

Zlatka Butkovec Gačnik, mag. Vasja Jakše, mag. Branka Klemenčič, Mojca Lukšič,
Nevenka Malnarič Brulc, Gimnazija Novo mesto

UGOTAVLJANJE VPLIVA SPROTNEGA PREVERJANJA ZNANJA NA PREVERJANJE ZNANJA PRED OCENJEVANJEM

UVOD

Avtorice predstavljajo, kako so, povezane v učečo se skupnost, raziskovale vpliv sprotnega preverjanja znanja pri pouku na preverjanje znanja pred ocenjevanjem in na samo pisno ocenjevanje. Z različnimi metodami so ob skupnem raziskovalnem vprašanju na sistematičen način raziskovale načine organizacije in izvedbe sprotnega preverjanja znanja, z namenom, da bi poiskali tiste, ki bi omogočili dijakom boljšo pripravljenost pri (obveznem) preverjanju znanja, izvedenem pred pisnim ocenjevanjem.

RAZISKOVANJE

Na motivacijo učencev za učenje vpliva več dejavnikov, med drugimi tudi, kako všeč jim je predmet oz. snov in kako kompetentne se čutijo za delo pri posameznem predmetu (Boekaerts, 2013: 83). Njihova motivacijska prepričanja, kot Boekaerts imenuje spoznanja o sebi na nekem področju, močno vplivajo na oblikovanje naklonjenosti ali pa nenaklonjenosti za učenje (Boekaerts, 2013: 83).

Šolski razvojni tim vsako leto izvede anketo med dijaki o njihovi vključenosti v učni proces.

Iz analize ankete je vidno, da se od 1. do 3. letnika odstotek dijakov, ki redno opravljajo domače naloge in se pripravijo na preverjanje znanja pred testom, znižuje. Vse manj je sprotnega dela, kar povečuje stres in stisko dijakov pred napovedanimi ocenjevanji znanja, prav tako to vpliva na kakovost dela v razredu.

Z analizo vprašalnika ter izmenjavo mnenj in opažanj smo pred začetkom raziskovanja lastne prakse izpostavili tri možne vzroke za opisano stanje:

1. Dijaki so v povprečju zadovoljni z ocenami, ki jih dosegajo pri preverjanjih znanja.
2. Učitelji smo nedosledni pri pregledovanju domačih nalog ob začetku ure.
3. Učitelji smo nedosledni pri podajanju povratne informacije pri preverjanju znanja.

Oblikovali smo raziskovalno vprašanje: »Kako naj organiziram sprotne preverjanje znanja, da bodo dijaki bolj pripravljeni na preverjanje znanja pred ocenjevanjem znanja?«

Za doseganje rezultatov smo si zadali, da bomo z različnimi metodami preverjanja znanja dijake spodbudili k rednemu učenju in pisanju domačih nalog. Zadali smo si, da bodo dijaki po vsakem preverjanju dobili povratno informacijo o stopnji znanja in primerjavo s predhodnim preverjanjem. V raziskovanje so bili vključeni štiri oddelki pri zgodovini in psihologiji ter po dva pri kemiji in angleščini.

Pri angleščini smo z rednimi preverjanji znanja v obliki kratkih 10-minutnih testov, ustnega preverjanja in utrjevanja na začetku ure ter kvizov v aplikaciji Kahoot začeli novembra 2015. Prednost aplikacije pa tudi drugih spletnih orodij je ta, da dijaki takoj dobijo povratno informacijo, na koliko vprašanj so odgovorili pravilno. Povratna informacija, ki so jo dobili pri preverjanjih v šolskem letu 2015/2016, je bila številčna, izražena v točkah, kar je omogočalo primerjavo med posameznimi preverjanji v razredu, a dijakov ni motiviralo za sprotne delo.

Začetno stanje v razredu smo ugotavljali s testom, ki je preverjal tako slovnične strukture kot tudi besedišče, ki smo ga takrat obravnavali. Povprečna ocena začetnega preverjanja je bila 2,8 (testiranje izvedeno 3. 11. 2015). Kljub temu da smo novembra na začetku skoraj vsake ure ustno preverjali poznavanje tekoče snovi, je bilo že pri vmesnem 10-minutnem testu vidno, da dijaki ne delajo sproti, saj so rezultati pokazali, da le 44 % testiranih dijakov pozna več kot 50 % obravnavanih besed (najvišji doseženi rezultat je bil 71 %). Preverjanje znanja pred napovedanim pisnim ocenjevanjem smo v razredu napovedali, da bi dijakom dali možnost, da se nanj pripravijo, a povprečna ocena preverjanja znanja pred testom (v obliki pisnega preizkusa) je bila le malenkost višja od začetne – 2,9. Zato pa je ocena prvega pisnega ocenjevanja znanja, ki smo ga izvedli le nekaj dni po preverjanju, vidno odstopala od obeh prejšnjih, saj je bila kar 3,8. Prva prizadevanja, da bi dijake spodbudili k sprotnemu delu, so tako pokazala, da se dijaki kljub stresu, ki ga občutijo pred ocenjevanjem, zares učijo le pred napovedanim ocenjevanjem znanja.

Podobne rezultate sta pokazala tudi testiranje in sprotne preverjanje v drugem polletju. Pred napovedanim pisnim ocenjevanjem znanja, pri katerem so dijaki dosegli povprečno oceno 4,1, so pri dveh kratkih testih dosegli povprečni

oceni 2,2 in 2,8. Testa sta bila vnaprej napovedana. Pri preverjanju znanja pred napovedanim pisnim ocenjevanjem so dijaki dosegli povprečno oceno 3,2, kar je sicer višje od obeh kratkih testov, a še vedno veliko manj kot povprečna ocena testa, kar zopet kaže, da sprotno preverjanje velike večine dijakov ni spodbudilo k sprotnejšemu delu.

V drugem polletju smo za sprotno preverjanje dvakrat uporabili tudi aplikacijo Kahoot. Dijaki so se med reševanjem spletnega kviza zabavali, pri reševanju pa so pravilno odgovorili na 56 % oz. 52 % vprašanj.

Pri zgodovini smo največ pozornosti namenili različnim oblikam preverjanja in utrjevanja znanja. Po navadi smo pred pisnim ocenjevanjem znanja pisali pisno preverjanje znanja. Dijaki so v prvem delu ure samostojno reševali naloge, v drugi tretjini ure pa so si pri reševanju pomagali z zapiski in učbenikom, saj se praviloma na napovedano preverjanje znanja ne pripravljajo posebej. V zadnjem delu ure smo skupaj preverili odgovore in razjasnili morebitne nejasnosti.

V tretjem letniku smo drugo pisno preverjanje znanja opravili drugače. Dijaki so dobili navodilo, da v prvih petnajstih minutah s pomočjo učbenika in zapiskov sami sestavijo pet vprašanj, ki se začenejo z različnimi vprašalnici. Glede na to, da se dijaki na preverjanja znanja ne pripravljajo posebej, so imeli pri tem precejšnje težave in so za postavljanje vprašanj porabili več časa, kot je bilo predvideno. Po preteklem času smo vprašanja naključno razdelili med sošolce, ki so nanje odgovarjali naslednjih petnajst minut. Nato so liste z vprašanji ponovno naključno razdelili med sošolce, ki so popravili odgovore. Ob koncu ure so se listi po isti poti vrnili nazaj do dijaka, ki je postavil vprašanja. Dijakom način dela ni najbolj ustrezal, saj so ugotovili, da je za dobro postavljeno vprašanje potrebno dobro poznavanje snovi. Za predvideno delo je bila ena šolska ura premalo.

V drugem letniku smo uporabili metodo »krogov« (Ginnis, 2004). Za to metodo je potrebna predhodna priprava učilnice. Stole smo postavili v dva kroga, notranji je obrnjen navzven, zunanji navznoter, torej so učenci obrnjeni drug k drugemu. Vsak dijak dobi listek, na katerem je napisana določena tema, npr. tolminski kmečki upor. Ko vsi dobijo svoje teme, imajo 5 minut časa, da v učbeniku ali zapiskih poiščejo ustrezne podatke. Nato ima vsak tri minute časa, da svojemu sogovorniku razloži bistvene podatke. Ko se čas izteče, učenci iz zunanjega kroga vstanejo in se pomaknejo v levo. Tako vsak dobi novega sogovornika, s katerim si v naslednjih treh minutah izmenjata podatke o svoji temi. Na koncu ure naj bi imeli podatke o večini učne snovi. Pri tej metodi so imeli največ težav s poslušanjem drug drugega.

V vseh razredih so sredi drugega ocenjevalnega obdobja dijaki pisali nenapovedano nalogo za ocenjevanje znanja iz prvega ocenjevalnega obdobja. Zanimalo nas je, koliko znanja so si zapomnili po treh mesecih. Podatki so nas presenetili, saj so praviloma dijaki, ki so pisno ocenjevanje znanja pisali zelo dobro, nenapovedani test pisali izjemno slabo. Opazili smo, da jim je bilo zelo nerodno, ker je njihovo znanje izpuhtelo kmalu po pisnem ocenjevanju znanja. Najboljše so se pri ponovnem testu odrezali dijaki, ki so bili pri testu zelo blizu višji oceni in so si pri analizi testa zelo dobro zapomnili, kje so naredili napake. V vseh razredih so nekateri dijaki nenapovedani test pisali bolje od prvega. Dijaki, ki so pisali prvi test negativno, so pokazali izjemno slabo znanje tudi pri nenapovedanem testu.

Pri psihologiji smo sprotno preverjali znanje snovi preteklih ur v začetku vsake ure. Ustno preverjanje so pripravljali dijaki, in sicer vsako uro drug dijak v obsegu 5 do 10 minut. Dijak je postavil vprašanje in s pomočjo orodja Kolo iz programa Smart določil dijaka za podajanje odgovora. Dijaki so odgovarjali s pomočjo zapiskov. Da nismo presegli predvidenega časa utrjevanja znanja, smo si pomagali z uro, prav tako iz programa Smart. Z uporabo tehnologije smo preprečili dogovarjanje vnaprej, kdo bo poklican za odgovor, in ohranjali časovno razporeditev učne ure. Opaziti pa je bilo, da je dijakom tehnologija ohranjala pozornost in motivacijo.

Po zaključenem učnem sklopu smo vedno izvedli pisno preverjanje znanja. Učno uro smo razdelili na tri dele po 15 minut. V prvem delu je vsak dijak iz učnega sklopa s pomočjo zapiskov in učbenika sestavil vprašanja različne zahtevnostne stopnje in jih oblikoval v pisno preverjanje. V drugem delu je vsak dijak prejel vprašanja za preverjanje znanja od naključnega dijaka in na njih odgovoril. V tretjem delu je sestavljal preverjanja znanja pregledal odgovore in sošolcu podal pisno povratno informacijo. Pri tem si je lahko pomagal z zapiski in učbenikom. To vlogo so dijaki sprejeli z veliko odgovornostjo in sošolcu dodatno pojasnjevali, kje je njihovo znanje pomanjkljivo. Po povratni informaciji je bila komunikacija zelo živahna. Pri tako oblikovani učni uri mora biti učitelj le moderator. Predvsem pa mora natančno skrbeti za časovni okvir in ga po potrebi prilagoditi.

Tako kot pri drugih predmetih smo tudi pri kemiji izvedli spremljanje nivoja znanja s pomočjo klasičnih testov, ki smo jih uporabili pri ocenjevanju znanja. Ker se je pokazalo, da so bili rezultati sprotnega preverjanja znanja nižji (povprečna ocena 2,30) od rezultatov na pisnem ocenjevanju znanja (povprečna ocena 3,68) in na testu, s katerim smo preverjali, koliko so si dijaki zapomnili po enem mesecu

od pisnega ocenjevanja (povprečna ocena 2,51), smo se odločili spremeniti način sprotnega preverjanja znanja.

V učnem procesu je tako učitelju kot učencu zelo pomembna sprotna povratna informacija. Barron in Darling-Hammond v svojih raziskavah ugotovljata, da se učenci učijo globlje, kadar lahko znanje, pridobljeno pri pouku, uporabijo za reševanje realnih problemov (Barron in Darling-Hammond, 2013: 183). Pri kemiji prednostno razvijamo naravoslovno-matematično kompetenco, nujno za razvoj kompleksnega in kritičnega mišljenja v znanosti (naravoslovju) in tehnologiji. S skupinskim sodelovalnim delom in z metodo vodene aktivnega učenja kemije lahko razvijamo navedeno kompetenco, tako da dijaki samostojno načrtujejo, izvajajo, izračunavajo, analizirajo, abstrahirajo in oblikujejo ugotovitve pri reševanju konkretnega kemijskega problema, ki izhaja iz konteksta konkretne življenjske situacije. Pri aktivnih metodah dela je po mnenju učiteljev praktikov v razredih opaziti večji ustvarjalni nemir (Jank in Meyer, 2006), zato je toliko pomembneje, da učne ure skrbno načrtujemo in vrednotimo.

Za namen raziskovalnega projekta je bil uporabljen 8-urni tematski učni sklop (Budić Banović, 2016: 79), v katerem se prepletajo procesni in vsebinski cilji. Takšna oblika dela zahteva od učiteljev veliko več načrtovanja in fleksibilnosti kot klasična izvedba pouka. Za realizacijo vsebinskega sklopa je bilo uporabljeno že izdelano in preizkušeno učno gradivo, ki vključuje sodobne oblike pouka, kot so raziskovalno učenje, sodelovalno učenje, izkustveno učenje, delo z viri, uporaba IKT, učenje učenja ipd. Vse dejavnosti so bile pripravljene kot vodeno aktivno učenje kemije v heterogenih skupinah dijakov. Za sprotno preverjanje znanja in napredka pri učenju smo vključevali tudi uporabo različnih aplikacij. Za usvajanje novih vsebin smo uporabili NearPod. Aplikacija omogoča pripravo gradiva, tako da lahko v predstavitev poleg klasičnih prosojnic s slikovnim gradivom vključimo tudi avdio- in videovsebine ter kvize. Kvizi v aplikaciji omogočajo tudi to, da lahko dijaki svoje odgovore napišejo in narišejo s pomočjo elektronskega peresa ali prsta. Prednost aplikacije je v tem, da lahko učitelj spremlja delo vseh skupin dijakov, tako da mu kot povratno informacijo vrnejo rešene naloge. Učitelj lahko kateri koli izdelek dijakov deli z vsemi dijaki in opozori na morebitne napake. Pri deljenju izdelkov dijakov je pomembno, da ne izpostavlja dijakov oz. skupine dijakov, ki so naredili napake, temveč jih samo usmeri k morebitnim izboljšavam. Med dijaki dobro sprejeta aplikacija za spremljanje razumevanja vsebin je tudi Kahoot. Aplikacija temelji na igri in tekmovanju. Dijaki zbirajo točke po sistemu, kdo najhitreje pravilno odgovori. Po vsakem vprašanju vsi vidijo razvrstitev najboljših peterice dijakov in njihovih seštevkov točk. V

vprašanja lahko vstavljamo slike, animacije in posnetke. Čas za odgovore lahko poljubno omejimo (Klemenčič, 2015: 31). Tudi pri skupinskem sodelovalnem delu se je aplikacija izkazala kot uspešna, saj med skupinami dijakov spodbuja zdravo tekmovalnost. Žal tudi tovrstno večurno aktivno delo dijakov ni vplivalo na sprotno učenje, saj so bili rezultati klasičnih preverjanj pred testom še vedno nižji (povprečna ocena 2,38) od rezultatov na pisnem ocenjevanju (povprečna ocena 3,71) in testu, ki so ga dijaki pisali en mesec po pisnem ocenjevanju znanja (3,04). Iz analize povprečnih ocen je opaziti, da je aktivna metoda poučevanja vplivala na trajnost znanja in da ni imela vpliva na sprotno učenje.

Na koncu šolskega leta smo za dijake sestavili kratko anketo s štirimi trditvami, za katere so se morali na številski lestvici v razponu od 1 do 5 odločiti, ali trditve za njih v celoti ne drži (ocena 1) ali v celoti drži (ocena 5). Na postavljene trditve smo dobili te povprečne ocene:

- Učno snov se učim sproti: 2,02.
- Snov mi je všeč: 4,09.
- Ocena mi je zelo pomembna: 4,00.
- Učim se samo tik pred ocenjevanjem znanja: 3,95.

Kljub trudu, spodbujanju in sprotnemu preverjanju poznavanja obravnavane snovi delo, kot smo ga načrtovale v projektni skupini, ni dalo zelenih rezultatov, saj se večina dijakov še vedno uči tik pred ocenjevanjem znanja. Glede na prebrano literaturo lahko sklepamo, da je k temu pripomogla tudi neučinkovita povratna informacija, ki je premalokrat vsebovala vsebinske vidike preverjanja in napotke za izboljšanje rezultata. Zato se v drugem letu raziskovanja lastne prakse učimo podajati ustreznejšo povratno informacijo, ki poleg številčne ocene oz. točkovanja vsebuje tudi vsebinsko informacijo o nalogi in nasvete, kako izboljšati rezultat.

Sprotno preverjanje je pomemben vir informacij tako za učenca kot za učitelja, ki lahko glede na rezultate preverjanja prilagodi svoje poučevanje. A pomembno je, kakšno povratno informacijo damo učencu. Vrednotenje močno usmerja učenje tako v pozitivnem (večji motivaciji za delo) kot v negativnem smislu, ko neuspeh učenca odvrta od učenja (Wiliam, 2013: 126). Kot pravi avtor članka o formativnem vrednotenju, ki se pri tem sklicuje na dognanja T. J. Crooksa (Wiliam, 2013: 126), v šolah še vedno prevladuje sumativno vrednotenje ter s tem povezano ocenjevanje in merjenje, koliko so se učenci naučili (Wiliam, 2013: 126). Povratne informacije lahko zelo izboljšajo rezultate učenja, vendar pa je treba rezultate preverjanj učencem ustrezno predstaviti. Po Wiliamovem mnenju bi se »morale povratne informacije osredotočati na določene vidike naloge

in dajati predloge, kako jih izboljšati ... Povratne informacije bi se morale osredotočati na »kaj, kako in zakaj« nekega problema, namesto da učencu le sporočajo, kaj je naredil pravilno in česa ne.« (Wiliam, 2013: 129) A tudi če oblikujemo kakovostno povratno informacijo, ki se osredotoča na podrobnosti v nalogi in vsebuje napotke za izboljšavo, to še ni zagotovilo, da bo povratna informacija pozitivno delovala na učenca in ga spodbudila k učenju, saj je njen učinek odvisen še od mnogih drugih dejavnikov, med drugim od učnega okolja in učenčeve motivacije (Wiliam, 2013: 130).

SKLEP

Pri našem raziskovanju smo izhajale iz strokovnega izhodišča, da je učenje z odkrivanjem učenje odvisno tudi od dobro zasnovanega vrednotenja, in sicer tako za opredelitev učnih nalog kot za vrednotenje naučenega. Učiteljeva

strategija formativnega in sumativnega vrednotenja izjemno močno vpliva na to, kaj in kako učinkovito poučuje.

Vključenost učencev in učiteljev v razvojne projekte (npr. projekt Formativno spremljanje) je zato danes neizogibna, saj le tako lahko spreminjamo svojo pedagoško prakso in upoštevamo sodobne smernice nove kulture učenja in poučevanja; to namreč v središče postavlja posameznika, ki svoje znanje izgrajuje s pomočjo aktivnih metod poučevanja. Učitelj odigra vlogo usmerjevalca v reševanju intelektualnih dilem, ki od učencev zahtevajo poglobljen razmislek in soustvarjanje učnega procesa (Rutar Ilc, 2014).

K spreminjanju naših pogledov in praks lahko odločilno prispeva skupno učenje in raziskovanje nas, učiteljev. Kot prikazuje naš primer, smo kot učeča se skupnost našle veliko več rešitev in osvetlile več perspektiv, kot bi to zmogla vsaka zase.

VIRI IN LITERATURA

Barron, B. in Darling Hammond, L. (2013). Obeti in izzivi za pristope k učenju, temelječe na raziskovanju. O naravi učenja: uporaba raziskav za navdih prakse. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Boekaerts, M. (2013). Motivacija in čustva imajo ključno vlogo pri učenju. V: H. Dumont in drugi (ur.), O naravi učenja: uporaba raziskav za navdih prakse (str. 83–101). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Budić Banović, D. (2016). Razumevanje učne vsebine redoks reakcije z uporabo strategije vodenega aktivnega učenja kemije [Magistrsko delo]. Ljubljana: Naravoslovno-tehniška fakulteta.

Jank, W. in Meyer, H. (2006). Didaktični modeli. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Klemenčič, B. (2015). Uporaba tabličnih računalnikov pri pouku kemije – priložnost za razvijanje učinkovitega učnega okolja. Učiteljev glas: priloga revije Vzgoja in izobraževanje. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Rutar Ilc, Z. (2014). Pristopi k poučevanju, preverjanju, ocenjevanju. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Wiliam, D. (2013). Vloga formativnega vrednotenja v učinkovitih učnih okoljih. V: H. Dumont in drugi (ur.), O naravi učenja: uporaba raziskav za navdih prakse (str. 123–145). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.