

Naslov članka/Article:

ČASOVNO SPREJEMLJIVA POVRATNA INFORMACIJA BREZ UPORABE INFORMACIJSKO- KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE

*Temporally Acceptable Feedback without the Use of Information and
Communication Technology*

Avtor/Author:

Jure Ausec

CC licenca



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



Fizika v šoli št. 1-2/2020, letnik 25

ISSN 1318-6388

Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2020

Spletna stran revije:

<https://www.zrss.si/strokovne-revije/fizika-v-soli/>

Časovno sprejemljiva povratna informacija brez uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije

Jure Ausec

Biotehniški center Naklo – Srednja šola

Izvleček

Pri pouku si večinoma prizadevamo, da bi v čim krajšem času »obdelali« čim več snovi in naredili čim več nalog. Najhitreje gre v obliki frontalnega pouka in reševanja nalog na tablo, pri čemer pa mnogokrat pozabljamo, da s table prepisana naloga (in na hodniku prepisana domača naloga) ne pomeni tudi razumevanja pri dijakih. S frontalnim načinom tudi ne vemo, kdo dejansko razume in kje se dijakom zatakne. Oboje lahko dosežemo z elementi formativnega spremljanja, med katerim je tudi povratna informacija. Kako pa lahko podamo povratno informacijo tako, da bo individualna in koristna, hkrati pa ne bo vzela preveč časa?

Ključne besede: formativno spremljanje, povratna informacija, skupinsko delo

Temporally Acceptable Feedback without the Use of Information and Communication Technology

Abstract

During lessons we mostly strive to »process« as much of the subject matter as possible in the shortest time possible and to do as many exercises as possible. The fastest way is in the form of frontal instruction and doing exercises on the board, but we often forget that copying the exercise from the board (and copying the homework in the hallway) does not necessarily mean that the students understand it. Using the frontal instruction method, we cannot know who has actually understood the subject matter and where the students are experiencing problems. However, both can be achieved using formative assessment elements which include feedback. How can we provide feedback that is individualized and useful, while not taking up too much of our time?

Keywords: formative assessment, feedback, group work

Povratna informacija

Letošnja izjemna situacija, ko smo morali učitelji čez noč začeti poučevati na daljavo, je bila za večino učiteljev zelo zahtevna. Hkrati pa je vsem, ki so bili pripravljeni vložiti nekaj dodatnega časa in napora, nudila izjemno priložnost za osebni razvoj in nova spoznanja o poučevanju. Zame najpomembnejša ugotovitev (ali bolje potrditev) je bilo spoznanje, kako pomembna je povratna informacija.

Pri vseh nalogah, ki sem jih dal dijakom v reševanje, sem si vzel čas – veliko časa – in vsakemu poslal povratno informacijo: najprej »klasično« pregledane naloge s kljukicami in črtami, nato pa še besedilno povratno informacijo, kjer sem dijaka opozoril na pomembne napake, podal kratko razlago ali pa namig za nalogo, ki je ni znal rešiti. Neverjetno, koliko dijakov je povratno informacijo temeljito pregledalo, dopolnilo ali popravilo nalogo in jo ponovno oddalo. Metoda je bila malo manj všeč mojim sodelavcem, saj so dijaki tudi njih začeli spraševati po podrobnejši povratni informaciji. Tako sem spoznal, kako zelo jim je pomembna.

Zame najpomembnejša ugotovitev (ali bolje potrditev) je bilo spoznanje, kako pomembna je povratna informacija.

Vendar pa pri tem načinu dela nastopi težava. Če ste kdaj želeli pregledati domačo nalogo prav vsakemu dijaku, ste ugotovili, da vam to vzame več kot celo šolsko uro. Meni je škoda časa že za to, da grem od dijaka do dijaka in preverim, ali je vsaj kaj napisal – težko za vsakega ocenim, kaj je naredil sam in koliko zares zna, kaj šele da bi vsakemu podal povratno informacijo. A za to obstaja trik, ki olajša delo učitelju, hkrati pa pri dijakih še poudari pomen povratne informacije. Gre za neke vrste kombinacijo medvrstniške in učiteljeve povratne informacije.

»Piši-briši« tabla za skupinsko delo

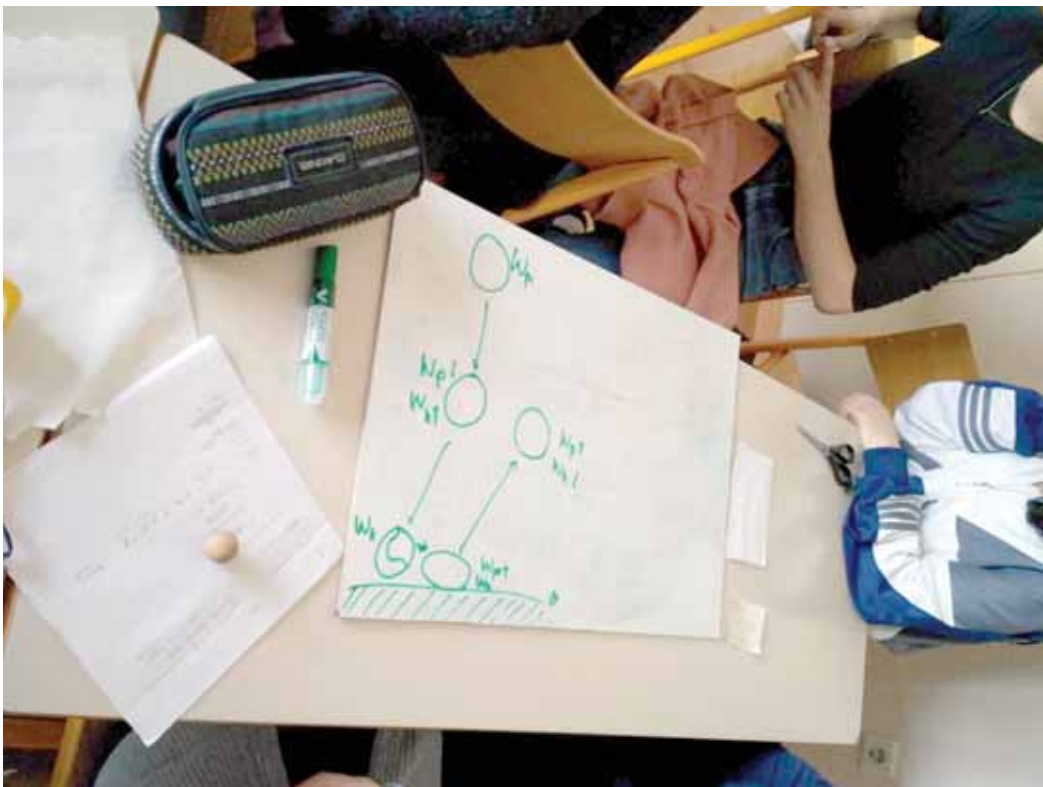
Pri formativnem spremljanju [1] nam lahko pomaga več aplikacij, s katerimi lahko dokaj hitro analiziramo posplošeno raven znanja v razredu, hkrati pa tudi posamezni dijaki dobijo (računalniško generirano) povratno informacijo, npr. Kahoot!, Formative, Plickers itd. Dela se lahko lotimo tudi brez uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije (če nimamo na voljo internetne povezave, če ne želimo uporabljati mobilnih telefonov, če želimo izvajati pouk z dejavnostmi, ki so zastavljene problemsko in z več rešitvami, ali pa zgolj zato, da zamenjamo način dela). Sam večkrat uporabljam bele »piši-briši« table za skupinsko delo. Tako tablo je enostavno in dokaj poceni izdelati, saj potrebujemo le kos tankega lesa in belo samolepilno folijo (za zavijanje knjig). Uporabimo lahko tudi plastificiran list A3, vendar je boljše, če so table nekoliko večje in imajo trdo podlago, saj je po njih lažje pisati. Za pisanje lahko uporabljamo nekoliko iztrošena (a še delujoča) pisala za bele table, ki se verjetno večini učiteljev valjajo po predalih. Table enostavno pobrišemo s kosom blaga (npr. razrezana stara rjuha), saj je blago trajnejše in bolj ekološko od papirnatih brisačk.

Verjetno ste nekoliko razočarani, ker pisanje po tabli ni dosti drugačno od pisanja v zvezek. A resnica je prav nasprotna! Pisanje na tablo znotraj skupine je popolnoma drugačno kot pisanje v zvezek.

Prvič, dijaki si v zvezek velikokrat ne upajo zapisati rešitve, če o njej niso prepričani. To je posebej opazno pri nalogah, ki nimajo enoznačnega odgovora, ali pri nalogah, ki jih dijaki še ne znajo rešiti, pa jih želimo spodbuditi k razmišljanju. Zvezek je samo dijakov, kar pomeni, da je vsaka napaka njegova – napak pa nihče ne želi delati (vsaj v šoli, kjer formativno spre-

Verjetno ste nekoliko razočarani, ker pisanje po tabli ni dosti drugačno od pisanja v zvezek. A resnica je prav nasprotna! Pisanje na tablo znotraj skupine je popolnoma drugačno kot pisanje v zvezek.

Zvezek je samo dijakov, kar pomeni, da je vsaka napaka njegova – napak pa nihče ne želi delati (vsaj v šoli, kjer formativno spremljanje še ni dobro razvito in so dijaki za napake tipično kaznovani s slabšo oceno).



Slika 1: Nastajanje zapisa na tabli.

mljanje še ni dobro razvito in so dijaki za napake tipično kaznovani s slabšo oceno). Pri tabli je morebitna napaka skupinska in se odgovornost porazdeli, zato so dijaki veliko bolj pripravljani delati napake, saj se osebno manj izpostavljajo. Na tabli se s potegom gobice zapisano tudi brez težave izbriše in dijaki lahko vse zapisano enostavno popravijo.

Drugič, dijaki, ki še niso usvojili snovi in imajo pri določeni temi ali postopku še težave, se lažje izpostavijo z vprašanjem pred tremi sošolci kot pred celotnim razredom in učiteljem. Saj poznate mučno tišino, ki običajno sledi vprašanju »Imate kakšno vprašanje?« Pri delu s tablam opazam, da dijaki veliko več sprašujejo sošolce, kar ima dvojen pozitiven vpliv, saj tudi dijaku, ki zna odgovoriti in pomagati sošolcu, krepi samozavest.

Tretjič, nemogoče je, da bi učitelj sledil delu vseh tridesetih dijakov v razredu. Če dijaki delajo po skupinah, mora učitelj slediti le sedmim skupinam, kar je obvladljivo število – več avtorjev navaja podobno število kot najprimernejše število članov ali enot za vodenje. Za časovno primerne se izkažejo skupine po štiri, saj se zgolj dva dijaka obrneta nazaj, štiri pa je tudi primerno število za aktivno delo vseh in hkrati za širok nabor idej in znanj. Učitelj torej lahko sledi delu nekaj skupin in jih tudi usmerja, ko naletijo na težavo. Teh težav je seveda mnogo manj kot pri individualnem delu, saj več glav več ve, s tem pa tudi akademsko šibkejši dijaki spoznajo metode reševanja problemov in se učijo od akademsko uspešnejših dijakov. Ker učitelj lahko spremlja delo, lahko intervenira z namigom ali vprašanjem, s čimer usmeri skupino v pravo smer. Tu ne gre za enak način dela kot pri reševanju na tablo, kjer se en dijak muči, preostali pa so v gledališču in le prepisujejo s table. Tu je aktivnih mnogo več dijakov, učitelj pa jim ne pove rešitve, temveč jih samo usmerja.

Če skupina niti družno ne uspe rešiti zadane naloge (sploh če je takih skupin več), je to zelo pomembna povratna informacija učitelju, ki je bolj povedna kot spoznanje, da en dijak nečesa ne zna. Če se namreč zatakne celotni skupini, gre verjetno za temo, ki zahteva dodatno razlago in pojasnila.

Kljub temu da učitelj tu lahko spremlja delo skupin, pa ima na voljo še eno pomagalo, in sicer, da si skupine med seboj zamenjajo table. Tako vsaka skupina pregleda rešitve druge in poda komentar. Lahko se z zapisanim strinja, če pa se rešitvi razlikujeta, bodisi spozna svojo zmotu in s tem utrdi pravilno razumevanje bodisi odkrije napako v razmišljanju druge skupine, kar tej skupini spet pomaga do pravilnega razumevanja.

Tak način dela je primeren pravzaprav za vse faze pouka:

- uvod v določeno tematiko (naloge za ugotavljanje predznanja in priklic informacij dijakov – učitelj spozna raven predznanja dijakov, dijaki pa se uvedejo v temo);
- zaključek tematike (s kompleksnejšo nalogo, ki lahko traja tudi celo uro, učitelj preveri, ali je snov ustrezno usvojena, in preverja višje taksonomske stopnje, kot sta analiza in sinteza);
- eksperimentalno delo (dijaki napovejo izid poskusa, nato preverijo svoje napovedi in razložijo, zakaj se je nekaj zgodilo, razlage primerjajo z drugimi skupinami);
- krajše naloge (npr. zaposlitev preostalih učencev med ustnim ocenjevanjem, kjer lahko skupina sestavi nalogo, nato pa zamenja tablo z drugo skupino, ki nalogo reši in jo vrne prvi skupini v pregled).

Verjetno ste med branjem v mislih že premlevali možne scenarije odklonskega vedenja, ki bi se pojavilo v vašem razredu. Res je, vsaka medalja ima dve plati in tudi pri tem načinu dela ne gre vedno vse gladko. Zagotovo je v razredu nekaj dijakov, ki jim tak način dela ni najljubši. Dijaki na table tudi rišejo in se igrajo tri v vrsto, v določenih skupinah »ta pametni« reši nalogo, preostali pa le gledajo, vedno je kdo, ki ne sodeluje ... Ampak situacija ni tako kritična, saj se izkaže, da je takega vedenja malo in da se samouravnava: skupina spodbuja tistega, ki ne dela, naj pomaga in sodeluje, po odigrani igri tri v vrsto (in ko slišijo, kaj je že ugotovila sosednja skupina, in nekaj pohval učitelja) se spet zavzeto lotijo naloge ... Še največjo težavo predstavlja prenos zapisanega in ugotovljenega v zvezek, da bi lahko dijaki reševanje in ugotovitve ponovno pregledali doma. Tu si seveda lahko pomagajo z mobilnimi telefoni in fotografiranjem tabel, vendar se izkaže, da se te fotografije navadno nekje izgubijo. Sam običajno naredim tako, da ena izmed skupin predstavi potek reševanja in rešitev zapiše na tablo, saj so dijaki tega pač najbolj vajeni. Moje mnenje je, da če se je dijak naučil vtipkati sinus v kalkulator, je s tem naredil več, kot če bi imel v zvezku zapisanih sedemnajst računov, za katere nima pojma, kako smo jih rešili – vendar pa dijaki potrebujejo »klasični« zapis v zvezek, sicer imajo občutek, da jim nekaj manjka.

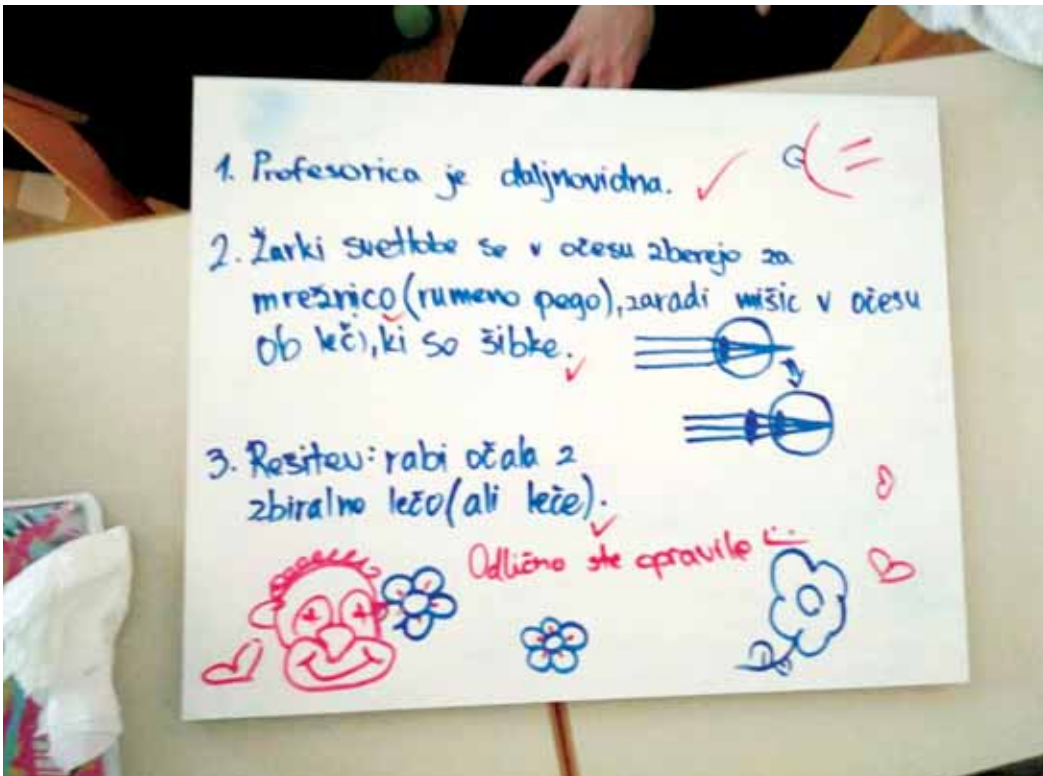
Pri delu s tablam opazam, da dijaki veliko več sprašujejo sošolce, kar ima dvojen pozitiven vpliv, saj tudi dijaku, ki zna odgovoriti in pomagati sošolcu, krepi samozavest.

Če skupina niti družno ne uspe rešiti zadane naloge (sploh če je takih skupin več), je to zelo pomembna povratna informacija učitelju, ki je bolj povedna kot spoznanje, da en dijak nečesa ne zna.

Zaključek

Če povzamem: povratna informacija je ključna za uspešno učenje [2]. Spodbujati moramo povratno informacijo učitelja dijakom, medvrstniško povratno informacijo in povratno informacijo dijaka učitelju. Ker se v praksi izkaže, da je povratno informacijo nemogoče vedno dati vsakemu dijaku individualno zaradi časovne zahtevnosti takega pristopa, si lahko učinkovito pomagamo z delom v skupini in z uporabo tabel. Prepričan sem, da lahko tako izboljšamo znanje dijakov, spodbujamo medvrstniško sodelovanje, olajšamo delo učitelju in hkrati povečamo tudi pretok informacij o znanju od dijakov do učitelja. Seveda pa vsem učiteljem ne ustrezajo iste tehnike, zato bo najbolje, da sami poskusite in ugotovite, ali vam opisana metoda ustreza.

Povratna informacija je ključna za uspešno učenje.



Slika 2: Primer medvrstniške povratne informacije skupini.

Viri

- [1] Holcar Brunauer, A. idr. (2016). *Formativno spremljanje v podporo učenju*. Priročnik za učitelje in strokovne delavce. Ljubljana: ZRSŠ.
- [2] Hattie, J. (2013). *Visible learning for teachers: maximizing impact on learning*. London: Taylor & Francis Ltd.