovenščino v osnovni šoli.

▸ PREGLEDNICA 3: Miselni procesi, značilni za kompleksno mišljenje, ki spadajo v tretjo in četrto dimenzijo učenja.

Tretja dimenzija (razširjanje in poglabljanje znanja)	Četrta dimenzija (smiselna uporaba znanja)
Primerjanje	Odločanje
Razvrščanje	Razlagalno raziskovanje
Induktivno sklepanje	Zgodovinsko raziskovanje
Deduktivno sklepanje	Projektno raziskovanje
Analiza napak	Reševanje problemov
Utemeljevanje	Eksperimentalno raziskovanje
Abstrahiranje	Invencija
Analiza perspektiv	

Marzano, R. J., Pickering, D., in Mc Tigh, J. (1993). *Assessing Student Outcomes, Performance Assessment Using the Dimension of Learning Model.* ASCD.

PRIMER

Izhodiščno neumetnostno besedilo:
Gremo mi po svoje pelje slovenski film v svojo smer
Avtor: Nevtron & Company, d. o. o.
4. novembra 2010

Leto 2010 nam je več kot očitno dalo prvo kul mladinsko komedijo v Sloveniji nasploh. Priznam, bil sem nekoliko skeptičen. Zadnji dober mladinski film, ki sem si ga ogledal – in po službeni dolžnosti starejšega brata sem si jih ogledal kar nekaj – je bil … Tako je, ne spominjam se. Zato lahko iskreno rečem, da sem bil po ogledu tega filma prijetno presenečen. Gremo mi po svoje predstavi taborniško mularijo na taboru nekje sredi doline Trente. Od prvega dviga zastave in jutranjega prepevanja taborniške himne gredo vse stvari na takem taboru po predvidenem vrstnem redu, brez kritičnih odstopanj, strogo rodovno urejeno na lisičke, medvedke in ježke.

Na začetku filma lahko zaslutimo, da v Gremo mi po svoje nimamo opravka s čisto navadnim taborom. Zmedeno vodstvo brez prave avtoritete, hormonov polna mladina in kamp lepih deklet, ki se utabori le nekaj metrov od tabora mladih Svizcev, pripeljejo do poldrugo uro dolge zabavne avanture, ki drži svoj tempo od začetka do konca.

Večina mladih igralcev se je na velikem platnu pojavila prvič, tudi glavni igralec Jurij Zrnec nima veliko izkušenj s celovečernim filmom. Kakor je bilo pričakovati, je nivo igre nekoliko slabši, saj gre za zelo mlade in neizkušene igralce. Kljub temu pa režiser Miha Hočevar tega ne poskuša kompenzirati z banalnimi pristopi k mladinski komediji, kakor to počnejo tudi pri filmih posnetih onkraj luže, čeprav tudi z neprimerljivo višjim budžetom. Prikaže le otroke, ki se trudijo po najboljših močeh. In veste kaj, uspeva jim! Roko na srce, tudi uveljavljene hollywoodske igralce smo že videli igrati slabše od glavnine mladih igralcev v tem filmu. Še en podatek, ki govori igri v prid – Jurij Zrnec je na 13. festivalu slovenskega filma prejel vesno za najboljšo moško vlogo.

(Prirejeno po besedilu: *Gremo mi po svoje pelje slovenski film v svojo smer*. https://www.student.si/zabava/film/gremo-mi-po-svoje-pelje-slovenski-film-v-svojo-smer/?cn-reloaded=1)

Cilj iz posodobljenega učnega načrta za slovenščino (2025) v tretjem vzgojno-izobraževalnem obdobju se glasi: *Učenec tvori, sprejema, razčlenjuje in kritično vrednoti različne vrste besedil (npr. medijsko besedilo) ter s tem razvija svojo (kritično) sporazumevalno zmožnost.*

Razvijanje bralnega razumevanja in kritičnega branja sta procesa, ki spodbujata bralčevo aktivno sodelovanje pri analizi in interpretaciji besedila. Oba procesa sta usmerjena v razvijanje bralnih veščin, imata pa različne poudarke: razvijanje bralnega razumevanja se osredotoča na razumevanje besedila na osnovni ravni (to je do 2. ravni Bloomove taksonomije: razumeti), razvijanje kritičnega branja pa to še nadgradi, saj vključuje tudi uporabo, analizo in vrednotenje prebranega, oblikovanje lastnega stališča o prebranem ter uporabo usvojenega znanja na nov način (ustvarjanje). Iz predstavljenih primerov dejavnosti je razvidno, da je aktivni bralec v svojem bistvu raziskovalni bralec, ki prebrano presoja z več vidikov, v katerih uporablja različne dimenzije spoznavnih procesov (prikazano v Preglednici 4 v stolpcu *Razvijanje kritičnega mišljenja na desni*).

▸ PREGLEDNICA 4: Primeri aktivnosti za učenje z danim neumetnostnim besedilom, stopnjevanih po Bloomovi in Marzanovi taksonomiji

Taksonomska stopnja (po Bloomovi taksonomiji)	**Primeri dejavnosti**	**Razvijanje kritičnega mišljenja – prevladujoči miselni proces (po Marzanovi taksonomiji)**
1. Pomniti	Ali avtor izhodiščnega besedila vabi k ogledu filma? Po čem to veš?	Prepoznati ustrezno znanje v dolgoročnem spominu (v tem primeru značilnosti vabila) *(zbiranje in izbiranje informacij (delo z viri))*
2. Razumeti	O čem govori izhodiščno besedilo *Gremo mi po svoje pelje slovenski film v svojo smer*?	Povzeti glavno temo in podteme v besedilu *(abstrahiranje (kompleksno mišljenje))*
3. Uporabiti	Napiši zaokroženo besedilo, v katerem upoštevaš naslednje usmeritve: Kakšno mnenje ima avtor o slovenskih mladinskih filmih? Po čem tako sklepaš? Kakšno mnenje imaš o njih ti?	Uporabiti postopek v konkretni situaciji (v tem primeru pisanje zaokroženega besedila) *(deduktivno sklepanje (kompleksno mišljenje))*
4. Analizirati	S primeri iz besedila razloži, ali te je besedilo prepričalo, da si ogledaš film *Gremo mi po svoje*.	Ločevanje (za učenca) pomembnih od nepomembnih delov besedila *(analiza virov (delo z viri))*
5. Vrednotiti	Ali je avtor izhodiščnega besedila jezikovno spreten? Pri utemeljitvi se osredotoči na besedišče, povedi in razumljivost besedila.	Oblikovati sodbe na podlagi vnaprej določenih kriterijev *(odločanje, vrednotenje (kompleksno mišljenje, delo z viri))*
6. Ustvariti	V razredu ste se odločili, da boste na šolsko prireditev povabili filmskega režiserja Miha Hočevarja. Pripravite se na pogovor z njim tako, da preberete izhodiščna besedila in razmislite, katera vprašanja bi mu glede na prebrano lahko zastavili.	Združiti informacije v koherentno in funkcionalno celoto/novo strukturo glede na namen sporočanja *(raziskovanje (kompleksno mišljenje))*

Prirejeno po: Kavčnik Kolar, V. (2024). Razvijanje kritičnega branja pri pouku slovenščine v osnovni šoli. *Slovenščina v šoli 27*(2), 35–43.

Gagnéjeva taksonomija (klasifikacija) ciljev in znanja

Na področju načrtovanja učnih načrtov ter pouka matematike je uveljavljena tudi Gagnéjeva taksonomija. Ta izhaja iz teorije učenja, kot jo je opredelil Robert Gagné (1971).

Gagné je opredelil devet ravni poučevanja (Povzeto iz: Hodnik, b. d.):

1. **pridobivanje pozornosti učencev,**
2. **seznanjanje učencev s cilji (pričakovanje),**
3. **spodbujanje priklica predznanja,**
4. **predstavitev sprememb/novosti,**
5. **zagotavljanje vodenja pri učenju,**
6. **ugotavljanje uspešnosti,**
7. **zagotavljanje povratnih informacij,**
8. **ocenjevanje uspešnosti,**
9. **spodbujanje ohranjanja znanja in prenosa (posploševanje).**

Opredelil pa je tudi tri področja učenja: kognitivno, psihomotorično in afektivno. Kognitivno področje je dodatno razčlenil na:

- intelektualne zmožnosti: razločevanje objektov (istost in enakost), empirični pojem, abstraktni pojem, pravilo, reševanje problemov;
- kognitivne procese: ponavljanje, organiziranje, tudi metakognitivni procesi;
- diskurz. (Povzeto iz: Hodnik, b. d.)

Iz intelektualnih zmožnosti in diskurza so njegovi nasledniki izpeljali t. i. Gagnejevo klasifikacijo znanj:

- **Osnovna in konceptualna znanja:**
  - osnovna znanja: priklic znanja in vedenj (poznavanje pojmov, terminov, simbolov, definicij, formul, odnosov med pojmi, lastnosti matematičnih objektov idr.);
  - konceptualna znanja: razumevanje pojmov, utemeljevanje.
- **Proceduralna znanja:**
  - rutinska proceduralna znanja (računski postopki, načrtovalne/konstrukcijske naloge, risanje prikazov, diagramov, izdelovanje tabel, uporaba pravil in obrazcev, reševanje nesestavljenih nalog, običajno z manj koraki pri reševanju); navodila pri takih nalogah so: izračunaj, nariši itd., jasno so izražene zahteve po uporabi in izvedbi določenega postopka;

PRIMER

Zdravilo je na voljo v tabletah po 500 miligramov (mg). Količino zdravila b v krvnem obtoku merimo po zaužitju (t = 0) v miligramih in je podana s funkcijo b(t) v odvisnosti od časa t, merjenega v urah:

$$b(t)=\frac{4500}{7}\left(e^{\left(-\frac{t}{5}\right)}-e^{\left(-\frac{9t}{10}\right)}\right)$$

▸ PREGLEDNICA 5: Primeri nalog za realizacijo učnih ciljev in vsebin o funkciji, diferencialnem in integralnem računu v življenjski situaciji pri predmetu matematika. Naloge vključujejo rutinska proceduralna, konceptualna in problemska znanja, kot jih opredeljuje Gagnéjeva klasifikacija znanj.

Naloga	Cilji iz učnega načrta	Gagnéjeva klasifikacija znanj
Z uporabo digitalne tehnologije nariši graf funkcije *b(t)*.	Uporablja digitalno tehnologijo za risanje grafov funkcij.	Rutinska proceduralna znanja
Opiši, kaj se dogaja s količino zdravila v krvi.	Uporablja digitalno tehnologijo za raziskovanje lastnosti funkcij.	Konceptualna znanja
Koliko mg zdravila je v krvnem obtoku po eni uri od zaužitja zdravila?	Uporablja koncept funkcije. Uporablja digitalno tehnologijo za raziskovanje lastnosti funkcij.	Rutinska proceduralna znanja
Grafično določi kdaj ima pacient 250 mg zdravila v krvi.	Uporablja koncept funkcije. Uporablja digitalno tehnologijo za raziskovanje lastnosti funkcij.	Rutinska proceduralna znanja
Kdaj po zaužitju ene tablete ima pacient v krvnem obtoku maksimalno količino zdravila? Rešitev zapiši v obliki $a \ln b$; $a,b \in \mathbb{R}$.	Rešuje življenjske probleme z uporabo diferencialnega računa.	Problemska znanja
Ugotovi povprečno količino zdravila v krvnem obtoku v prvih šestih urah po zaužitju ene tablete. Rešitev zapiši v *mg*.	Rešuje življenjske probleme z uporabo integralnega računa.	Problemska znanja

- kompleksno proceduralno znanje: samostojna izbira, uporaba in izvedba postopkov, reševanje sestavljenih nalog, po navadi z več koraki pri reševanju, npr. večstopenjske besedilne naloge.

- **Problemska znanja**, ki obsegajo sintezo konceptualnega in proceduralnega znanja: uporaba znanja v novih situacijah, uporaba kombinacij več pravil in pojmov pri soočenju z novo situacijo; problem je za reševalca situacija, kjer koraki reševanja niso vnaprej znani in jih mora učenec skonstruirati sam (povzeto iz: Hodnik, b. d.; glej tudi: Kozel, Cotič in Žakelj, 2019; Žakelj, 2003).

Gagnéjevo klasifikacijo znanj ponazarjamo na primeru predmeta matematika v gimnaziji (Učni načrt za matematiko v gimnaziji, 2025).[1] Naloge se nanašajo na vsebini *funkcija, diferencialni in integralni račun* ter *življenjsko situacijo*, ki jo dijaki rešujejo *z uporabo digitalne tehnologije*.

Nova taksonomija avtorjev Marzana in Kendalla

Bloomovo taksonomijo sta posodobila tudi Robert J. Marzano in John S. Kendall, jo povezala z Marzanovo taksonomijo ter jo poimenovala za **novo taksonomijo** (Marzano in Kendall, 2007).

Oblikovala sta tridelni sistem, ki ga sestavljajo kognitivni in metakognitivni sistem ter načrtovanje lastnega dela/učenja (self-system). Učenec pri tem presoja ali je nova naloga zanj pomembna. Na presojo vplivajo njegova prepričanja in cilji. Če presodi, da je naloga pomembna in da bo pri njenem izpolnjevanju uspešen, iz načrtovanja lastnega dela/učenja preide na metakognitivni sistem, ko nalogo poveže z osebnimi cilji in izbere strategije za njeno reševanje oz. izpolnjevanje. Od načrtovanja lastnega dela/učenja je odvisna stopnja motivacije za učenje. Nato sledi kognitivni sistem, ko začne učenec nalogo izpolnjevati in ob tem usvajati znanje (Marzano in Kendall, 2007, str. 12).

Področja in zahtevnostne ravni znanja so opredeljeni še z miselnimi procesi, ki se na tretji in četrti ravni ujemajo z miselnimi procesi iz Marzanove taksonomije znanja in ciljev:

1. raven: iskanje znanja (izvršitev, priklic, prepoznavanje),
2. raven: razumevanje (simboliziranje, vključevanje),
3. raven: analiza (sklepanje, posploševanje, analiza napak, razvrščanje, primerjanje),
4. raven: uporaba znanja (preiskovanje, eksperimentiranje, reševanje problemov, odločanje),
5. raven: metakognitivni sistem (natančno in jasno spremljanje znanja, spremljanje procesa (če je znanje skladno s postavljenimi cilji), navajanje ciljev (spremljanje doseganja ciljev),
6. raven: načrtovanje lastnega dela/učenja (ugotavljanje motivacije, ugotavljanje čustvenih odzivov, ugotavljanje učinkovitosti (prepričanje, da izboljšajo sposobnosti ali znanje in prepričanje utemeljijo), ugotavljanje pomembnosti (ugotovijo, kako pomembno je za njih znanje in ugotovitev pojasnijo)) (Marzano in Kendall, 2007, str. 62).

SOLO taksonomija ciljev in znanja ter SEJO

Znana in v šolski praksi uporabljena je tudi SOLO taksonomija (Biggs in Collis, 1982). Predstavljamo jo v obliki Preglednice 6.

Enostrukturna in večstrukturna stopnja se ujemata s taksonomskimi stopnjami Bloomove taksonomije na nižjih zahtevnih ravneh, kot so pomniti, razumeti, uporabiti. Povezovalna stopnja in razširjena abstraktnost pa se ujemata z višjimi zahtevnimi ravnmi Bloomove taksonomije, kot so analizirati, vrednotiti n ustvariti (Main, 2021).

V *Dodatku* k *Skupnemu evropskemu referenčnemu okviru za jezike* (SEJO) so glede na izvirni dokument (2001, slovenska izdaja 2011) na novo opredeljene sporazumevalne jezikovne dejavnosti, strategije in zmožnosti, ki jih razvijamo pri jezikih, ki so nadomestile dosedanji model štirih spretnosti. Dejavnosti so v SEJO predstavljene v štirih sporazumevalnih načinih: sprejemanje, tvorjenje, interakcija in posredovanje. Za nekatere zmožnosti in dejavnosti so na novo opredeljene ali prilagojene lestvice z opisniki, vsaka na šestih stopnjah izkazovanja znanja od A1 do C2 (SEJO Dodatek 2020; prevod v slovenščino 2022).

▸ PREGLEDNICA 6: Shematski prikaz SOLO taksonomije

Taksonomske stopnje	Primeri glagolov za izkazovanje znanja
Predstrukturna stopnja	Učenec zgreši bistvo, ne razume, ne opravi naloge zaradi pomanjkljivega razumevanja.
Enostrukturna stopnja	Učenec poimenuje, našteje, si zapomni, definira, prepozna. Pri tej stopnji učenec obvlada posamezne vidike znanja in jih skuša osmisliti.
Večstrukturna stopnja	Učenec določi, opiše, razvrsti, združi, izvede oz. izračuna algoritme. Pri tej stopnji učenec obvlada različne vidike obravnavane tematike.
Povezovalna stopnja	Učenec razloži, analizira, integrira, izvede zaporedje, poveže, uporabi, primerja, sooči. Učenec pri tej stopnji obvlada vse vidike znanja predmeta in jih zna povezati v celoto.
Razširjena abstraktnost	Učenec ovrednoti, razmišlja, teoretizira, postavlja hipoteze, posplošuje, ustvarja, si predstavlja. Pri tej stopnji je učenec zmožen povezovati znanje predmeta in med predmeti.

Biggs, J. B., in Collis, K. F. (1982). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy*. Academic Press.; Main, P. (2021). *A Teacher's Guide. SOLO Taxonomy*. https://www.structural-learning.com/post/what-is-solo-taxonomy

1 Primer je zasnovala mag. Mateja Sirnik, Zavod RS za šolstvo.

PREČNE VEŠČINE

V novejši strokovni in znanstveni literaturi so opredeljene ključne veščine, ki naj bi jih med izobraževanjem usvojili učenci. Poimenovane so različno, kot prečne veščine, generične veščine, veščine 21. stoletja, vseživljenjske veščine, mehke veščine idr. Gre za veščine, ki so relevantne v različnih kontekstih, so prenosljive iz konteksta v kontekst, v kontekstu vzgoje in izobraževanja pa so skupni cilj vsem predmetom (Razvijanje prečnih veščin na STEM-področju, 2022).

Med prečne veščine spadajo:

- **učinkovito in kritično mišljenje** (iskanje in vrednotenje virov (delo z viri), ločevanje dejstev od sklepov, razlag, mnenj, večperspektivnost, induktivno in deduktivno sklepanje, primerjanje in razvrščanje, argumentiranje, reševanje problemov, vrednotenje in odločanje idr.);
- **ustvarjalnost in inovativnost** (npr. reševanje odprtih problemov, iskanje neznanih in nekonvencionalnih rešitev, raznovrstnost in izvirnost rešitev, tehnike ustvarjalnega mišljenja, načrtovanje, spremljanje in vrednotenje lastne ustvarjalnosti idr.);
- **sodelovanje in sporazumevanje** (npr. izmenjava raznovrstnih informacij, samostojno ustvarjanje raznovrstnih besedil, ustvarjanje in izvedba raznovrstnih predstavitev, prevzemanje različnih vlog, prizadevanje za skupne cilje, učinkovito reševanje morebitnih konfliktov idr.);
- **samouravnavanje** (npr. ozaveščanje o močnih in šibkih področjih, opredeljevanje ciljev razvoja šibkih področij, strategije za dosego ciljev in njihovo uresničevanje, spremljanje in vrednotenje lastnega napredka, morebitno revidiranje lastnih učnih ciljev idr.);
- **digitalne kompetence** (npr. za učinkovitejšo komunikacijo in sodelovanje, za bolj učinkovito reševanje problemov in samouravnavanje idr.) idr. (povzeto po: Razvijanje prečnih veščin na STEM-področju, 2022).

Navajamo primer razvijanja veščin kritičnega mišljenja pri delu z zgodovinskimi viri za temo *Slovenci v prvi polovici 20. stoletja* in cilja, da dijak *razvije in izkaže veščine kritičnega mišljenja pri delu s primarnimi in sekundarnimi zgodovinskimi viri, ki se nanašajo na zgodovino Slovencev v prvi polovici 20. stoletja* in *sklepa o položaju Slovencev ob koncu prve svetovne vojne* (Učni načrt za zgodovino v gimnaziji, 2025).

Izbrani viri so iz dela Borisa Pahorja o požigu Narodnega doma v Trstu. Na dane vire so zasnovani naloge, vprašanja oz. dejavnosti za spodbujanje kritičnega mišljenja pri delu z zgodovinskimi viri, predstavljenimi v Preglednici 7.[2]

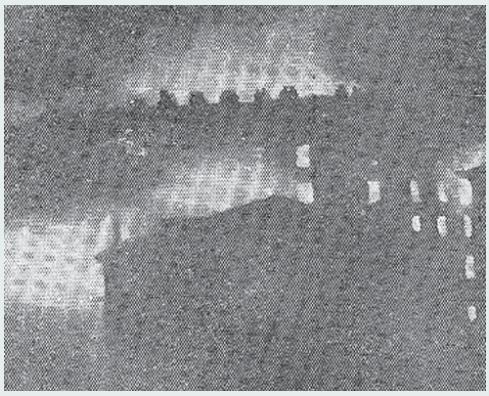
Primer predstavlja in konkretizira povezavo med veščinami kritičnega mišljenja ter miselnimi procesi in področji (kompetencami) vseživljenjskega učenja, kot jih je opredelil Marzano s sodelavci. Nakazali pa smo tudi primerjavo nalog in vprašanj z Bloomovo taksonomijo. Iz primera je razvidno, da Marzanova taksonomija bolj učinkovito

PRIMER

Požig Narodnega doma v Trstu – Boris Pahor, star sedem let, je bil očividec

Vir 1: ***Požig Narodnega doma v Trstu***

13. julija leta 1920 je bil priča požiga slovenskega Narodnega doma, ki so ga požgali italijanski fašisti. Star je bil sedem let, ko sta s sestro gledala goreči Narodni dom. Spomin na ta dogodek je zapisal v zbirki *Kres v pristanu* in romanu *Trg Oberdan* (op. na tem trgu je stal Narodni dom, trg se je imenoval po italijanskem iredentistu iz 19. stoletja Gugliemu Oberdanu).



Fotografija prikazuje goreč Narodni dom v Trstu.

Vir: Wikipedija. https://sl.m.wikipedia.org/wiki/Slika:Gore%C4%8Di_Narodni_dom_v_Trstu.jpg

Vir 2: ***Požig Narodnega doma v Trstu***

Oberdankov trg je bil poln ljudi, ki so kričali v rdeči svetlobi. Okoli velike hiše pa so možje s črnimi srajcami plesali in vpili: »Viva! Viva!« Tekali so sem in tja in kimali z glavami in vzklikali: »Eia, eia, eia!« in drugi so tedaj zakričali: »Alalà!«

In trobente gasilcev so tedaj zatrobile skozi gneče, a je bila potem še večja zmešnjava, ker črni možje niso pustili avtomobilov, da bi prišli zraven. Obkolili so jih in plezali nanje in grabili gasilcem cevi iz rok. /…/

Ves Trst je gledal visoko belo hišo, ki je imela zublje na vseh oknih. Plameni kakor ostri jeziki, kakor rdeče zastave. /…/

Evka in Branko sta bila majhna in nista razumela. kaj so se menili ljudje. Vedela sta, da gori Narodni dom in da ni prav, da so ga hudobni fašisti zažgali, a nista vedela, zakaj so prišli vojaki iz vojašnice na Oberdankovem trgu in stojijo in gledajo. /…/

»Prekleti hudiči,« je zamrmral mož v gneči in Evki se je zazdelo, da pozna tisti glas. /…/ In je videla, da je njihov papà. Tako sta morala spet po ulici navzgor in papà se je vso pot spoprijemal z nevidnim hudodelcem. /…/ In je držal Evko in Branka za roko, ko je počasi stopal in je bilo nebo temnordeča kupola. Evko je bilo strah in si je želela, da bi bila pri mami v postelji, se stisnila k nji, da ne bi videla krvavo rdeče svetlobe, ki tako spreminja noč; da bi se stisnila k nji in skrila oči v njenem naročju.

Boris Pahor

(Rojc, T. (2013). *Tako sem živel. Stoletje Borisa Pahorja*. Cankarjeva založba, str. 49.)

2 Naloge za razvijanje veščin kritičnega mišljenja pri delu z zgodovinskimi viri sta zasnovala študenta didaktike zgodovine na Fakulteti za humanistične študije Univerze na Primorskem Dominika Rauter in Matic Nedoh.

PREGLEDNICA 7: Shematski prikaz nalog, dejavnosti, vprašanj za spodbujanje kritičnega mišljenja pri delu z zgodovinskimi viri

Veščine kritičnega mišljenja pri delu z zgodovinskimi viri	Naloga, dejavnost, vprašanje	Miselni procesi, opredeljeni v Marzanovi taksonomiji	Taksonomske ravni po Bloomovi taksonomiji
Iskanje in vrednotenje virov	· Pojasni, ali sta vira 1 in 2 primarna ali sekundarna. · Na spletu poišči dva dodatna vira, ki pričata o dogodku, predstavljenem v virih 1 in 2. Pojasni kriterije, zakaj si se odločil za izbrana vira.	Zbiranje in izbiranje informacij (delo z viri)	Analizirati, vrednotiti
Ločevanje dejstev od sklepov, mnenj in razlag, večperspektivnost	· Preberi oba vira in se opredeli, kateri od njiju je prikaz zgodovinskih dejstev o požigu Narodnega doma v Trstu in kateri od njiju prikazuje osebni pogled.	Analiza, presoja (delo z viri)	Analizirati
Deduktivno sklepanje	· Uporabi informacije iz vira 1 in znanje, ki si ga pridobil pri pouku, ter izdelaj (e-)miselni vzorec. Vanj vključi zgodovinske dogodke in vzroke, ki so pripeljali do požiga Narodnega doma, opiši omenjeni dogodek in na kratko predstavi posledice požiga za Slovence. · Kako se v obeh virih kaže odnos fašističnega totalitarnega režima do Slovencev? Utemelji odgovor.	Deduktivno sklepanje (kompleksno mišljenje)	Uporabiti
Induktivno sklepanje	· S pomočjo vira 2 pojasni, ali sta Evka in Branko razumela, da so fašisti požgali Narodni dom. · S pomočjo informacij iz vira 2 razloži, kakšen pomen je imel Narodni dom v Trstu za tam živeče Slovence.	Induktivno sklepanje (kompleksno mišljenje)	Razumeti
Argumentiranje	· Argumentiraj trditev, da požig Narodnega doma v Trstu predstavlja napad na celoten slovenski narod.	Interpretacija (delo z viri)	Vrednotiti, ustvariti
Vrednotenje in odločanje	· Ovrednoti posledice požiga Narodnega doma za Slovence, živeče v Trstu.	Odločanje, vrednotenje (kompleksno mišljenje, delo z viri)	Vrednotiti

opredeljuje in podpira načrtovanje procesnega znanja, procesa učenja oz. spoznavnega procesa (učne poti) pri razvijanju veščin, v našem primeru veščin kritičnega mišljenja pri delu z zgodovinskimi viri. Bloomova taksonomija pa je bolj prikladna za načrtovanje in vrednotenje deklarativnega in konceptualnega znanja, pri ugotavljanjui končnega stanja glede doseganja ciljev in standardov znanja ter pri preverjanju in ocenjevanju znanja. Lahko se nanaša tudi na procesno znanje, ki pa ga ne vključuje izrecno in načrtno (glej tudi: tudi Rutar Ilc, 2003).

Posamezne prečne veščine vključujejo tudi predstavljene taksonomije, zlasti Marzanova, posodobljena Bloomova in nova taksonomija Marzana in Kendalla, zajete pa so tudi v skupnih ciljih, ki so umeščeni v vse prenovljene učne načrte in kataloge znanja.

Gre za naslednje skupne cilje: *1. Jezik, državljanstvo, kultura in umetnost, 2. Trajnostni razvoj, 3. Zdravje in dobrobit, 4. Digitalna kompetentnost in 5. Podjetnost.*

Za zaključek bi omenili še t. i. *OECD Učni kompas 2030* (2019), ki izpostavlja področja znanja, ki se jim bo namenilo pozornost v izobraževanju do leta 2040 (*Future of Education and Skills 2030/2040*). Opredeljuje temeljne kompetence (znanje, veščine, stališča in vrednote) in transformativne kompetence (prevzemanje odgovornosti, oblikovanje in prevzemanje vrednot, usklajevanje napetosti in dilem). Za doseganje kompetenc so pomembne dejavnosti, pričakovanja, refleksija, pa tudi sodelovanje med učenci, učitelji, starši, lokalnimi skupnostmi ter skrb za zdravje in dobrobit (*OECD Learning Compass 2030*, 2019). Temeljne kompetence, ki se nanašajo na znanje, veščine, stališča, vrednote, so vključene v prenovljene učne načrte in kataloge znanj posameznih predmetov oz. področij. Prav tako so tudi transformativne kompetence vključene v nove učne načrte in kataloge znanj. Prepoznamo jih zlasti v skupnih ciljih *Jezik, državljanstvo, kultura in umetnost* (sklop *Državljanstvo*), *Zdravje in dobrobit*, *Trajnostni razvoj* idr., ki so bili integrirani v cilje posameznih predmetov in področij. *Učni kompas 2030* pa nakazuje nadaljnje možnosti izboljšav učnih načrtov in katalogov znanja tudi v prihodnje.

SKLEP

S prenovo učnih načrtov smo želeli poudariti pomen kakovostnega znanja, ki je večplastno in omogoča tudi znanje abstraktnih pojmov, učinkovito reševanje rutinskih problemov, obvladovanje kompleksnih in dinamičnih problemskih situacij oz. uporabe različnih vidikov znanja pri razumevanju in reševanju problemov iz resničnega življenja.[3] Različne vidike zahtevnosti in razsežnosti znanja pa vključujejo prav sodobne taksonomije znanja in ciljev. Znanje temeljnih vsebin, ter-

3 Glej tudi: Dumont, H., Istance, D., in Benavides, F. (2013). *The Nature of Learning, Using Research to Inpire Practice.* Practitioner Guide. OECD. https://www.researchgate.net/publication/352258496_The_Nature_of_Learning_-_Practitioner_Guide

minologije, konceptov, zakonitosti, teorij, modelov, struktur idr. nekega predmeta različne taksonomije poimenujejo različno. Marzanova taksonomija vsebinsko znanje imenuje deklarativno znanje, revidirana Bloomova taksonomija faktografsko in konceptualno znanje, nova taksonomija avtorjev Marzana in Kendalla informacijsko znanje, Gagnéjeva taksonomija pa osnovno in konceptualno znanje. Vse navedene taksonomije obsegajo tudi znanje spretnosti, veščin, metod, tehnik idr., ki se pri Marzanovi, revidirani Bloomovi taksonomiji ter pri Gagnéjevi taksonomiji imenuje proceduralno znanje, nova taksonomija Marzana in Kendalla pa takšnega znanja ne opredeljuje. Taksonomije opredeljujejo tudi znanje o učenju, ki se pri Marzanovi taksonomiji imenuje vseživljenjsko znanje, pri revidirani Bloomovi taksonomiji metakognitivno znanje in pri novi taksonomiji Marzana in Kendalla mentalno in psihomotorično znanje. Ta vidik znanja poudarja pomen zanimanja, izkušenj in osebnih ciljev učencev za spodbujanje motivacije za učenje in usvajanje znanja, razmišljanja in spoznanj o procesih lastnega učenja, znanje strategij učenja in spremljanja njihove učinkovitosti, sprotno spremljanje in vrednotenje znanja ter samouravnavanje učenja. Vseh raznolikih in posodobljenih ciljev ter tem se namreč ne da uresničiti, če učenci ne razvijejo tudi osebnega odnosa do znanja predmeta, ne prepoznajo osebnih ciljev in zanimanja za znanje predmeta. Prav tako je treba učence naučiti najučinkovitejših bralnih in drugih učnih strategij za učenje predmeta.

Taksonomije so učiteljem v pomoč pri načrtovanju pouka, saj jih opominjajo, da morajo upoštevati učne cilje na različnih zahtevnostnih ravneh, za realizacijo teh ciljev pri pouku pa morajo načrtovati ustrezne in primerne učne situacije, učne strategije, aktivnosti in naloge. V pomoč so tudi pri vrednotenju znanja, saj jim olajšajo sestavljanje pisnih preizkusov in drugih načinov izkazovanja znanja s kriteriji vrednotenja na različnih zahtevnostnih ravneh, zaradi česar je vrednotenje znanja tudi bolj celostno, veljavno in objektivno. Uporaba taksonomij tako učiteljem kot učencem omogoča tudi reflektiranje in vrednotenje lastne pedagoške prakse oz. kakovosti učnih dosežkov ter posledično ugotavljanje doseganja učnih ciljev in standardov znanja. Reflektiranje in vrednotenje pa omogoča učiteljem tudi izboljševanje lastne pedagoške prakse, učencem pa izboljševanje učnih dosežkov in kakovosti znanja.

VIRI IN LITERATURA

Anderson, L., in Krathwohl, R. D. (ur.) (2001). *A Taxonomy for Learning, teaching and assessing. A revison of Bloom's taxonomy of educational objectives.* Addison Wesley Longman, Inc.

Anderson, L. W., in Krathwohl, R. D. (ur.) (2016). *Taksonomija za učenje, poučevanje in vrednotenje znanja. Revidirana Bloomova taksonomija izobraževalnih ciljev.* Zavod RS za šolstvo.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W., in Krathwohl, D. (1956). *Taxonomy of educational objectives. Volume I: The cognitive domain.* McKay.

Biggs, J. B., in Collis, K. F. (1982). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy.* Academic Press.

Churches, A. (2008). *Bloom's Digital Taxonomy.* https://www.researchgate.net/publication/228381038_Bloom's_Digital_Taxonomy

Dave, R. H. (1970). *Developing and Writing Behavioural Objectives.* Educational Innovators Press.

Dodatek. Skupni evropski jezikovni okvir: učenje, poučevanje, ocenjevanje. Program jezikovne politike (2023). Svet Evrope. https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2023/05/SEJO.pdf

Dumont, H., Istance, D., in Benavides, F. (ur.) (2010). *The nature of Learning: using research to inspire practices.* OECD: Centre for Educational Research and Inovation. https://read.oecd-ilibrary.org/education/the-nature-of-learning_9789264086487-en#page1

Dumont, H., Istance, D., in F. Benavides (2013). *The Nature of Learning. Using Research to Inpire Practice.* Practitioner Guide. OECD: Centre for Educational Research and Inovation. https://www.researchgate.net/publication/352258496_The_Nature_of_Learning_-_Practitioner_Guide

EntreComp: Okvir podjetnostne kompetence. (2019). Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/pdf/entrecomp.pdf

Evropski okvir za osebno in socialno ključno kompetenco ter kompetenco učenje učenja. (2022). Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/pdf/lifecomp.pdf

Evropski okvir kompetenc za trajnostnost. (2023). Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/pdf/greencomp.pdf

Future of Education and Skills 2030/2040. OECD. https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html

Gagné, R. (1971). *Learning hierarchies.* Prentice Hall.

Harrow, A. J. (1972). *A taxonomy of the psychomotor domain. A guide for developing behavioral objectives.* David McKay Company.

Hodnik, T. (b. d.). *Taksonomije znanja.* Dostopno na spletu (arnes.si).

Izhodišča za prenovo učnih načrtov v osnovni šoli in gimnaziji. (2022). Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/pdf/izhodisca_za_prenovo_UN.pdf

Kavčnik Kolar, V. (2024). Razvijanje kritičnega branja pri pouku slovenščine v osnovni šoli. *Slovenščina v šoli 27*(2), 35–43.

Kennedy, D. (2015). *Pisanje in uporaba učnih izidov.* Praktični vodnik. Center RS za mobilnost in evropske programe izobraževanja in usposabljanja, Univerza v Mariboru. https://www.um.si/wp-content/uploads/2021/12/Prirocnik-Pisanje-in-uporaba-ucnih-izidov-Declan-Kennedy.pdf

Ključni cilji po področjih skupnih ciljev. (2025). Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/pdf/kljucni_cilji_po_podrocjih_SC.pdf

Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., in Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook II: the affective domain.* David McKay Company.

Main, P. (2021). *A Teacher's Guide. SOLO Taxonomy.* https://www.structural-learning.com/post/what-is-solo-taxonomy

Main, P. (2021). *Bloom's & SOLO taxonomoy hierarchies.* https://www.structural-learning.com/post/what-is-solo-taxonomy

Marzano, J. R., in Kendall, S. J. (2007). *The New Taxonomy of Educational Objectives.* Thousand Oaks, Corwin Press.

Marzano, R. J., Pickering, D., in Mc Tigh, J. (1993). *Assessing Student Outcomes, Performance Assessment Using the Dimension of Learning Model.* ASCD.

OECD Learning Compass 2030. (2019). https://www.oecd.org/en/data/tools/oecd-learning-compass-2030.html

Okvir digitalnih kompetenc za državljane DigComp 2.2. (2023). Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2023/08/DigComp-2-2-Okvir-digitalnih-kompetenc.pdf

Pečjak, S., in Gradišar, A. (2012). *Bralne učne strategije.* Zavod RS za šolstvo.

Pina, I. (2025). *Bloom's Digital Technology.* https://pg-group.online/blooms-digital-taxonomy/

Rojc, T. (2013). *Tako sem živel. Stoletje Borisa Pahorja.* Cankarjeva založba.

Rutar Ilc, Z. (2003). *Pristopi k poučevanju, preverjanju in ocenjevanju. K novi kulturi pouka.* Zavod RS za šolstvo.

Priporočilo Sveta Evropske unije o kompetencah za vseživljenjsko učenje (2018). Svet Evropske unije. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)

Razvijanje prečnih veščin na STEM-področju s formativnim spremljanjem in digitalno tehnologijo. (2022). Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/pdf/Razvijanje_precnih_vescin_STEM_formativno_spremljanje.pdf

Serhat, K. (2022). *Gagné's Nine Events of Instruction.* https://educationlibrary.org/gagnes-nine-events-of-instruction

Usmeritve za pripravo didaktičnih priporočil k učnim načrtom za osnovne šole in gimnazije. (2024). Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/pdf/usmeritve_didakticna_priporocila.pdf

Učni načrt z didaktičnimi priporočili. Matematika. (2025). Izobraževalni program splošne gimnazije. Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje, Zavod RS za šolstvo.

Učni načrt z didaktičnimi priporočili. Slovenščina (2025). Izobraževalni program splošne osnovne šole. Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje, Zavod RS za šolstvo.

Učni načrt z didaktičnimi priporočili. Zgodovina. (2025). Izobraževalni program splošne gimnazije. Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje, Zavod RS za šolstvo.