

URESNIČEVANJE DIFERENCIACIJE IN INKLUZIJE V RAZREDU S TABLICAMI

Teoretični okvir



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



TABLIO-projekt <http://tablio.eu>
Tablets for classroom differentiation and inclusion
Erasmus+ Key Action 2: Cooperation for innovation

Datum izdaje: 15. februar 2018
Licenca publikacije: CC-BY



AVTORJI

Hustinx, Wouter	PXL University of Applied Sciences and Arts, Hasselt (<i>Belgija</i>)
Rosius, Hanne	PXL University of Applied Sciences and Arts, Hasselt (<i>Belgija</i>)
Peoples, Martin	Northwest Regional College (<i>Severna Irska</i>)
Mccartney, Kieran	Northwest Regional College (<i>Severna Irska</i>)
Ivanusa Kline, Darja	Inštitut za napredno upravljanje komunikacij (<i>Slovenija</i>)
Gorissen, Pierre	iXperium– HAN University of Applied sciences (<i>Nizozemska</i>)
Can, Tuncer	Istanbul University (<i>Turčija</i>)
Şimşek, Irfan	Istanbul University (<i>Turčija</i>)
Tarantino, Giulia	CESIE (<i>Italija</i>)
Koenraad, Ton	TELL Consult (<i>Nizozemska</i>)

PROJEKTNİ PARTNERJI





Vsebina

1	Uvod.....	4
2	Konceptualni zemljevid.....	5
3	Teoretična podlaga konceptualnega zemljevida.....	7
3.1	Opredelitev	7
3.2	Cilji diferenciacije.....	8
3.3	Karakteristike.....	10
3.4	Interesne skupine	12
3.5	Organizacijska diferenciacija	13
3.6	Vzgojno-izobraževalna diferenciacija – usmerjena k učencu	17
3.7	Vzgojno-izobraževalna diferenciacija – usmerjena k učitelju – vsebinska diferenciacija	18
3.8	Vzgojno-izobraževalna diferenciacija – usmerjena k učitelju – procesna diferenciacija	19
3.9	Vzgojno-izobraževalna diferenciacija – usmerjena k učitelju – produktna diferenciacija	20
4	Pedagoški principi diferenciacije in inkluzije v razredu s tablicami	21
4.1	Splošna načela diferenciacije	21
4.2	Načela vsebinske (tematske) diferenciacije	21
4.3	Načela procesna diferenciacije	21
4.4	Načela produktne diferenciacije	21
4.5	Načela diferenciacije na podlagi značilnosti učenca	22
5	Načela SPACIER – Tehnična načela diferenciacije in inkluzije v razredu s tablicami	23
5.1	Načela varnosti (S-security)	23
5.2	Načela pluralizma (P-plurality)	23
5.3	Načela aplikacij (A-apps)	23
5.4	Načela kohezivnosti (C-cohesiveness)	24
5.5	Načela infrastrukture (I-infrastructure)	24
5.6	Načela ekonomičnosti (E-economy)	24
5.7	Načela omejitev (R-restrictions)	24
6	Evalvacijski list za prakse	26
7	Tablio mreža	29



1 Uvod

Ta publikacija je eden od intelektualnih rezultatov projekta Tablio: **Tablice za diferenciacijo in inkluzijo v razredu** (program Erasmus + Ključni ukrepi 2: Sodelovanje za inovacije).

V letu 2017 so vsi projektni partnerji izvedli namizno raziskavo na temo diferenciacije in inkluzije v razredu. Poleg tega je vsak partner izvedel še skupinske diskusije z učitelji na temo diferenciacije in inkluzije v razredu na splošno ter še posebej na temo diferenciacije v razredu s pomočjo mobilnih naprav.

Vse ugotovitve smo nato združili v ta dokument.

Teoretični okvir diferenciacije in inkluzije v razredu s tablicami vsebuje:

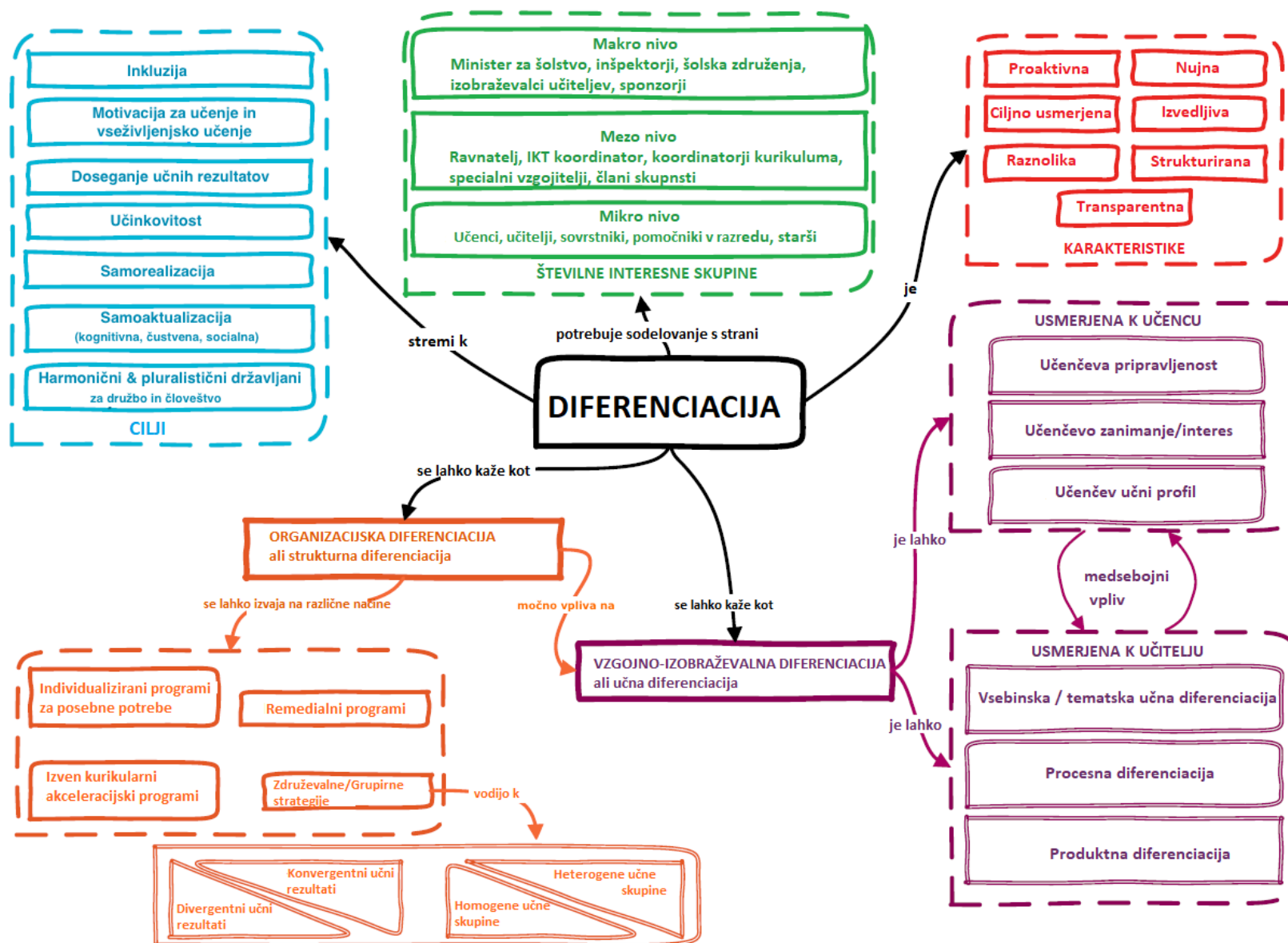
- osrednji konceptualni zemljevid, ki vizualizira pedagoški konstrukt »diferenciacije«. Vsak element zemljevida je tudi opisan v tekstu;
- seznam pedagoških principov diferenciacije v razredu s tablicami in drugimi mobilnimi napravami;
- seznam tehničnih principov diferenciacije v razredu s tablicami in drugimi mobilnimi napravami;
- predlogo za opisovanje in evaluacijo praks diferenciacije;
- razpredelnico za opredelitev posamezne prakse v teoretični okvir diferenciacije.

Teoretični okvir diferenciacije in inkluzije v razredu s tablicami je na voljo v angleščini, nizozemščini, slovenščini, italijanščini in tuščini. Angleška verzija vključuje tudi razširjen akademski teoretični del.



2 Konceptualni zemljevid

Na naslednji strani se nahaja slika konceptualnega zemljevida.



3 Teoretična podlaga konceptualnega zemljevida

3.1 Opredelitev

DIFERENCIACIJA

Cilji “**diferenciacije**” so vključevanje vseh učencev, večja motiviranost za učenje in vseživljenjsko učenje ter učinkovitejše doseganje učnih rezultatov. Gledano bolj splošno, so cilji diferenciacije samorealizacija in samoaktualizacija tako na kognitivni, čustveni in socialni ravni ter ustvarjanje harmoničnih in pluralističnih državljanov za družbo in človeštvo. Zaradi naštetih razlogov je diferenciacija nujni del vzgoje in izobraževanje kot celote.

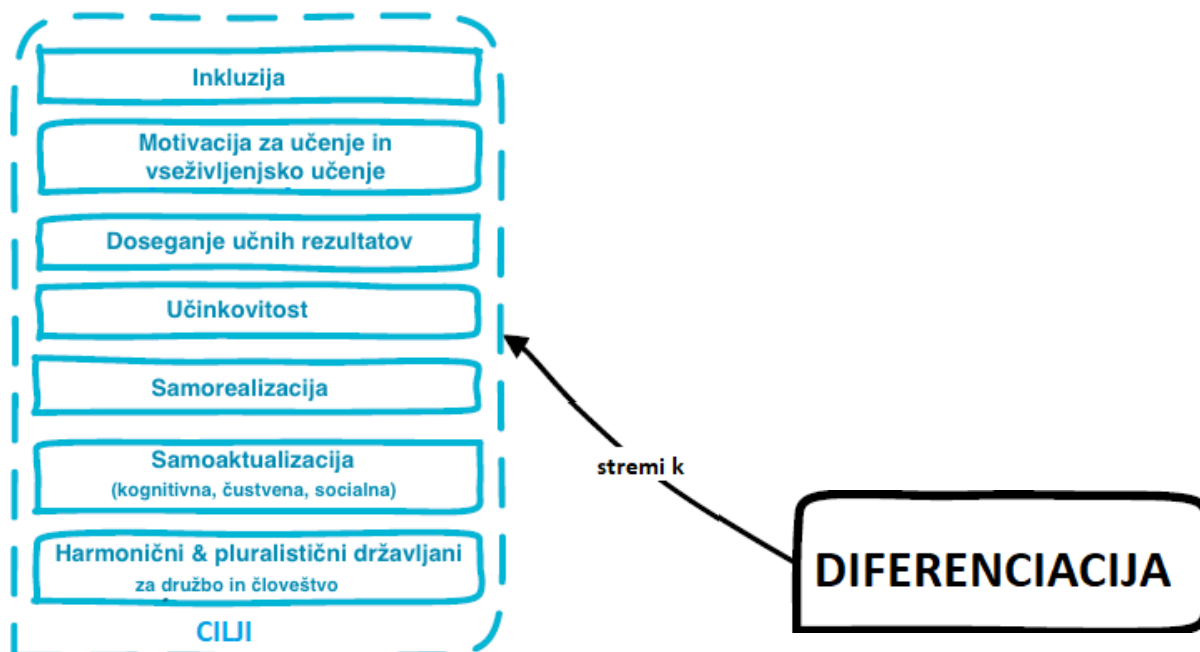
O *kvalitativni* diferenciaciji lahko govorimo, ko zadostuje naslednjim karakteristikam: je proaktivna, ciljno usmerjena, strukturirana, raznolika in transparentna. Kvalitativna diferenciacija prav tako zahteva sodelovanje s strani interesnih skupin tako na mikro nivoju (na razredni ravni), mezo nivoju (na šolski ravni) ter na makro nivoju (zakonodajni ravni).

Diferenciacija se najpogosteje pojavlja v dveh *temeljnih oblikah*: kot organizacijska diferenciacija in vzgojno-izobraževalna diferenciacija.

- *Organizacijska diferenciacija (ali strukturna diferenciacija)* se lahko kaže na različne načine: grupirna strategija znotraj razreda, kot individualizirani programi za posebne potrebe, kot izven kurikularni akceleratorijski programi in remedialni programi.
- *Vzgojno-izobraževalna diferenciacija (ali učna diferenciacija)* poteka na ravni razreda. Lahko je bolj usmerjena k učencu, ko se osredotoča na razlike v učenčevi pripravljenosti, učenčevih zanimanjih in učnem profilu. Lahko pa je tudi bolj usmerjena k učitelju, če se osredotoča na vsebinsko diferenciacijo, procesno diferenciacijo in/ali produktno diferenciacijo. K učencu usmerjena diferenciacija in k učitelju usmerjena diferenciacija medsebojno vplivata ena na drugo.

Diferenciacija se morda zdi zelo kompleksen in nedosegljiv cilj, vendar temu ni tako; diferenciacija je predvsem *uresničljiv* in *dosegljiv* vzgojno-izobraževalni pristop.

3.2 Cilji diferenciacije



Diferenciacija stremi k ustvarjanju učnega okolja, ki učence spodbuja, da v kar največji meri uporabijo svoje sposobnosti, vključno s tveganjem in ustvarjanjem znanja in veščin v varnem in fleksibilnem okolju. Učenje z diferenciacijo je pomembno za vse učence, ne samo tiste s posebnimi učnimi potrebami ali primanjkljaji.

Diferenciacija stremi k:

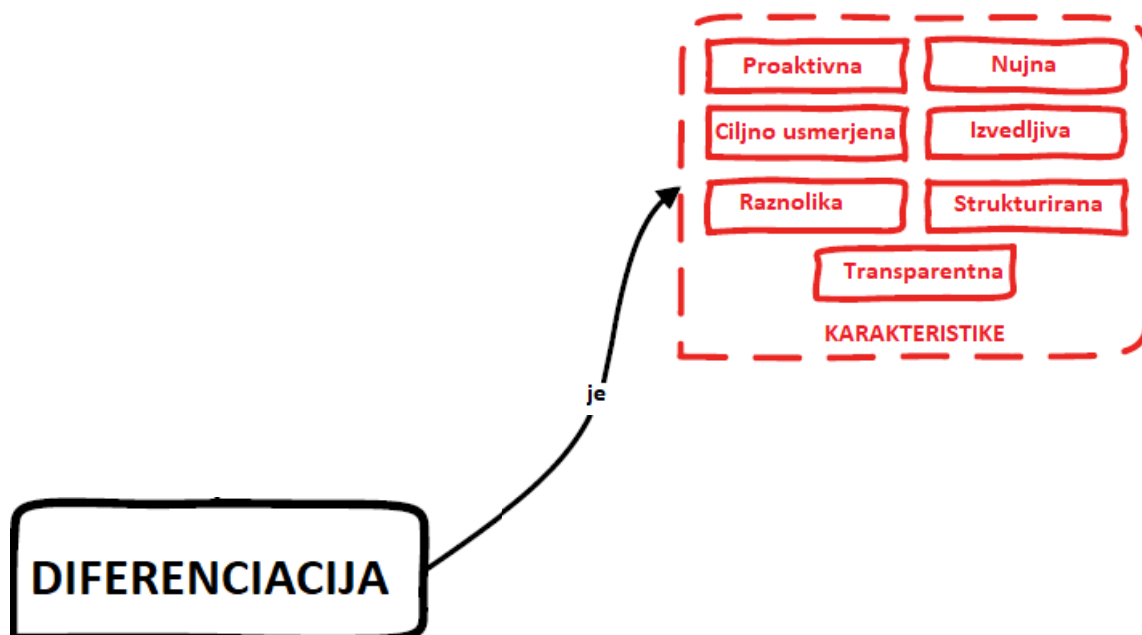
- *Inkluziji*: učitelji, ki učne metode prilagajajo učenčevim potrebam, se nagibajo k inkluziji vsakega učenca v učni proces in proces poučevanja. Kot trdi Leicester (2008), so učni procesi inkluzivni, ko pokrivajo širok spekter učnih izkušenj in ko učencem iz različnih okolij in sposobnosti uspejo pomagati postati uspešni učenci.
- *Motivaciji za učenje*: namen učenja z diferenciacijo naj bi bil vsakega učenca vključiti v učenje in izboljšati ujemanje učencev z učnim načrtom. Tako bi učitelji naj razvili produkte, ki izražajo učenčevo zmožnost za lajšanje učenja učencem iz različnih ravni pripravljenosti, različnih interesov in učnih profilov; lastnosti, ki lahko vplivajo na postopek ustvarjanja novih kompetenc.
- *Vseživljenjskemu učenju*: pozitivni učni rezultati na podlagi diferenciacije bodo učence spodbudili k vključevanju v učne aktivnosti skozi njihovo celotno poklicno in zasebno življenje.
- *Doseganju učnih rezultatov (učinkovitost)*: poučevanje z diferenciacijo in inkluzijo je neposredno povezano z učinkovitim učenjem, saj je njegov cilj povezovanje učnega profila posameznika in iskanje stilov poučevanja, skozi katere se lahko učinkoviteje učijo in dosegajo najvišje učinke. Kot trdi Crawford (2008), je ključ do učinkovite diferenciacije nenehno prilagajanje vsebinskih komponent učnega načrta, strategij poučevanja in vrednotenja interesom, stopnjam pripravljenosti in učnega učenčevega profila mladostnika, ki vodi k razvoju popolne inkluzije v razredu. V diferenciranih razredih so učenci pri svojem učenju aktivni: prevzemajo odgovornost za svoj učni proces. To kasneje vodi k boljše usvojenemu



znanju in izboljša možnosti za doseganje učnih rezultatov. Ko učenci v učnem procesu postajajo bolj odprti (npr. pri reševanju nalog odprtega tipa), njihov izdelki postajajo bogatejši in bolj raznoliki.

- *Učinkovitosti*: pri učenju z diferenciacijo obstajajo večje možnosti, da so učenci vključeni v učne aktivnosti, ki ustrezajo ravni njihovega predvidenega napredka. Manj časa se porabi za naloge, ki so lahko pretežke, prelahke ali pa niso prilagojene učenčevemu profilu. Uporaba IKT- pripomočkov (npr. tabličnega računalnika) lahko prav tako izboljša učinkovitost, saj se učenčev napredek lahko spremlja avtomatično.
- *Samorealizaciji*: z vključevanjem diferenciacije lahko učitelji olajšajo priložnosti nadarjenih učencev, da ustvarijo izdelek, ki ustreza njihovemu potencialu.
- *Samoaktualizaciji*: poučevanje z diferenciacijo pomaga pri iskanju najvišjega števila možnosti za osebno rast. Učitelji bi diferenciacijo morali vpeljati, zato da bi spodbujali razvoj celovite osebnosti; najti način, kako učence učiti drugače in jih pripraviti za življenje izven učilnice, tj. V družbi.
- *Harmoničnim in pluralističnim državljanom za družbo in človeštvo*: diferenciacija stremi k ustvarjanju učnega okolja, ki učenecem zagotavlja, da lahko izboljšajo svoje zmožnosti ter razvijajo znanje in talent v fleksibilnem, varnem okolju. Spodbujala naj bi neodvisnost in zagotavlja učenčevo uspešnost in splošno dobro počutje, ki omogoča rast na poti do odgovornega in aktivnega državljana v družbi.

3.3 Karakteristike



Kakšna je učinkovita in uspešna diferenciacija?

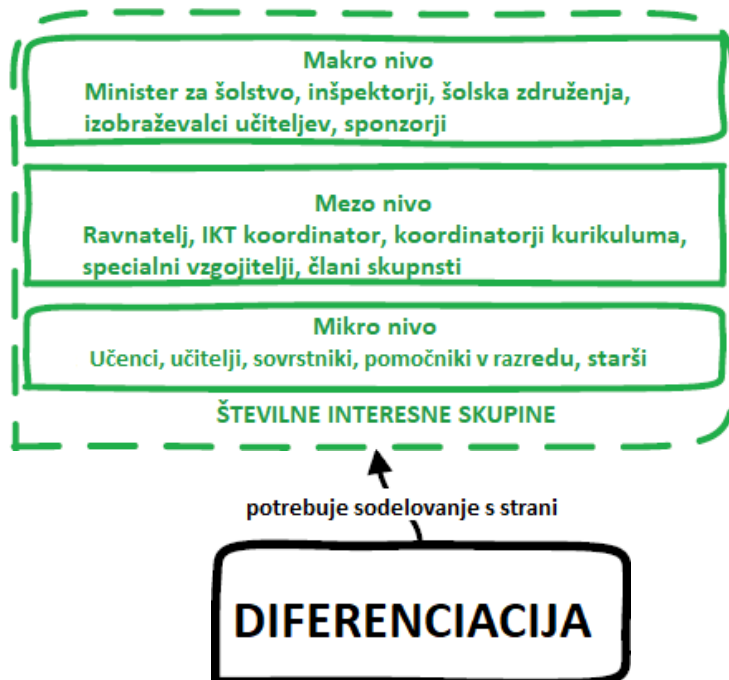
- *Proaktivna*: učitelji se bodo morali naučiti, kako razviti razredno rutino in več pozornosti namenjati spremembam v učenčevi pripravljenosti, zanimanjih in učnih profilih. Take rutine bi lahko označili kot diferenciran kurikulum in poučevanje. Gre za vzgojno-izobraževalni, in ne organizacijski pristop, v katerem učitelji proaktivno prilagajajo učni načrt, metode poučevanja, vire, učne aktivnosti in izdelke učencev z namenom približevanja različnim potrebam posameznih učencev in manjših skupin učencev, da ti lahko tako pridobijo največ možnosti za učenje v razredu. (Tomlinson, Brighton, Hertberg, Callahan, Moon, Birmijoin, Conover & Reynolds, 2013). Reaktivni pristop pomeni, ko učitelj za ves razred pripravi enake aktivnosti in pristop prilagodi, ko pride do problema; tak način ni najbolj zaželen.
- *Ciljno usmerjena*: v učnem okolju z diferenciacijo so učni cilji ključni tako za proces učenja kot poučevanja. Prihaja lahko do vprašanja, ali naj bi vsi učenci dosegali enake učne cilje. To vsekakor velja v rednih vzgojno-izobraževalnih programih, ne velja pa v posebnih primerih poučevanja z inkluzijo, kjer je lahko zastavljeno tako, da vsem učencem ni potrebno dosegati vseh ciljev.
- *Raznolika*: ključ do diferenciacije je vidik raznolikosti. Za to lahko skrbi učitelj, kar pomeni, da učitelj na različne načine ponuja učne aktivnosti. Raznolikost pa lahko zagotavljajo tudi učenci, ko vzgojno-izobraževalni kontekst omogoča avtonomijo učencu. Takrat ima učenec možnost, da izbira takšne učne aktivnosti, s pomočjo katerih sam želi priti do zastavljenih učnih rezultatov.
- *Transparentna*: transparentnost bi morala biti zagotovljena v okviru učnih ciljev in učnih rezultatov. Podana vnaprejšnja navodila in kriteriji uspešnosti so dober način, kako učencem zagotavljamo transparentnost. Učenci morajo imeti jasne predstave o pričakovanih dosežkih že na začetku učnega procesa. V bolj odprtem učnem procesu ima učenec lahko priložnost, da sam oblikuje svoje učne rezultate. Tudi to mora biti predstavljeno transparentno. Drugi vidik transparentnosti v procesu diferenciacije je ta, da učitelji upajo v razredu odkrito govoriti o



diferenciaciji. Vsi učenci bi se morali zavedati tehnik diferenciacije in bi jo morali jemati kot samoumevno.

- *Strukturirana*: metoda diferenciacije bi morala biti jasno predstavljena vsem osebam, ki so vanjo vključene.
- *Izvedljiva*: čeprav učitelji podpirajo inkluzijo v razredu, se pogosto upirajo prilagajanju učnih materialov, pripravljanju učnih ur za posamezne učence, spreminjanju procesa vrednotenja in tehnik poučevanja, dolgoročnemu načrtovanju ali prilagajanju ocenjevanja in oblikovanja kriterijev (Tomlinson, et al. 2003). Čeprav se tudi učitelj mora vključiti v učni proces, verjamemo, da je diferenciacija lahko izvedljiva, še posebej z uporabo tabličnih računalnikov v vzgojno-izobraževalnem procesu z diferenciacijo.
- *Nujna*: za realizacijo popolne razredne inkluzije z ozirom na učne potrebe in talente slehernega posameznika.

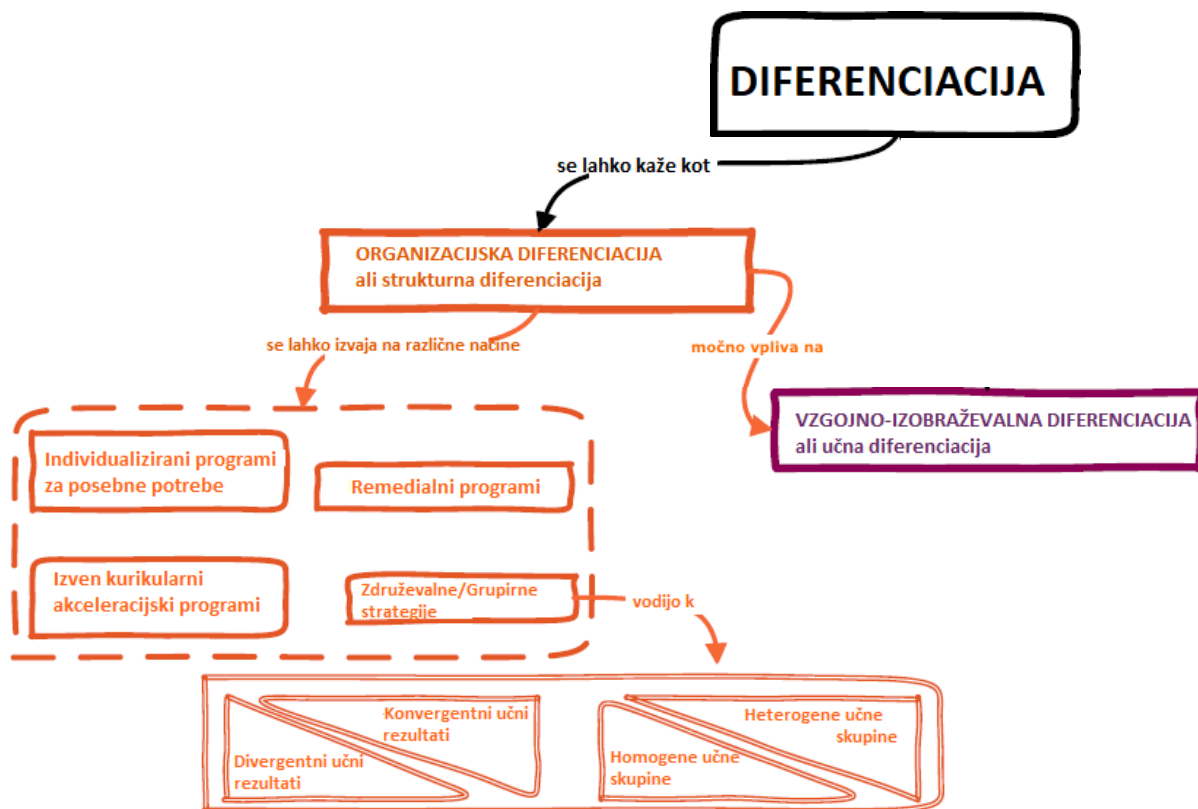
3.4 Interesne skupine



Da bi diferenciacija postala strukturiran, proaktiven in sistematsko integriran del vzgojno-izobraževalnega sistema, je nujno, da si za to prizadevajo in med sabo sodelujejo interesne skupine na treh nivojih.

- *Makro nivo*: evropska, nacionalna in regionalna politika bi morala poudarjati pomen diferenciacije (npr. nacionalni kurikulum). Šolski inšpektorji in izobraževalci učiteljev v šolah lahko delujejo kot ogrodje prenašanja te naravnosti v lokalne šole in učilnice.
- *Mezo nivo*: šolska zakonodaja bi morala vključevati in jasno določati potrebo po diferenciaciji. Potrebno bi bilo sodelovanje znotraj šol in med šolami ter izmenjave mnenj učiteljev s področja diferenciacije.
- *Mikro nivo*: ne le učitelj in učenci, ampak tudi drugi šolski delavci in predvsem starši bi morali biti vključeni v proces diferenciacije. To se lahko začne z nagovarjanjem interesnih skupin, ki pa se lahko kasneje razvije v sodelovanje in reševanje problema.

3.5 Organizacijska diferenciacija



Organizacijska ali strukturna diferenciacija pokriva diferencirane aktivnosti na ravni šole ali programa (na kurikularni ravni). Pojavlja se lahko v štirih glavnih oblikah.

1) *Individualizirani programi za posebne potrebe:*

Vzgoja in izobraževanje za otroke s posebnimi potrebami se nanaša na učenčeve individualne značilnosti in potrebe. V idealnem primeru ta proces vključuje individualno načrtovane in sistematično vodene postopke poučevanja, prilagojene pripomočke in učna gradiva ter ustrezne prostorske pogoje. Te prilagoditve so oblikovane tako, da posameznikom s posebnimi potrebami pomagajo pri doseganju višje stopnje samozadostnosti in uspeha v šoli ali v družbi, česar ne bi zmogli brez prilagoditev.

Najpogostejše posebne potrebe vključujejo učne primanjkljaje, govorne motnje, čustvene in vedenjske motnje, telesne primanjkljaje in razvojne primanjkljaje. Učenci s tovrstnimi posebnimi potrebami lahko veliko pridobijo na podlagi dodatnih vzgojno-izobraževalnih storitev, kot so npr. različni pristopi poučevanja, uporaba tehnologije, posebno prilagojeno učno okolje ali specializirane učilnice.

Učitelji, ki poučujejo otroke s posebnimi potrebami, morajo biti za to ustrezno usposobljeni ter se pri sojem delu znati soočati tako s prednostmi kot izzivi. Spodbude, ki jih prejemajo, so lahko zelo različne. Pri tem igra veliko vlogo individualizacija, najpomembneje pa je, da učitelji otrokom zagotavljajo vsa sredstva, ki jih potrebujejo, da lahko napredujejo v šoli. Običajno učitelji s takimi učenci delajo v prilagojenem učnem okolju, izven učilnice.



2) Remedialni programi:

Remedialni programi (tudi vzgojni programi, programi vzgoje in izobraževanja za doseganje osnovnih veščin, kompenzacijsko izobraževanje, programi za izpopolnjevanje) so oblikovani tako, da premostijo prepad med tem, kar učenec zna in med tem, kar se od njega pričakuje. Običajno se izvaja z namenom pridobivanja osnovnih veščin in je oblikovano za vsakega učenca, s posebnimi potrebami ali brez njih. Pogosto se osredotočajo na primanjkljaje pri npr. branju ali računanju in učencem pomagajo, da dohitijo svoje sovrstnike. Velikokrat so učenci iz običajnih učilnic premeščeni v prilagojeno okolje. Niso pa vsi programi učinkoviti. Učinkovit remedialni program izvaja ustrezno usposobljen učitelj, ki strokovno ustreza ciljem programa. Ti programi se morajo izvajati v manjših skupinah, da tako posamezniki lahko dobijo več pozornosti, kot to omogočajo veliki razredi.

3) Izven kurikularni akceleratorijski programi:

Izven kurikularni programi so vzgojno-izobraževalne aktivnosti, ki ne spadajo v obseg rednega kurikulumu. So prostovoljni in v šoli lahko potekajo ali pa tudi ne. Te vrste aktivnosti vključujejo športne aktivnosti, glasbo, umetnost, akademske klube in mnoge druge obšolske dejavnosti.

Izven kurikularni programi imajo veliko pozitivnih učinkov na učence. Pomagajo jim pridobiti nove veščine, jih naučijo socializacije, pridobiti vodstvene sposobnosti in spoznati več o njihovih zanimanjih. Hkrati je sodelovanje pri obšolskih aktivnostih povezano z boljšim učnim uspehom in višjo samozavestjo pri učencih.

Veliko izven kurikularnih aktivnosti, kot so npr. šolsko novinarstvo, fotografija, gledališki krožek ..., lahko učencem pomagajo k izbiri poklica. Izven kurikularne aktivnosti tako pomagajo izoblikovati učenčev učni profil.

4) Združevalne/grupirne strategije:

Šolski sistemi so razvili različne načine uravnavanja raznolikosti učencev. Učence izberejo in grupirajo po izobraževalnih stopnjah, razredih, različnih šolah, programih in različnih skupinah znotraj šol na različne načine.

Grupirne strategije na organizacijski ravni vključujejo *vertikalno stratifikacijo (po starosti)* in *horizontalno stratifikacijo (med in znotraj šol ali programov)*.

- *Vertikalna stratifikacija* učencev izhaja iz razvoja. Ker je populacija učencev naraščala tako v številu kot raznolikosti, je bilo izobraževanje vse bolj diferencirano "vertikalno". Ta vertikalna stratifikacija je privedla do oblikovanja različnih razredov in izobraževalnih stopenj.
- *Horizontalna stratifikacija* na organizacijski ravni pomeni prilagajanje kurikulumu različnim skupinam učencev na podlagi njihovih sposobnosti. Obstajata dve glavni vrsti horizontalne stratifikacije:
 - *Med šolami*: ločevanje učencev v različne šole na podlagi sposobnosti, pogosto v obliki porazdelitve v splošne in poklicne šole; pogosto imenovano "tracking".
 - *Znotraj šol*: se pojavi, ko se za različne skupine učencev na podlagi njihovih sposobnosti oblikujejo različni standardi iz kurikulumu; različne skupine učencev so po sposobnostih lahko umeščene bodisi v istih bodisi v različnih razredih; učne skupine glede na sposobnosti učencev se navadno oblikujejo pri poučevanju temeljnih predmetov; tak primer so tudi remedialne skupine in programi za otroke s posebnimi potrebami; imenujemo jih tudi "streaming".

Razlog za uporabo teh mehanizmov diferenciacije je homogenizacija učencev, tako da lahko ti učinkoviteje zadovoljijo svoje izobraževalne potrebe. Vendar pa je pozornost potrebno nameniti temu,



da horizontalna stratifikacija še poveča že obstoječe socialne in ekonomske neenakosti, saj so navadno učenci iz socialno in ekonomsko šibkejših okolij pogosto neenakomerno porazdeljeni v skupine z nižjimi dosežki.

Homogene učne skupine so posledica diferenciacije. Združevanje učencev v homogene skupine se je začelo kot odgovor na tradicionalno poučevanje v razredu, kjer je en sam učitelj odgovoren za določeno število učencev, ki se med sabo navadno razlikujejo glede na učne dosežke, jezikovno zmogljivost, kulturno ozadje in druge značilnosti. Vendar so številne raziskave pokazale, da učenje v homogenih skupinah ne izboljšuje splošnega učnega uspeha. Raziskave glede učenčeve pripravljenosti so pokazale, da ima razvrščanje učencev v homogene skupine lahko pozitivne učinke na učence z dobrim učnim uspehom, hkrati pa negativen učinek na učence z nižjimi učnimi rezultati. Raziskave so prav tako pokazale, da homogene skupine povečajo razlike v uspehu med učenci in splošnih učnih rezultatov ne izboljšajo. V homogenih razredih se učenci z nižjimi dosežki naučijo manj, saj so v učne aktivnosti vključeni manj časa, izpostavljeni so manj zahtevnim in ne tako zanimivim učnim vsebinam in materialom, poučevanje je manj kakovostno in počasnejše. Poleg tega horizontalna stratifikacija na ravni šole omejuje priložnosti za napredovanje in prehajanje med skupinami ter zmanjša zadovoljstvo učencev glede umeščenosti v skupino. Zelo pogosto se lahko dogaja, da bodo otroci, ki pripadajo ranljivim skupinam, razvrščeni v skupine z nižjimi dosežki, kar lahko spodbudi izolacijo, kategoriziranje, stigmatizacijo in socialno stratifikacijo učencev. Enako velja za otroke s primanjkljaji, katerih dosežki lahko postoma vedno bolj upadajo.

Heterogene učne skupine ali mešane skupine so skupine, ki vključujejo učence z različnimi stopnjami znanja in sposobnosti. Razvrščanje učencev v heterogene skupine izvira iz vzgojno-izobraževalnega vodila, ki pravi, da lahko nastane pozitivna soodvisnost med učenci različnih stopenj učnih rezultatov, ki se skupaj učijo in si pomagajo, da lažje dosežejo učni cilj.

Učenci z nižjimi sposobnostmi lahko navadno v heterogenih učnih skupinah dosegajo boljše rezultate kot v homogenih skupinah. Pri tem namreč ne tvegajo, da bi bili označeni kot del manj uspešne učne skupine. Heterogene skupine zelo uspešnim učencem dajejo priložnost, da poučujejo sovrstnike. Vsi udeleženci skupine lahko bolje sodelujejo in tako drug drugemu pomagajo razumeti vsebine, ki se jih učijo.

Katere strategije poučevanja bodo učitelji izbrali, se navezuje na posredne in neposredne učne cilje, ki se nanašajo na razred kot celoto. S 'teoretičnega' vidika lahko učitelji stremijo h *konvergentnim* ali *divergentnim* učnim rezultatom.

- Učitelji, ki stremijo h *konvergentnim* učnim rezultatom, se večinoma osredotočajo na doseganje minimalnih dosežkov vseh učencev, kar pomeni, da bodo morda morali dodaten čas in trud nameniti učencem z nizkimi dosežki, da bodo ti lahko dosegli minimalne standarde znanja, pa čeprav bodo zaradi tega visoko sposobni otroci prikrajšani, saj jim učitelji ne bodo mogli nameniti toliko pozornosti.
- Učitelji, ki si prizadevajo za *divergentne* učne rezultate, se osredotočajo na to, da pomagajo vsem učencem doseči najvišji potencial, tako da pozornost enakomerno namenjajo tako učencem z visokimi sposobnostmi kot tistim z nižjimi. V praksi večina učiteljev kombinira tako konvergentne kot divergentne učne cilje in skuša doseči minimalne dosežke pri otrocih z



nizkimi sposobnostmi ter hkrati učencem z visokimi sposobnostmi ponuja priložnost, da svoje znanje širijo brez (prevelikega) prehitevanja sovrstnikov v razredu.

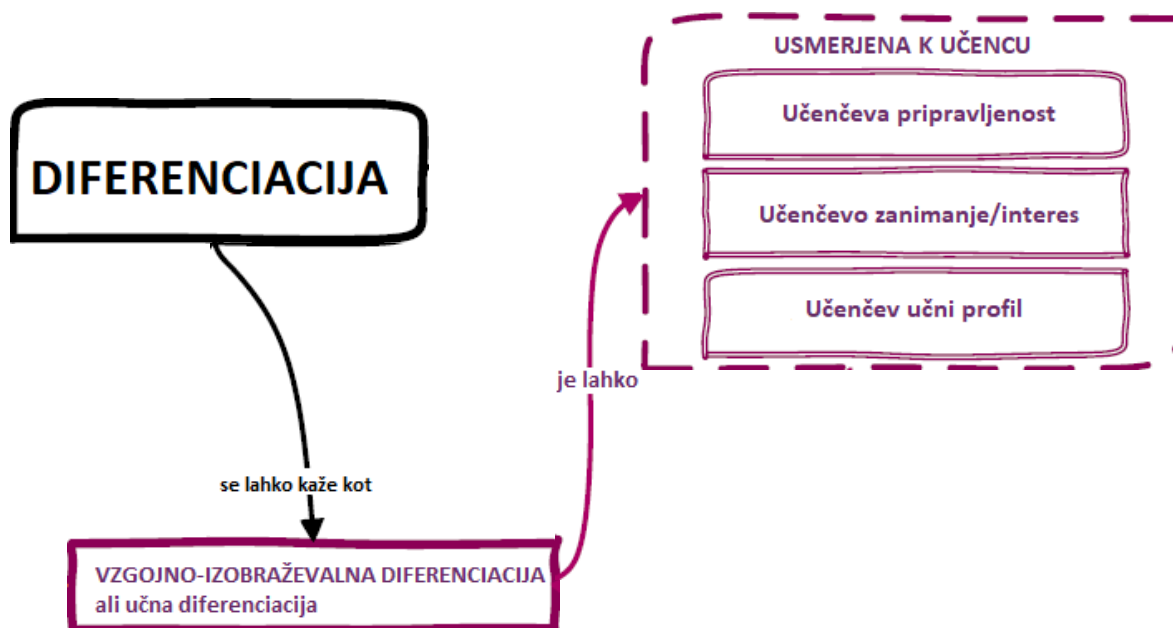
Učinki konvergentnih in divergentnih učnih rezultatov niso povsem jasni, saj raziskave kažejo različne rezultate, zaradi česar se učitelji težko neposredno odločijo, kdaj uporabiti divergentno in kdaj konvergentno strategijo.

Učinek diferenciacije je divergenten, ko je učinek največji za učence z visokimi sposobnostmi ter konvergenten, ko je le-ta najvišji za učence z nizkimi sposobnostmi.

Divergentno mišljenje je proces ustvarjanja več edinstvenih rešitev za reševanje problema. Je spontan proces, ki se razlikuje od konvergentnega mišljenja, ki velja za sistematičnega in logičnega. Ko uporabljamo konvergentno mišljenje, se poslužujemo logičnih korakov z namenom, da bi izbrali edino najboljšo rešitev. Z izbiranjem divergentnega mišljenja – namesto iskanja zgolj med danimi možnostmi – iščemo nove rešitve. Konvergentno mišljenje se trdno opira na logiko in manj na kreativnost, medtem ko divergentno mišljenje temelji predvsem na kreativnosti. Divergentno mišljenje navadno uporabljamo pri odprtih problemih, kjer je kreativnost temeljni del reševanja problema.

Konvergentno mišljenje je nasprotno divergentnemu mišljenju. Konvergentno mišljenje je proces iskanje edine najboljše rešitve za problem, ki ga poskušamo rešiti. Veliko preizkusov znanja, ki so uporabljeni v šolah, npr. vprašanja zaprtega tipa, nareki, matematični kvizi in standardizirani preizkusi znanja, zahtevajo konvergentno mišljenje.

3.6 Vzgojno-izobraževalna diferenciacija – usmerjena k učencu

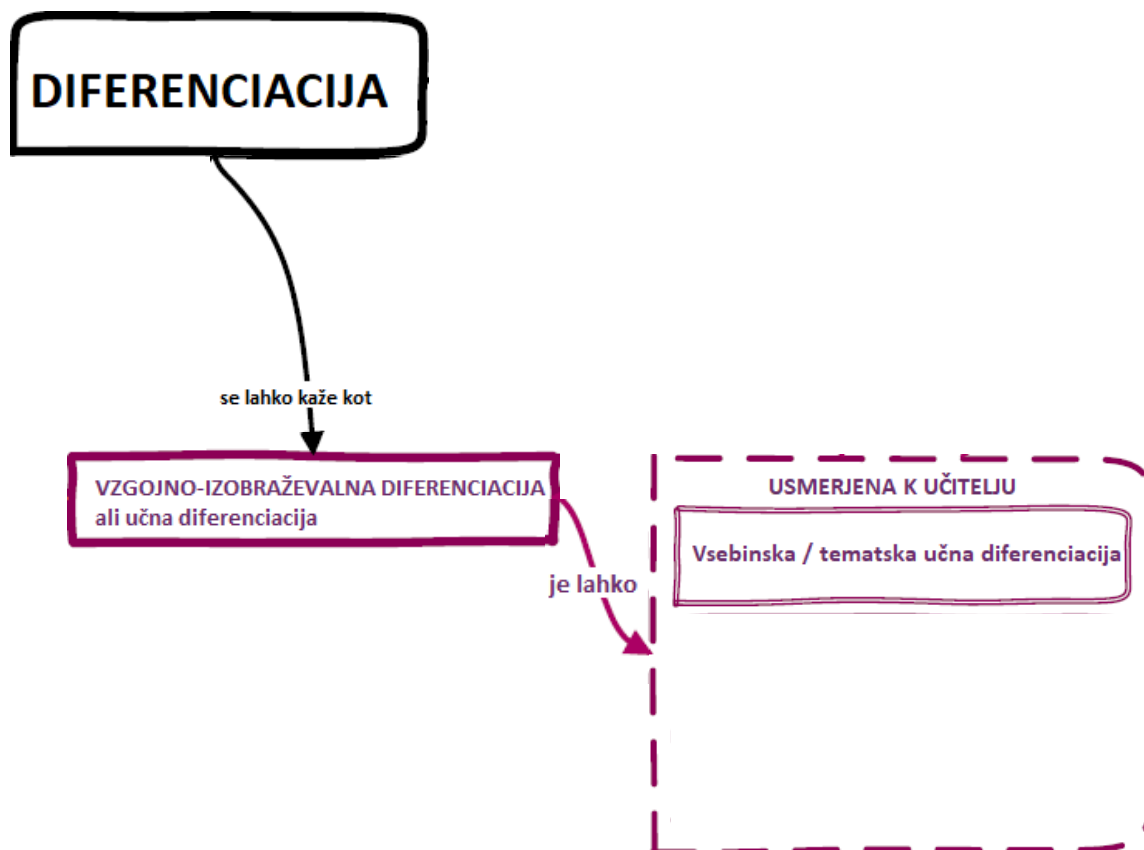


S stališča k učencu usmerjene diferenciacije ločimo tri kategorije karakteristik učencev, ki jih je potrebno upoštevati.

1. *Učenčeva pripravljenost*: učenčeva pripravljenost ali začetno stanje je raven znanja ali veščin, ki ga je učenec glede na vsebino ali zadano nalogo pred tem že usvojil. Diferenciacija kurikulumu in poučevanja kot odgovor na učenčev pripravljenost pomeni, da se posameznik uči v svojem območju optimalnega razvoja. Učitelj mora učence podpirati in jim pomagati, da postanejo neodvisni razmišljevalci in reševalci problemov. Poučevanje mora biti zastavljeno dovolj visoko, da spodbuja ustrezno težavnostno stopnjo.
2. *Učenčevo zanimanje/interes*: naloge, ki so učencem zanimive, v njih povečajo motivacijo, da jih rešijo, so bolj produktivni, kreativni, vztrajni in avtonomni. Namesto, da si učitelj zastavlja vprašanje, kako naj motivira učence, naj se osredotoči na to, kaj bo motiviralo posameznega učenca in kako lahko učitelj oblikuje delo, da se bo skladalo s to motivacijo.
3. *Učenčev učni profil*: pojem učni profil se nanaša na učenčev ljubši način učenja, na katerega lahko vplivajo številni dejavniki, vključno s tipom inteligence, spolom in kulturnimi značilnostmi. Učenci v osnovnih, srednjih in višjih šolah dosegajo boljše učne rezultate, ko se poučevanje ujema z njihovimi preferencami.

Pomembno dejstvo: *diferenciacija na podlagi učnih stilov ni najboljši način, saj učenci tako več niso pripravljeni uporabljati različnih načinov učenja, kar posledično ne vodi do višjih učnih rezultatov (De Bruyckere, Kirschner & Hulshof, 2015).*

3.7 Vzgojno-izobraževalna diferenciacija – usmerjena k učitelju – vsebinska diferenciacija



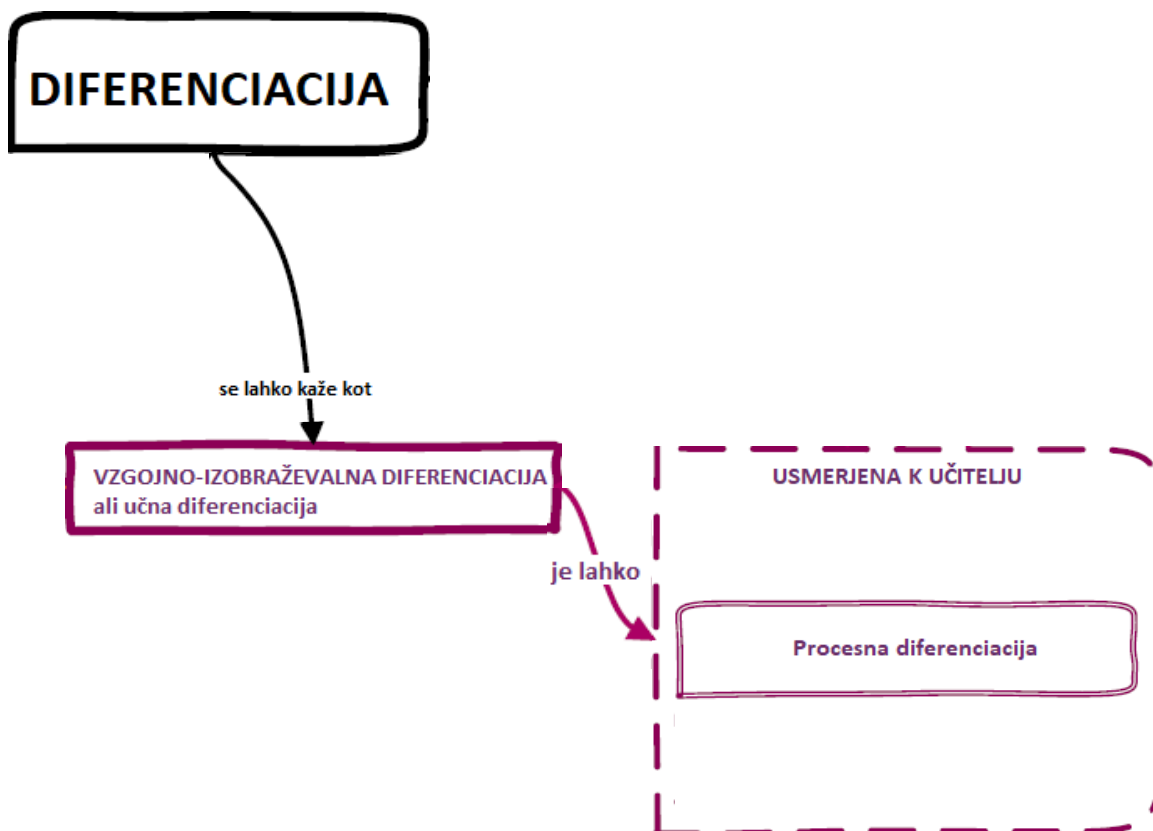
Značilnosti vsebinske diferenciacije so naslednje:

- Učencem zagotavlja informacije s pomočjo različnih čutnih vnosov, npr. z avditivnim ali vizualnim itd.;
- Učencem omogoča različne dostopne točke do informacij glede na to, kako do informacije dostopajo in kaj se morajo naučiti;
- Vsebuje vrednotenje, ki neposredno vpliva na poučevanje.

Vsebinska diferenciacija lahko zajema:

- spremembe v besedilih;
- širšo pokritost z učnimi materiali;
- izbrana dodatna učna gradiva;
- raznolika gradiva v obliki vizualnih informacij;
- samostojno učenje;
- stopenjske naloge glede na predznanje.

3.8 Vzgojno-izobraževalna diferenciacija – usmerjena k učitelju – procesna diferenciacija



Da bi diferencirali učni proces, učitelji uporabljajo aktivnosti z osmišljanjem, ki učencem omogočajo razumevanje vsebine. Procesna diferenciacija učencem ponuja priložnosti za raziskovanje ključnih konceptov učnih vsebin. Ponuja jim možnosti, da otipajo učne material, se z njimi igrajo, jih spreminjajo, z njimi eksperimentirajo in jih preizkusijo.

Procesna diferenciacija se lahko dogaja na podlagi značilnosti vsakega učenca, ki so omenjene zgoraj (pripravljenost, zanimanje, učni profil).

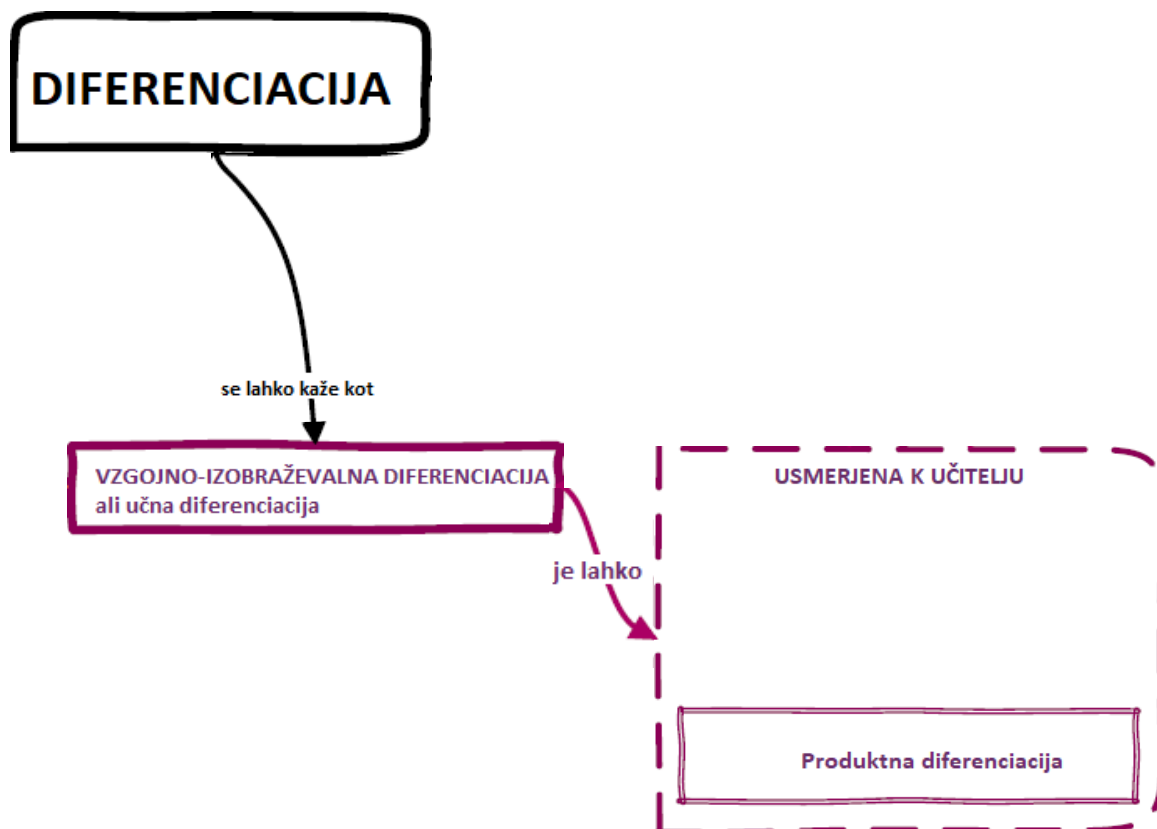
Eden od načinov procesne diferenciacije je razvrščanje učencev v fleksibilne skupine. Fleksibilne skupine predstavljajo eno vrsto postavljanja učencev v skupine. Lahko gre za cel razred, majhno skupino ali delo v paru. Fleksibilni način omogoča ustvarjanje začasnih skupin, ki lahko obstanejo eno učno uro, en teden ali celo mesec. Ne gre torej za trajni, ampak začasni način, kako lahko učenci delajo skupaj na številne načine in s prilagoditvami, ki so odvisne od aktivnosti in pričakovanih učnih rezultatov.

Pri poučevanju z diferenciacijo bi učitelji učencem naj zagotovili številne možnosti za sprejemanje informacij in razumevanje vsebin.

Učitelji bi si morali vzeti čas, da bi:

- spoznali svoje učence in razumeli, kdo so kot posamezniki;
- učence povabili, da bi se v učni proces vključili kot aktivni udeleženci;
- učencem ponudili različne metode, skozi katere prilagajajo dele kurikulumu;
- povečali možnost učenčevega uspeha.

3.9 Vzgojno-izobraževalna diferenciacija – usmerjena k učitelju – produktna diferenciacija



Da bi lahko bolje in jasneje ovrednotili učenčev napredek, je poleg tradicionalnih tehnik vrednotenja priporočljiva uporaba alternativnih tehnik vrednotenja. V ospredju alternativnega vrednotenja je učenec in se osredotoča na stopnjo uporabe učenja in sposobnosti za vsakdanje življenje, z upoštevanjem individualnih značilnosti učenca. Tradicionalno vrednotenje zajema zgolj učne procese na ravni intelekta, alternativni pristop vrednotenja pa se ukvarja tudi z napredkom na čustveni in psihomotorični ravni. Kot orodja alternativnega vrednotenja in ocenjevanja se pojavljajo portfolio, projektno delo, pojmovne mape, strukturirane mreže, opisne ocene, besedne asociacije, samoevalvacija in medvrstniško vrednotenje. Alternativno vrednotenje velja za bolj funkcionalno v procesu opredelitve individualnih učenčevih potreb, sprememb in razlik.



4 Pedagoški principi diferenciacije in inkluzije v razredu s tablicami

4.1 Splošna načela diferenciacije

- 1.1 Diferenciacija bi morala biti proaktivni proces poučevanja.
- 1.2 Za uspešno diferenciacijo je potrebna vključitev številnih interesnih skupin.
- 1.3 Usmerjenost k učencu in zavedanje o razlikah med učenci v skupini pomembno vplivata na doseganje inkluzije vseh učencev.
- 1.4 Pri diferenciaciji je od kvantitete veliko pomembnejša kvaliteta.
- 1.5 Diferenciacija zagotavlja številne pristope k vsebini, učnemu procesu in produktu.
- 1.6 Diferenciacija ni statičen, ampak organski, dinamičen proces.

4.2 Načela vsebinske (tematske) diferenciacije

- 2.1. Učitelji naj bi uporabljali raznolika učna gradiva.
- 2.2. Učna gradiva naj bodo avtentična in smiselno zastavljena.
- 2.3. Učitelji naj razmislijo o uporabi učnih gradiv, ki jih za učence pripravijo drugi učenci.
- 2.4. Učitelji v pouk lahko vključijo različne možnosti, s katerimi poglobijo in razširijo učne vsebine.

4.3 Načela procesna diferenciacije

- 3.1. Učitelji si lahko zastavijo visoka pričakovanja, od učencev pričakujejo veliko vloženega truda in učencem pomagajo, ko je to potrebno.
- 3.2. Za pripravljanje in uporabo diferenciranih nalog pri pouku je pomemben učiteljev odnos do poučevanja.
- 3.3. Učitelj naj bi bil naklonjen medvrstniškemu učenju.
- 3.4. Naključno se lahko uporabljajo različne tehnike razvrščanja učencev po skupinah, in sicer glede na zanimanja, divergentno ali konvergentno.
- 3.5. Poslužujte se raznovrstnih načinov poučevanja, skladno z grupirnimi strategijami in učnimi cilji.
- 3.6. Učitelji naj bi učencem zagotavljali različna učna okolja: šolsko okolje in razred, resnična učna okolja in virtualna učna okolja.
- 3.7. Ocenjevanje naj bi izhajalo iz napredka učencev.
- 3.8. Učence bi bilo potrebno spodbujati k medvrstniškemu vrednotenju.
- 3.9. Učencem skušajte ponuditi hitre in konkretne povratne informacije, pri čemer uporabljajte IKT- orodja.

4.4 Načela produktne diferenciacije

- 4.1. Poleg tradicionalnih načinov vpeljite tudi alternativne oblike vrednotenja, ki bodo prinesle večjo prilagoditev potrebam, razlikam in spremembah pri posameznikih.
- 4.2. Učence skušajte pripraviti do tega, da bodo uporabljali višje miselne procese.



- 4.3. Uporabljajte ocenjevalne lestvice z jasno opisanimi kriteriji, ki jih učenci morajo dosegati.
- 4.4. Učitelji naj bodo odprti za različne možne rešitve in s tem učencem pomagajo, da se bodo znali bolje izraziti ter se bodo tako približali učencem različnih značajev, potreb, sposobnosti in interesov.
- 4.5. Učitelji naj učne rezultate določajo s sumativnim vrednotenjem znanja.
- 4.6. Učitelji naj spremljajo napredek učencev in dajejo učencem povratno informacijo v okviru formativnega spremljanja napredka učenca.
- 4.7. Učencem naj bo zagotovljeno gradivo kot podpora pri uspešni pripravi izdelkov.

4.5 Načela diferenciacije na podlagi **značilnosti učenca**

- 5.1. Poskusite si zastaviti visoka pričakovanja do učencev in verjemite v dosežke učencev.
- 5.2. Učencem postavljajte izzive in pripravite učna gradiva različnih težavnostnih stopenj, ki bodo učencem v izziv.
- 5.3. V proces diferenciacije vključite učence; npr. v obliki izbiranja skupin.
- 5.4. Redno spremljanje in vrednotenje učenčevega napredka je pomembno za uvid v učenčevo pripravljenost, zanimanja in meta kognitivne sposobnosti.
- 5.5. Zavedajte se razlik med učenci glede na njihove posebne potrebe, spol, kulturne značilnosti jezikovne izbire, močna in šibka področja, samozavest, samozavedanje; samoučinkovitost. (inkluzija)
- 5.6. Učni stili niso najprimernejši način za diferenciacijo učencev, saj tako učenci niso motivirani za uporabo različnih načinov učenja, kar posledično ne vodi do višjih učnih rezultatov.
- 5.7. Poskusite izkoristiti prednosti dosegljivosti IKT-pripomočkov za preprosto in hitro (samo)evalvacijo učencev.



5 Načela SPACIER – Tehnična načela diferenciacije in inkluzije v razredu s tablicami

Predstavljena načela osvetljujejo pomen ustvarjanja manevrskega prostora (SPACE) za lajšanje učenja z diferenciacijo, tako za učenca kot učitelja. Načela SPACIER predstavljajo vodilo učiteljem, ki načrtujejo izvajanje učenja z diferenciacijo s pomočjo mobilnihi naprav.

5.1 Načela varnosti (S-security)

- S.1. Uporaba mobilnih naprav za diferenciran pouk mora biti skladna z zakonodajo, usmeritvami in priporočili, katerih namen je varovanje zdravja in dobrega počutja tako učenca kot učitelja.
- S.2. Učenci (in učitelji) naj bi bili medijsko pismeni, šole pa bi morale zagotavljati učne ure s tega področja.
- S.3. Starše prosite za dovoljenje do internetnega dostopa in spletnih uporabniških profilov, še posebej v osnovni šoli.
- S.4. Vključenost v učni proces z uporabo tabličnih računalnikov mora biti varna za učenca.
- S.5. Če je dovoljena uporaba osebnih mobilnih naprav, učence poučite, kako delujejo njihove naprave in sistemske funkcije (tudi za socialno učenje).
- S.6. V šolah, kjer uporabljajo tablične računalnike, mora biti jasno opredeljena zakonodaja o zasebnosti, varnosti in shranjevanju/brisanju uporabniških vsebin.

5.2 Načela pluralizma (P-plurality)

- P.1. Priporočljiva je uporaba večplatformskega pristopa in aplikacij, ki delujejo neodvisno od platform.

5.3 Načela aplikacij (A-apps)

- A.1. Glede na dosegljivost in dostopnost aplikacij naj se izbirajo ustrezne aplikacije za učenje na podlagi diferenciranih potreb učenca in manj glede na učiteljev osebno ljubši način poučevanja.
- A.2. Zelo koristne so aplikacije, ki ponujajo vpogled v napredek uporabnika, kar je pri razredni diferenciaciji in inkluziji še posebej pomembno.
- A.3. Priporoča se uporaba aplikacij, ki ustrezno delujejo na vseh napravah.
- A.4. Prednost za učitelja predstavlja možnost dostopanja do aplikacij z računalnikom.
- A.5. Aplikacije naj bodo sodobne; skladne z najsodobnejšimi operacijskimi sistemi. Ko neka aplikacija zastara, naj jo učitelj nadomesti z novejšo. Pri izbiri aplikacij naj bo učitelj torej fleksibilen.
- A.6. Sprva preizkusite brezplačne aplikacije, in če ne ustrezajo potrebam diferenciacije, posezite po plačljivih aplikacijah. Ko izbirate brezplačne aplikacije, bodite pozorni na "skrito" plačljivost in oglase. Zavedajte se tudi dejstva, da lahko brezplačne aplikacije nenadoma izginejo oz. postanejo plačljive.



- A.7. Manj je več: za zadovoljivo uporabo tabličnih računalnikov vam ni potrebno uporabljati veliko aplikacij. Pri izbiri bodite natančni in skrbni, saj lahko prevelika izbira zmede učence pa tudi učitelje.

5.4 Načela kohezivnosti (C-cohesiveness)

- C.1. Pri delu v učiteljskem timu morajo učitelji zasnovati strategije poučevanja in učenja, ki se nanašajo na skupne potrebe celotnega tima. Pri tem morajo učitelji upoštevati fleksibilnost, ki je potrebna za uspešnost glede na učni načrt, snov in učne cilje.
- C.2. Skupina učiteljev naj se zbere in presodi, katere so skupne učne potrebe in tako naj začnejo uporabljati aplikacije, ki bodo služile v ta namen. Izberejo naj nabor aplikacij, ki bodo razvrščene v okviru razreda in po razredih.
- C.3. Ustvari naj se ravnovesje med 'strogimi navodili za uporabo tabličnih računalnikov' in 'popolne avtonomije posameznega učitelja'.
- C.4. V šoli, ki uporablja tablične računalnike, je zelo pomembna tehnična podpora usposobljenega učitelja na področju tehnologij.
- C.5. Za kvalitetno uporabo tabličnega računalnika je nujno, da zjutraj do konca napolnimo baterijo naprave. Šola mora zagotoviti natančne predpise o polnjenju baterij. V šoli BYOD morajo učenci in učitelji svoje tablične računalnike polniti doma ali s polnilnimi postajami v svojih omaricah. V šoli, kjer uporabljajo tablične računalnike, mora nekdo od zaposlenih skrbeti za polnjenje in vzdrževanje vseh tabličnih računalnikov. V učilnicah, kjer se uporabljajo tablični računalnik, mora biti zagotovljeno zadostno število polnilnih postaj.

5.5 Načela infrastrukture (I-infrastructure)

- I.1. Uvedba mobilnega učenja z diferenciacijo naj bo podprta z zanesljivo in stabilno infrastrukturo. Sistem naj omogoča tudi projiciranje, tako da lahko učenci in učitelji spremljajo učenje eden od drugega.
- I.2. Uporaba tabličnega računalnika bo uspešna samo, če je zagotovljena močna širokopasovna wi-fi povezava.

5.6 Načela ekonomičnosti (E-economy)

- E.1. Načelo ekonomičnosti vključuje izbiro aplikacij ali infrastrukture, ki se sklada z mikroekonomijo v šoli. Ko je le možno, uporabljajte brezplačne aplikacije, pri čemer je še pomembnejše upoštevati načelo varnosti. Morebitni stroški morajo biti pretehtani na podlagi načrtovanih učnih rezultatov.

5.7 Načela omejitev (R-restrictions)

- R.1. Tako učenci kot učitelji morajo upoštevati omejitve, povezane s posameznimi mobilnimi napravami, kot so npr. velikost zaslona, velikost shrambe aplikacij in donosov (npr. fotografij ali posnetkov), infrastrukturne omejitve, kot npr. pasovna širina omrežja, dostop do brezžičnega internetnega omrežja itd.



- R.2. Bodite pozorni na aplikacije z dostopnimi gesli. V osnovni šoli lahko nastanejo težave, ko morajo učenci do aplikacij dostopati preko osebnih računov, zato je lažja uporaba direktnih povezav ali QR-kod, ki učencem omogočajo takojšnji dostop.
- R.3. Jasno opredelite, kaj učenci lahko in česa naj ne bi počeli s tabličnimi računalniki – tako v času pouka kot med odmori.



6 Evalvacijski list za prakse



Evalvacijski list za prakse diferenciacije in inkluzije v razredu s tablicami

Za več informacij o Tablio projektu ali za več informacij o diferenciaciji in inkluziji v razredu s tablicami, obiščite www.tablio.eu



Code: *Organisation_GP_0n – Title*

Merila

MAKRO NIVO	
MEZO NIVO	
Pedagoška vizija	
Organizacijska diferenciacija	
Tehnična infrastruktura	
Vključene interesne skupine	
MIKRO NIVO	
Učni cilji	
ZNAČILNOSTI UČENCEV	
PROCES	



Učne aktivnosti	
PROCES Podpora učencem	
VSEBINA Učni materiali/navodila	
VSEBINA Dostopnost in uporabnost	
PRODUKT Ocenjevanje in nadzor napredka (analitika)	



7 Tablio mreža

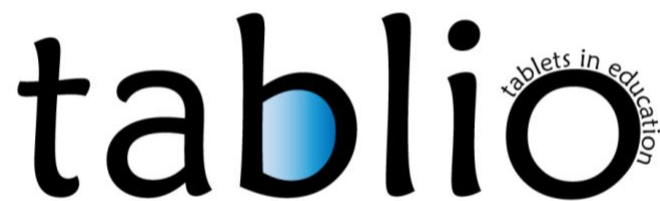


Vzgojno-izobraževalna diferenciacija									
Usmerjena k učencu						Strukturna diferencia cija	Nivo diferenciacije		
Pripravljenost učencev	Interesi učencev	Učni profil učencev	Vsebina	Proces	Produkt		Makro	Mezo	Mikro
Dobre prakse	GP 1	●	●		●				●
	GP 2			●			●		
	GP 3		●						
	GP 4								
	GP 5			●					
	GP 6								
	GP 7								
	GP 8								
	GP 9								



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which be made of the information contained therein.



URESNIČEVANJE DIFERENCIACIJE IN INKLUZIJE V RAZREDU S TABLICAMI

Dobre prakse iz slovenskih učilnic



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



TABLIO-projekt <http://tablio.eu>
Tablets for classroom differentiation and inclusion
Erasmus+ Key Action 2: Cooperation for innovation

Datum izdaje: 19. februar 2018
Licenca publikacije: CC-BY



AVTORJI

Hustinx, Wouter	PXL University of Applied Sciences and Arts, Hasselt (<i>Belgija</i>)
Rosius, Hanne	PXL University of Applied Sciences and Arts, Hasselt (<i>Belgija</i>)
Peoples, Martin	Northwest Regional College (<i>Severna Irska</i>)
Mccartney, Kieran	Northwest Regional College (<i>Severna Irska</i>)
Ivanusa Kline, Darja	Inštitut za napredno upravljanje komunikacij (<i>Slovenija</i>)
Gorissen, Pierre	iXperium– HAN University of Applied sciences (<i>Nizozemska</i>)
Can, Tuncer	Istanbul University (<i>Turčija</i>)
Şimşek, Irfan	Istanbul University (<i>Turčija</i>)
Tarantino, Giulia	CESIE (<i>Italija</i>)
Koenraad, Ton	TELL Consult (<i>Nizozemska</i>)

PROJEKTNİ PARTNERJI





Vsebina

1	Uvod.....	4
2	Uporaba tablic in spletnega dnevnika (e-listovnika) za lažje formativno spremljanje učencev in boljšo inkluzijo otrok	6
2.1	Država	6
2.2	Analiza diferenciacije	6
2.3	Opis	6
3	S tablicami in diferenciranimi nalogami, označenimi po zahtevnosti, do večjega interesa in uspešnosti učencev pri matematiki.....	10
3.1	Država	10
3.2	Analiza diferenciacije	10
3.3	Opis	10
4	Učenje skozi lastno izkušnjo ob pomoči virtualne resničnosti	13
4.1	Država	13
4.2	Analiza diferenciacije	13
4.3	Opis	13
5	Spodbujanje socialnih veščin učencev, inkluzije in prevzemanja odgovornosti za učenje, s pomočjo projekta »Učenec meseca« in aplikacije Class Dojo	17
5.1	Država	17
5.2	Analiza diferenciacije	17
5.3	Opis	17



1 Uvod

Ta publikacija je eden od intelektualnih rezultatov projekta Tablio: **Tablice za diferenciacijo in inkluzijo v razredu** (program Erasmus + Ključni ukrepi 2: Sodelovanje za inovacije).

V šolskem letu 2016-2017 je bil objavljen javni razpis za izbor dobrih praks diferenciacije in inkluzije v razredu s pomočjo tablic v sodelujočih državah: Italija, Severna Irska, Belgija, Slovenija, Turčija in Nizozemska. Projektni partnerji so izrecno iskali šole in učitelje, ki so v razredu že uporabljali tablice za namen diferenciacije in inkluzije.

Projektni sodelavci so nato s prijavljenimi učitelji v živo ali preko Skype-a opravili polstrukturirane intervjuje. Za intervjuje smo uporabili naslednja vprašanja:

ANALIZA RAZMER

1. *Kako bi opisali splošne razmere v svoji šoli in razredu? Kako bi opisali vzdušje in kulturo v razredu?*
2. *Kakšna je strategija združevanja na vaši šoli? Bi opisali svoj razred kot homogen ali heterogen (mešan)? Prosimo, pojasnite svoj odgovor.*

To vprašanje se nanaša na poglavje 'organizacijska diferenciacija' v konceptualnem zemljevidu.

3. *Prosimo, opišite opremo v svoji učilnici (razpoložljivost tablic, število tablic, projektorjev, brezžični internet, pohištvo, ...).*
4. *Prosimo, povejte kaj o pedagoški viziji vaše šole.*

OPIS PRAKSE

5. *Torej, uporabljate tablico za diferenciacijo v razredu? Lahko pojasnite svojo prakso na splošno?*
6. *Je razred kot enota skupaj, ali so nekateri učenci začasno v drugem razredu ali pod nadzorom drugega učitelja?*

To vprašanje se nanaša na poglavje 'organizacijska diferenciacija' v konceptualnem zemljevidu.

VSEBINA-diferenciacija

Ta vprašanja se nanašajo na poglavje 'vsebinska diferenciacija' v konceptualnem zemljevidu.

7. *Katere tipe učnih materialov, informacijsko-komunikacijskih orodij ali aplikacij uporabljate v tej praksi? (Kako) Je vključena uporaba tablice?*
8. *Morajo vsi učenci uporabljati enake učne materiale, ali obstaja kakšna diferenciacija?*

PROCES-diferenciacija

Ta vprašanja se nanašajo na poglavje 'procesna diferenciacija' v konceptualnem zemljevidu.

9. *Katere učne metode uporabljate za uresničitev diferenciacije v razredu? (Kako) Je vključena uporaba tablice?*
10. *Kako poteka vodenje in učna pomoč? (Kako) Je pri tem vključena uporaba tablice?*



11. *Na kak način učenci prejmejo povratne informacije? (formativno ocenjevanje) Ali vsi učenci prejmejo enako vrsto in količino povratnih informacij? (Kako) Je pri tem vključena uporaba tablice?*
12. *Ali formativno ocenjevanje vpliva na izbiro tehnike poučevanja?*

PRODUKT-diferenciacija

Ta vprašanja se nanašajo na poglavje 'produktna diferenciacija' v konceptualnem zemljevidu.

13. *Kako ocenjujete, ali so učenci dosegli učne cilje? (Kako) Je vključena uporaba tablice?*
14. *So nekateri učenci ocenjeni po drugih metodah ocenjevanja, ali so ocenjeni vsi po enaki metodi?*
15. *Ali diferenciacija pripomore k boljšemu učnemu uspehu vseh učencev?*
16. *Ali obstaja povezava med formativnim ocenjevanjem in sumativnim ocenjevanjem?*
17. *Kaj storite (bi storili), če učenec ne doseže učnih rezultatov posamezne učne ure?*

UČENEC-lastnosti

To vprašanje se nanaša na poglavje 'diferenciacija usmerjena k učencu' v konceptualnem zemljevidu.

18. *Katere lastnosti učencev (bolje) naslovite s tem pristopom diferenciacije?*
19. *Katere interesne skupine so vključene v to prakso diferenciacije?*

To vprašanje se nanaša na poglavje 'interesne skupine' v konceptualnem zemljevidu.

RAZMIŠLANJE O PRAKSI

20. *Ali je izvajanje tovrstne diferenciacije s tablicami med vsakodnevnim delom v razredu enostavno?*
21. *Kaj bi želeli spremeniti, da bi bila praksa še boljša?*

Po opravljenih intervjujih so projektni sodelavci pripravili opise posameznih dobrih praks, ki so jih nato intervjuvancem poslali v predogled, da so jih le-ti lahko dopolnili oz. popravili morebitne nepravilnosti. Sledila je analiza dobrih praks glede na izdelan analitični okvir. V nadaljevanju pa še pregled dobrih praks s strani ostalih projektnih sodelavcev.

Naveden proces je privedel do niza dobrih praks. Te prakse se med seboj razlikujejo, saj so nekatere postavljene bolj na mezo nivo, nekatere pa bolj na nivo razreda, ene opisujejo bolj tehnični, druge bolj izobraževalni vidik.

Za več informacij prosim obiščite spletno stran Tablio (<http://tablio.eu>). Tukaj lahko najdete celotno teoretično osnovo analitičnega procesa.



2 Uporaba tablic in spletnega dnevnika (e-listovnika) za lažje formativno spremljanje učencev in boljšo inkluzijo otrok

2.1 Država

Slovenija

2.2 Analiza diferenciacije



2.3 Opis

Za uresničevanje diferenciacije in inkluzije pri pouku, je osredotočenost na učence bistvenega pomena. Ena izmed najboljših metod za sprotno spremljanje napredka učencev pa je prav formativno ocenjevanje, ki omogoča učencem, da si sami zastavijo učne cilje in s pomočjo jasnih in natančnih povratnih informacij učitelja napredujejo v skladu s svojimi sposobnostmi. Spremljanje napredka učencev pa jelahko veliko lažje in bolj transparentno s pomočjo tablic.

Na Osnovni šoli Rače iz Slovenije v sodelovanju z Zavodom za šolstvo Republike Slovenije že tretje



leto izvajajo inovacijski projekt "Uporaba tablic in spletnega dnevnika v osnovni šoli". S projektom želijo:

- posodobiti vzgojno-izobraževalno prakso na šoli,
- pri učencih želijo spodbuditi motivacijo za delo in jih voditi do usvajanja novih, drugačnih uporabnih (digitalnih) znanj,
- preveriti uporabnost tablice in spletnega dnevnika za izvajanje formativnega spremljanja ter vplivati na izboljšanje inkluzije.

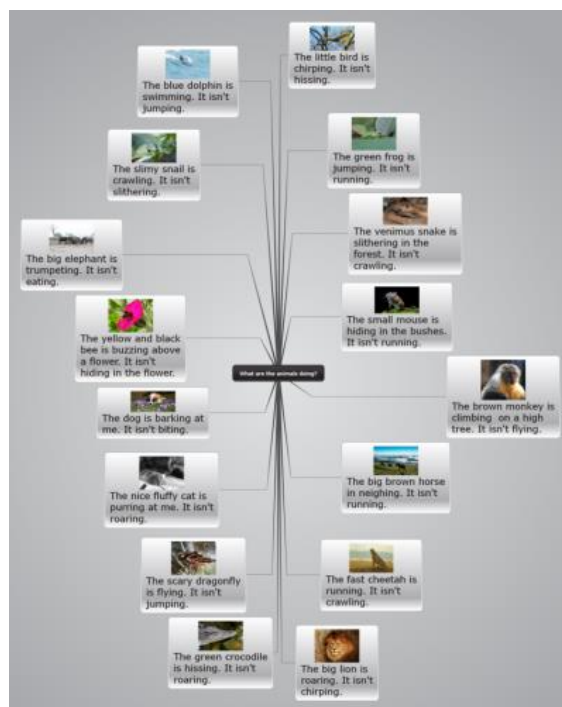
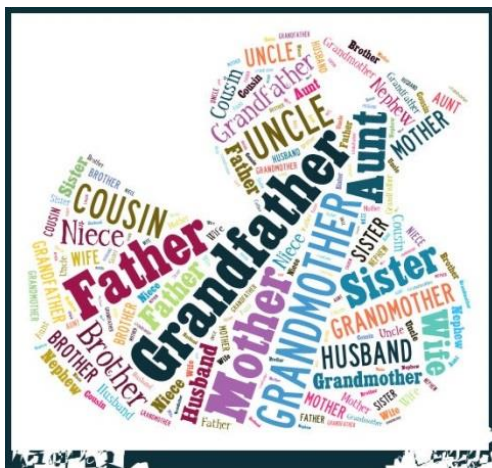
Vodja projekta Ksenija Pečnik, učiteljica angleščine, pove, da so se skozi njihovo prakso tablice, skupaj z e-listovniki, ki so osnova za povratno informacijo, izkazale kot prvovrstno orodje za formativno



ocenjevanje. "Za formativno spremljanje morajo učenci vedeti, kaj se bodo učili in nato sami določijo cilje, ki jih želijo doseči. To poteka brez tablic. Pri izdelovanju najrazličnejših izdelkov pa imajo glavno vlogo tablice."

Učenci namreč s pomočjo tablic in raznovrstnih aplikacij izdelujejo različno obsežne in kompleksne izdelke, kot so:

- plakati (PicCollage - <https://pic-collage.com>),
- mindomiselni vzorci (Mindomo - <https://www.mindomo.com>),
- stripi (ComicStripCreator - <http://www.comicstripcreator.org>, PiZap - <https://www.pizap.com>, Photo Talks - <http://fueneco.com/photo-talks>),

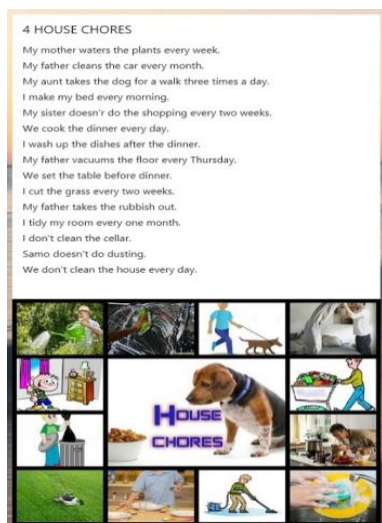


- filmi/videi (Viva Video - <https://www.vivavideo.tv>, Slideshow Maker),
- zvočni posnetki,
- pisma,
- besedni oblaki (Word Cloud, Word Art),
- interaktivne zgodbe (Draw My Story, ThingLink - <https://www.thinglink.com>)
- predstavitve (Prezi - <https://prezi.com>),
- govoreče like,
- zgodbe v slikah,
- ipd.

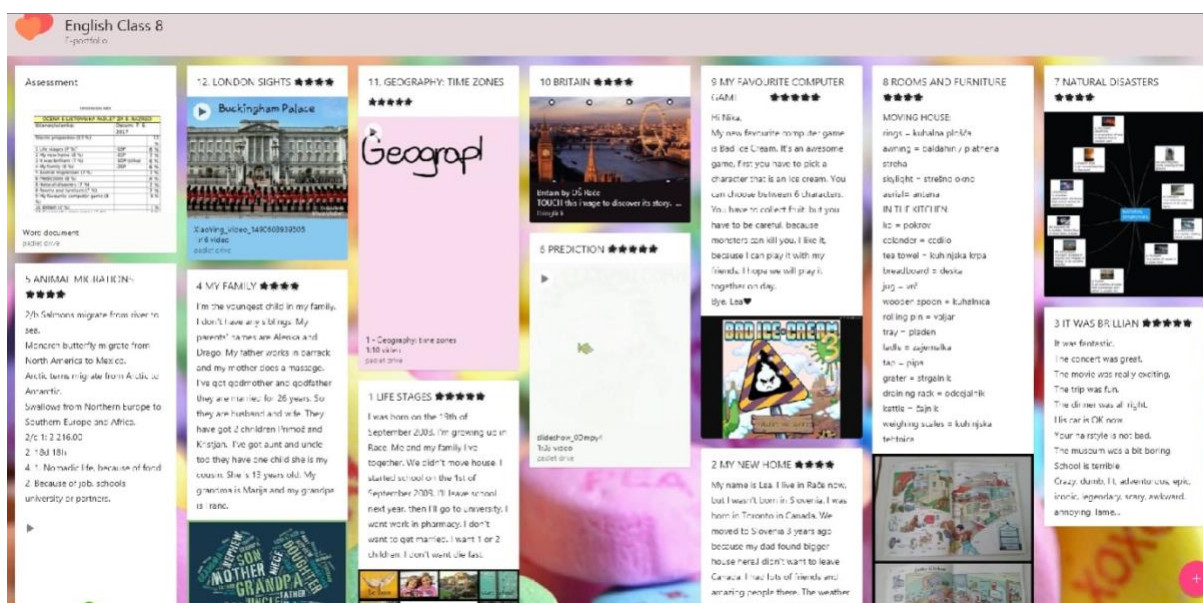
Učiteljica določi temo, vsebinske poudarke in aplikacijo (le-to izbere glede na vsebino, namen in cilj), ter ustno in pisno poda navodila, ki so za vse enaka, med tem ko učenci sami zase odločijo, kako obsežen in poglobljen bo njihov končni izdelek. Kriterije, ki vplivajo na končno oceno, izdelava skupaj z učenci. Te zapišejo na tablo (koliko slik, drsnic ipd. mora imeti izdelek, koliko novega besedišča mora obsegati, katere slovnične strukture mora zajemati, besedilo mora tudi biti pravopisno ustrezno, saj imajo na voljo spletni slovar, ipd). Vsa navodila in kriteriji pa so učencem vedno na voljo tudi na



posebni spletni strani šole, za dodatna pojasnila pa je učiteljica prav tako dosegljiva tudi preko elektronske pošte.

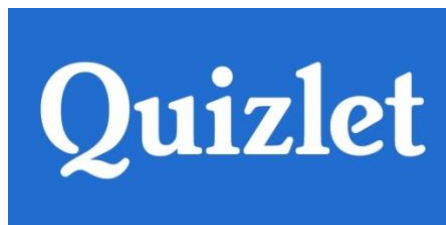


Kdor želi lahko dela individualno, v parih, ob pomoči učiteljice ali v skupini. Učenci, katerim ne uspe izdelati izdelka v podani aplikaciji, lahko nadaljujejo tudi z drugo aplikacijo in ustvarijo izdelek druge vrste (npr. fotografijo namesto videa; če nekdo jeclja, mu ni potrebno posneti govora, ampak samo opiše temo). Pri delu si lahko učenci pomagajo z internetom, e-slovarjem, zemljevidi ipd. »Razumeti moramo, da ima vsak otrok svoja močna in šibka področja. S pomočjo tablic, ki so med učenci priljubljen pripomoček, delajo in se učijo z večjo zavzetostjo, in sicer na tak način, kot ga zmorejo.»





Vsak učenec si s pomočjo Googlovega računa na začetku šolskega leta ustvari tudi e-listovnik v aplikaciji Padlet, kamor nato shrani vse izdelke, ki jih izdela tekom učnega procesa. S pomočjo e-listovnika učiteljica nato čez celotno šolsko leto spremlja napredek in dosežene cilje vsakega učenca ter mu sproti daje povratne informacije oz. komentarje na njegove izdelke, tako da jih lahko izboljša. Povratne informacije učenci prejmejo pretežno ustno oz. po želji tudi preko elektronske pošte. V primeru e-kvizov (Kahoot, Socrative), ki jih uporabljajo predvsem za ocenjevanje bralnega razumevanja, pa dobijo učenci povratno informacijo tudi preko tablic.



Sicer pa je vloga učitelja pri tovrstnem delu omejena bolj na moderiranje in usklajevanje učenja. Gre namreč za učenje z raziskovanjem in sodelovanjem, kjer se spodbuja kreativnost in kritično razmišljanje učencev. Pouk je bolj dinamičen, saj ga sooblikujejo učenci s svojimi predlogi in izvirnimi rešitvami problemov. Samostojno in kreativno reševanje problemov jih motivira, omogoča jim razvoj samostojnosti in jih navaja na vztrajnost. Učitelj vpliva na celostni izobraževalni proces in dogajanje v njem, hkrati pa deluje tako, da je v ospredju učenec, sam pa mu nudi stalno strokovno podporo.

“Zelo pomembno pa je tudi, da učenci sodelujejo med seboj. Nekdo je dober v tehnologiji, nekdo pa v jeziku in se dopolnjujeta. Pri nas se je izkazalo, da na primer Romi zelo dobro obvladajo mobilne telefone in so pri takšnem delu veliko uspešnejši. Hkrati pri delu sodelujejo z na splošno uspešnimi učenci, ki pa niso toliko spretni s tablicami,” opiše Pečnikova vpliv tovrstnega dela na inkluzijo učencev v razredu.

Tovrstno delo pa po besedah Pečnikove najboljše naslovi tehnično bolj usposobljene, spretnejše učence, ki veliko brskajo po internetu in imajo tudi svoje vire informacij, učence, ki radi igrajo igrice, pa tudi vse, ki se radi igrajo, saj se jim zdi takšen način dela kot igra. “Hkrati je tovrstno delo primerno tako za slušne, vidne kot kinestatične tipe učencev, saj lahko s tablicami nagovorimo vse tipe. Prednost takšnega dinamičnega dela zaznavam tudi pri motorično nemirnih učencih. Manj ustrezno pa je takšno delo za bolj statične učence, ki najraje delajo po rutini, ki nimajo radi sprememb. Zbegani pa so tudi tisti s sumom na avtizem in zelo počasni učenci,” pove Pečnikova.

Ksenija Pečnik na šoli poučuje angleški jezik od 6. do 9. razreda. V 8. in 9. razredu se izvaja nivojski pouk, medtem ko sta 6. in 7. razred heterogena. Tablice so na šoli kupili s pomočjo sponzorja, lokalnega podjetja, učitelji pa si jih med seboj izposojajo. Vsako leto vodi projekta, učiteljica angleščine Ksenija Pečnik za sodelavce pripravi tudi izobraževanje na to temo, vendar pa trenutno pri pouku tablice še vedno uporablja le nekaj učiteljev.

3 S tablicami in diferenciranimi nalogami, označenimi po zahtevnosti, do večjega interesa in uspešnosti učencev pri matematiki

3.1 Država

Slovenija

3.2 Analiza diferenciacije



3.3 Opis

Za mnoge matematika predstavlja frustracijo in tesnobo, veliko pa je takšnih, ki predmet dojemajo kot odvečno breme. Vendar pa je učenje in obvladovanje matematike vse prej kot to, saj je nadvse potrebno za posameznikov celostni razvoj v današnji kompleksni družbi. Ne le, da krepi logično in kritično mišljenje, ampak hkrati pripomore k lažji interpretaciji sveta in reševanju problemov. Z obvladovanjem matematike se krepijo analitične sposobnosti in razumevanje ter obvladovanje vključenosti v družbo.

Zato je pomembno, da se posameznikom privzgoji pozitiven odnos do matematike že na samem začetku izobraževalne poti. Velik vpliv na to pa ima prav učitelj. Ta lahko predmet predstavi kot nekaj praktičnega, v življenju potrebnega, hkrati pa s premišljenim učnim procesom omogoči uspeh prav vsem učencem. Raziskave namreč kažejo, da na negativen odnos do matematike v največji meri vplivata predvsem abstraktnost predmeta in strah pred neuspehom, ki izvira iz prepričanja, da so za obvladovanje tega predmeta potrebne posebne sposobnosti, ki jih vsak nima.

Učitelj matematike in računalništva na Osnovni šole Ivana Kavčiča iz Izlake v Sloveniji, Iztok Ostrožnik, uporablja tablice pri pouku matematike prav z namenom povečanja motivacije za učenje med učenci, hkrati pa z uporabo tablic spodbuja samostojnost učencev in raziskovanje. »Učenci v svojem prostem času veliko uporabljajo mobilne telefone. Zakaj ne bi to njihovo navdušenje nad temi napravami izkoristili tudi pri poučevanju? Učenci veliko raje rešujejo račune na tablični računalnik kakor v zvezek. S tabličnim računalnikom so bolj delavni, več raziskujejo...,« pove Ostrožnik.



Na šoli imajo 11 tabličnih računalnikov, ki jih uporabljajo pri pouku matematike, in sicer za razlago novih učnih vsebin, raziskovanje, ponavljanje in utrjevanje. Delo z njimi poteka individualno (pri utrjevanju in preverjanju znanja), v parih ali trojicah pa kadar učitelj podaja novo snov oz. jo učenci samostojno raziskujejo.

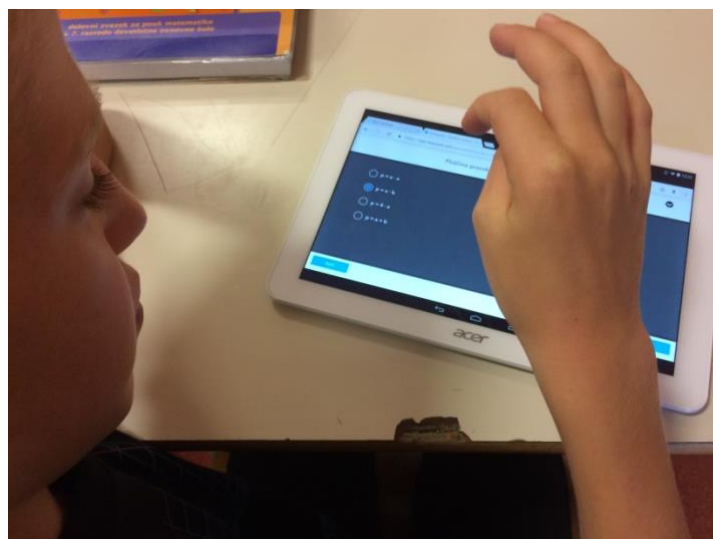
Učitelj uporablja tablice kot pripomoček za izvajanje diferenciacije. Pri tem uporablja predvsem aplikacije Nearpod, GeoGebra in QuickGraph. Uporablja pa tudi spletne storitve, kot so QR kode, Kliker, e-učbeniki, kalkulator, svetovni splet, brskalnik, Power point in tematska orodja, kjer so formule.



Pri podajanju snovi poteka razlaga od lažjega k težjemu, pri tem se pri določenih učencih razlaga prej zaključi, pri drugih pa nadaljuje. Pri raziskovanju, ponavljanju in utrjevanju pa vsi učenci dobijo enake učne materiale, vendar pridejo do različnih stopenj. Vsak material, ki ga dobijo, ima po zahtevnosti označene naloge. »Predvsem zagovarjam, da vsi učenci dobijo enake materiale, saj bodo le tako enakovredno obravnavani,« dodaja. »Naloge, razdeljene po težavnosti, večinoma pripravim kar sam, oblikujem jih v QR kode in učenci poskenirajo ustrezno kodo«



Med reševanjem nalog na tablicah je učitelj večino časa v vlogi mentorja. Če kateri izmed učencev naleti na težavo, mu pomaga in ga usmerja. Prav tako se takemu učencu snov in čas podajanja snovi prilagodi, hkrati pa je pri tem zelo pomembna povratna informacija. Določena učna gradiva omogočajo sprotno podajanje komentarjev, v nasprotnem primeru pa jih vsakemu učencu učitelj posebej poda med samim reševanjem ali po rešeni nalogi. Učencem, ki ne dosegajo ciljev, je na voljo tudi dopolnilni pouk, ki se izvaja enkrat tedensko, učitelj pa je dosegljiv tudi v svojih prostih urah, kjer ga učenci lahko individualno obišejo. Na šoli pa je še prav tako možnost dodatne učne pomoči v popoldanskem času.



Po mnenju Ostrožnika tovrstni način dela pozitivno vpliva tako na tiste, ki imajo težave z doseganjem ciljev (tem se snov in čas podajanja snovi prilagodi), kot na tiste, ki so nadarjeni in pri doseganju ciljev nimajo težav. »Gre se za to, da so učenci zaradi diferenciranih nalog bolj motivirani za delo in imajo zaradi uporabe tablic in drugih interaktivnih sredstev večji interes za matematiko na splošno«.

Reference:

- predstavitev na konferenci Sirikt 2016 (<http://www.zrss.si/digitalnaknjiznica/zbornik-sirikt2016/files/assets/basic-html/index.html#317>)
- posnetek učne ure (<https://video.arnes.si/portal/asset.zul?id=D2YIAFNhaSgVTetZRbjqAX6N>)

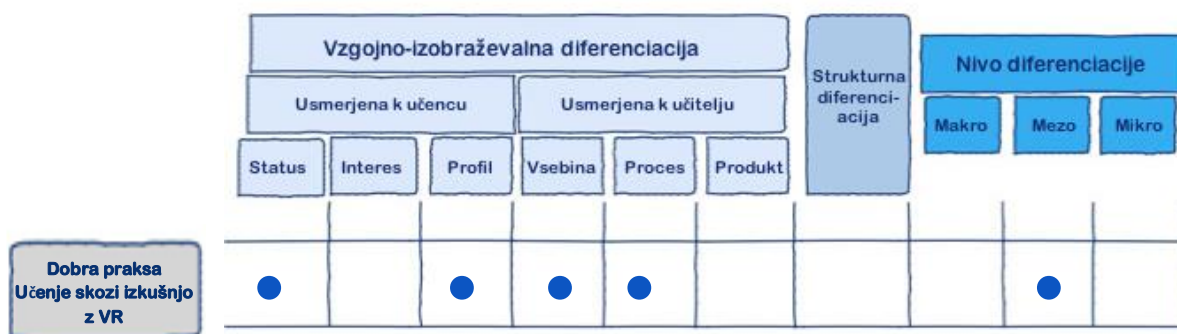


4 Učenje skozi lastno izkušnjo ob pomoči virtualne resničnosti

4.1 Država

Slovenija

4.2 Analiza diferenciacije



4.3 Opis

Uporaba navidezne resničnosti pri pouku prinaša številne koristi za učence. Ne le, da je učenje skozi lastno doživetje veliko bolj učinkovito kot učenje na osnovi prebranega, slišane ali vidnega, takšno učenje vpliva tudi na zavzetost učencev, njihovo aktivno sodelovanje pri pouku ter spodbuja nadaljnjo radovednost oz. vedoželjnost učencev.

Z vidika diferenciacije je uporaba navidezne resničnosti dobrodošel drugačen način podajanja učne snovi, ki učiteljem omogoča, da nagovori najrazličnejše tipe učencev, doživljanje učne snovi z vsemi čuti pa vpliva tudi na izboljšanje razumevanja učnih vsebin.

Sicer pa je navidezna resničnost oblika računalniške simulacije, ki ustvari občutek nahajanja se v umetnem okolju. Najpomembnejše značilnosti omenjenega so te, da uporabnik lahko vidi, sliši in občuti okolje, in to tako, kot da bi bil v njem resnično prisoten. Vendar pa uporabnik v tem okolju ni samo prisoten, ampak je tudi aktiven. S premiki svojega telesa in okončin lahko posega v "okolje", v katerem se "nahaja", ga spozna in bolje razume. Navidezna resničnost ustvari avtentičen vpogled v vsebino, ki jo predvaja, ob tem pa vpliva tudi na motivacijo, ki je bistvenega pomena pri usvajanju znanja in spoznanja, da se učimo za življenje.



Pozitivne izkušnje z uporabo navidezne resničnosti pri pouku imajo na Osnovni šoli Pod goro iz Slovenskih Konjic v Sloveniji. Dominik Trstenjak, učitelj izbirnega predmeta računalništva, ki je zadolžen tudi za podporo učiteljem na šoli pri uporabi tehnologije za navidezno resničnost v razredu, pove, da so se na šoli odločili za investiranje v tehnologijo za navidezno resničnost predvsem zaradi povečanja motivacije učencev za sodelovanje pri pouku, boljše vizualizacije učne snovi in zagotavljanja širšega pogleda na učno snov v primerjavi z učbeniki in drugimi učnimi pripomočki. »Vsak učenec na določeno stvar gleda drugače, njihova interpretacija ni enaka. Virtualna tehnologija pa mu omogoči, da lahko raziskuje tudi izven omejenih področij, ki jih določajo učbeniki, slike itd.«



Navidezno resničnost uporabljajo predvsem v višjih razredih, in sicer pri geografiji, zgodovini, kemiji in biologiji. Pri tem uporabljajo programsko opremo Google Expeditions, virtualna očala in tablice oz.

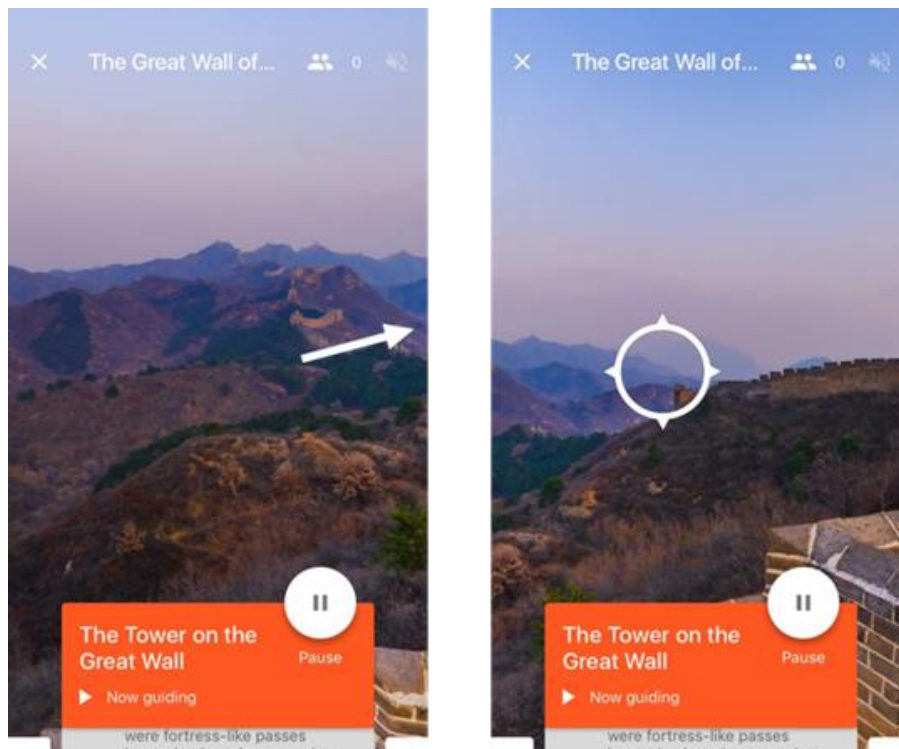


Google Expeditions

mobilne telefone učencev, ki pa morajo biti dovolj zmogljivi. Na tablicah oziroma mobilnih telefonih imajo tako učenci kot tudi učitelj nameščeno aplikacijo, katera omogoča nadzor celotnega razreda, kar pomeni, da vsi gledajo enako vsebino, učitelj pa jim lahko določi točno lokacijo, na katero morajo biti v določenem trenutku pozorni. Tako učitelj preko svoje tablice nadzira celoten razred in jih vodi skozi vsebino. »Pomembno je, da se učitelj pred uporabo navidezne resničnosti dobro pripravi. Programska oprema Google



Expeditions ponuja za vsako posamezno temo 5 do 10 različnih virtualnih pogledov, ki so podkrepljeni s pripravljenimi vprašanji, ki se razlikujejo po težavnosti. Vprašanja in naloge so namreč razdeljene na tri kategorije: osnovna, srednja in težka. Tako nam že sama programska oprema pomaga pri diferenciaciji. Želimo, da vsak učenec doseže svojo najvišjo možno raven glede na njegove zmožnosti in s pomočjo navidezne resničnosti mu to delo olajšamo in popestrimo,« pove Trstenjak.



Učiteljem največji izziv predstavlja prilagoditev vsebine različnim profilom učencev. “Velikokrat se učitelji prilagajamo učencem z učnimi primanjkljaji, s posebnimi potrebami, tujcem itd., medtem ko prevečkrat pozabimo na nadarjene učence, ki v bistvu potrebujejo enako mero pozornosti ali pa še več. In ravno uporaba virtualne resničnosti nam omogoča, da prav vsem učencem, ne glede na razlike med njimi, ponudimo dodatne ali dopolnilne vsebine, s katerimi usvajajo učno snov”, poudari Trstenjak.

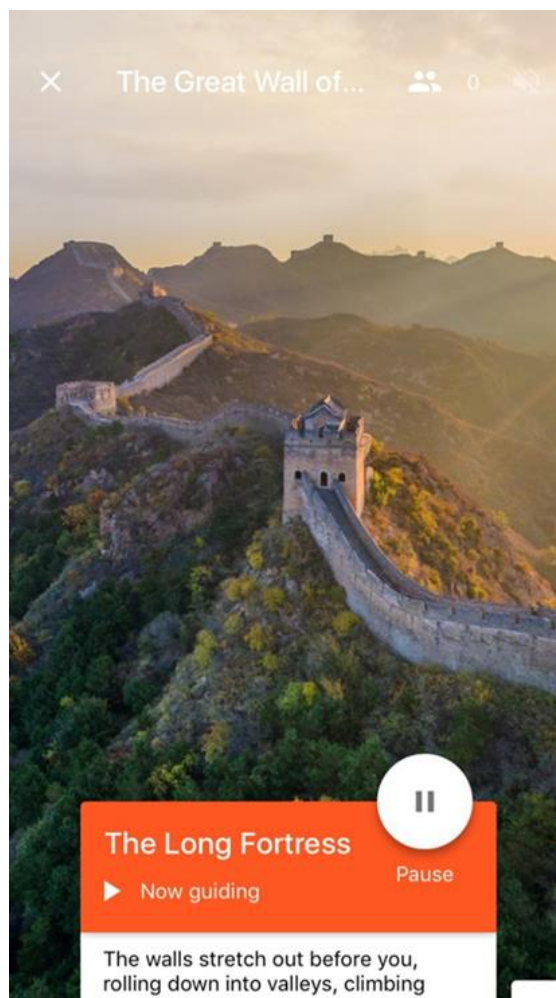




Navodila, ki jih učitelji pripravijo, so lahko diferenciarana ali za vse učence enaka. To je odvisno od učitelja in od snovi, ki jo podaja. Vsebina, v katero s pomočjo virtualne resničnosti vstopajo učenci, pa je za vse enaka. Naloge so namreč tiste, ki so diferencirane. Vse to je že pripravljeno v sami programski opremi, vendar v angleškem jeziku. Učitelj tako pred izvedbo ure pripravi učne ali delovne liste po navodilih programske opreme v slovenskem jeziku. Učenci vprašanj ne vidijo, vidijo samo sliko, medtem ko ima učitelj oziroma administrator vpogled v celotno vsebino (vprašanja in sliko) in tako nadzoruje celotni razred.

Ključ do uspeha navidezne resničnosti pri pouku je po mnenju Trstenjaka predvsem v zanimivih in uporabnih vsebinah, ki učencu omogočijo 360-stopinjski pogled na učno snov, kar povzroči, da se učenec vživi v samo dogajanje vsebine in zaradi česar si lažje predstavlja in zapomni učno snov.

Na šoli pa si tudi sicer prizadevajo, da se učitelji čim več individualno izobražujejo, sledijo trendom in sodelujejo v različnih zanimivih projektih, ki pripomorejo k bolj kakovostnem in zanimivem izvajanju pouka.





5 Spodbujanje socialnih veščin učencev, inkluzije in prevzemanja odgovornosti za učenje, s pomočjo projekta »Učenec meseca« in aplikacije Class Dojo

5.1 Država

Slovenija

5.2 Analiza diferenciacije



5.3 Opis

Šola ni le kraj, kjer se otroci učijo branja, pisanja in matematike. Je tudi prostor, kjer se učijo nujno potrebnih socialnih veščin za uspešno in srečno življenje. Razvite socialne veščine omogočajo učencem vzpostavljanje in vzdrževanje pozitivnih odnosov z drugimi, kar posledično vpliva na njihovo vedenje v šoli, sprejemanje s strani sovrstnikov, učiteljev in odraslih, na njihovo samopodobo, pa tudi na njihovo učenje, prizadevanje pri pouku, veselje do šole in v končni fazi tudi na njihov splošni učni uspeh.

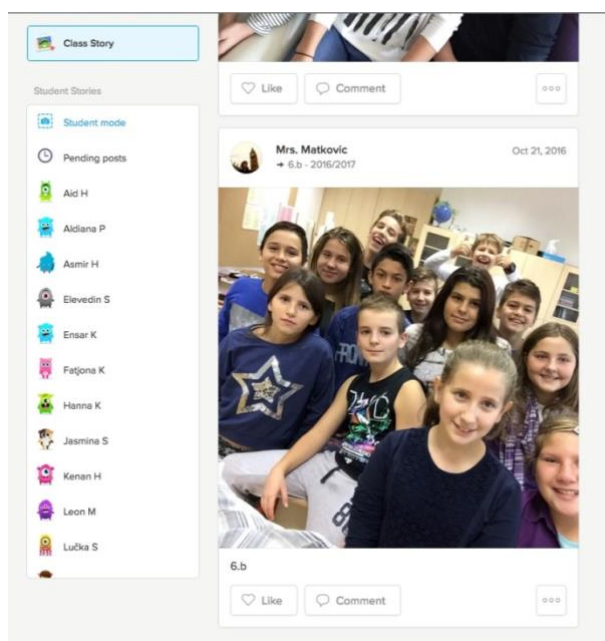
Petra Matkovič, učiteljica angleščine na Osnovni šoli Vide Pregarc iz Ljubljane v Sloveniji, je kot razrednik veliko razmišljala, kako bi lahko učence še dodatno motivirala tako za učenje doma kot tudi za delo in sodelovanje v šoli: "Današnje generacije učencev pouk in poučevanje ne dojemajo več na isti način kot nekoč. Veliko več dela je potrebno vložiti, da so učenci motivirani in da prevzamejo odgovornost za svoje učenje in delo." V razredih, v katerih uči, je tudi veliko učencev tujcev, ki prihajajo iz različnih jezikovnih in kulturnih okolij (Bosna in Hercegovina, Albanija, Sirija), kakor tudi učencev iz slabših socialno-ekonomskih razmer in učencev s posebnimi potrebami, ki dodatno spodbudo nujno potrebujejo.



ClassDojo

V ta namen je učiteljica v razredu, kjer je tudi sama razredničarka, pričela z izvajanjem razrednega projekta Učenec meseca ob podpori aplikacije Class Dojo, s katerim ima zelo pozitivne izkušnje. Cilj

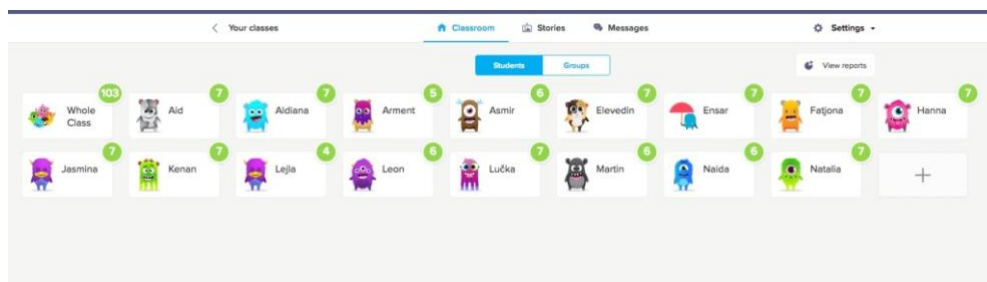
projekta je spodbujanje pozitivnega vedenja pri učencih, prevzemanja odgovornosti za samostojno učenje in zdrave tekmovalnosti. Projekt poteka tako, da si najprej učenci skupaj zastavijo cilje, ki jih želijo v posameznem šolskem letu doseči. Nato pa dnevno pridobivajo in izgubljajo točke, odvisno od njihovega vedenja in sodelovanja pri pouku. Aplikacija Class Dojo pa služi kot orodje, s katerim v razredu vzpostavijo sistem za tekmovanje.



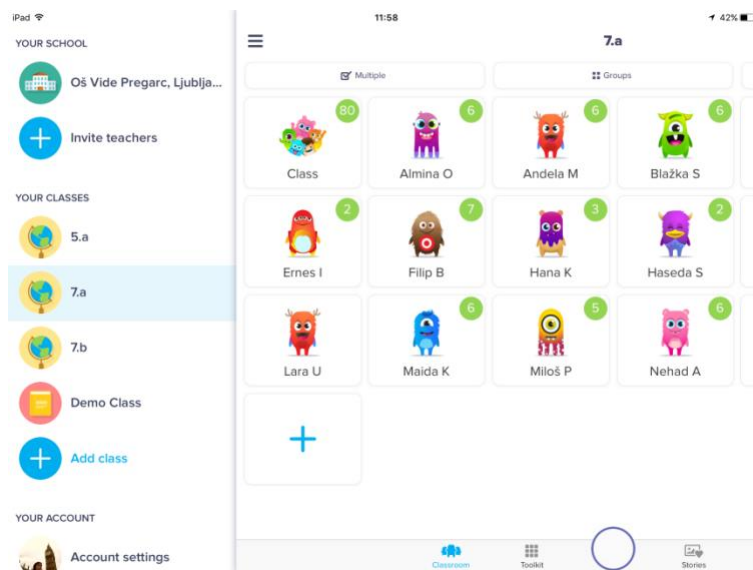
Cilji, ki si jih učenci skupaj vsako leto na novo zastavijo, so vezani na najrazličnejše socialne veščine, ki so pomembne za uspešno delo in pozitivno klimo v razredu. Tako so si na primer v razredu učiteljice Matkovičeve učenci kot pglavitne cilje zastavili: izboljšanje učnega uspeha, redno pisanje domačih nalog in prinašanje šolskih potrebščin ter medsebojno sodelovanje in nudenje pomoči v razredu. Nato so skupaj z učiteljico oblikovali več tekmovalnih kategorij, ki so jih vnesli v aplikacijo. Le-te so razdelili na pozitivne in negativne. S pomočjo pozitivnih kategorij so učenci pridobivali točke (npr. redno prinašanje domačih nalog in potrebščin, sodelovanje med poukom, pomoč sošolcem ...), pri negativnih kategorijah pa so točke izgubljali (npr. motenje pouka, pozabljanje domačih nalog in potrebščin ...). Učenci so medsebojno sodelovali in si pomagali ter s tem nabirali točke. Dodatno so si lahko iz aplikacije prenesli tudi različne naloge, ki so jih potem reševali doma in s tem pridobili še dodatne točke. Posebej pa je učiteljica ocenjevala tudi razred kot celoto, tako da so učenci kadarkoli lahko videli, kako so se vsi skupaj odrezali. S tekmovanjem so se učenci tako (nevede) medsebojno spodbujali k napredovanju.

»Učence sem usmerjala tako, da so sami razmislili, katera področja učenja in socialnih veščin želijo izboljšati. Učenci so v aplikaciji najprej izbrali svoj avatar oziroma sliko, s katero so se predstavljali v

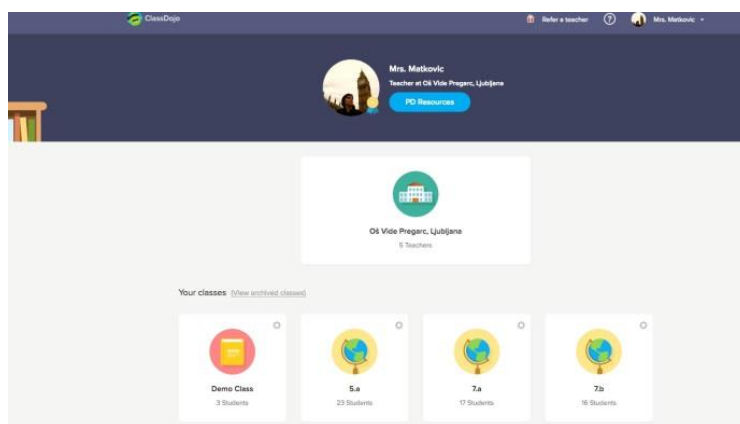
aplikaciji. Njihovo dejavnost smo ovrednotili pri pouku ter pod mojim nadzorom vnašali točke v aplikacijo. Na koncu vsakega meseca sem s pomočjo aplikacije izbrala učenca meseca, ki je dobil priznanje,« pove Matkovičeva.



O izvedbi projekta z uporabo spletne aplikacije je učiteljica predhodno obvestila tudi starše in pridobila njihovo soglasje za izvajanje dejavnosti. Brezplačno mobilno aplikacijo Class Dojo, ki je dostopna za Android in Apple naprave, pa si je učiteljica namestila na svoj računalnik. Pri razrednih urah pa aplikacijo uporablja tudi kot pripomoček za razvijanje socialnih veščin, učenje učenja in nezavedno učenje tujega jezika. Kratki videoposnetki v angleščini (kako se učiti, kako prenesti poraze in vztrajati, kako se učiti na napakah itd.), ki jih učencem predvaja iz aplikacije namreč služijo kot izhodišče za diskusijo v razredu.



Tekmovanje za učenca meseca se vsak mesec prične znova, tako da imajo vsi učenci vedno enake možnosti za zmago. Pomembno je, da imajo možnost za zmago tako učno bolj uspešni kot učno manj uspešni učenci, kar se zagotovi z raznovrstno izbiro ocenjevalnih kategorij. Med učno manj uspešnimi učenci so velikokrat ravno tujci, učenci etničnih manjšin, učenci iz slabših socialno-ekonomskih razmer in učenci s posebnimi potrebami, zaradi česar projekt Učenec meseca pozitivno vpliva tudi na inkluzijo vseh učencev v razredu. Pri tem ima po mnenju Matkovičeve pomembno vlogo tudi enostavni prikaz informacij in jezik aplikacije, ki je delno v angleščini, delno v slovenščini. Delo z aplikacijo namreč spodbuja učence tako k posrednemu učenju tujega jezika (angleščine) kot domačega jezika (slovenščine), kar predvsem tujcem pomaga pri vključevanju v razred in širše šolsko okolje in jim pomaga pri komunikaciji z drugimi. Dodano pa tudi sama uporaba tabličnega računalnika učence motivira za sodelovanje v projektu in doseganje zastavljenih ciljev.



»Aplikacijo Class Dojo uporabljam že tretje šolsko leto in rezultati so izredno pozitivni. Večina učencev v razredu je dosegla zastavljene cilje v kategorijah, ki smo jih skupaj ustvarili. S tem, ko so si sami zastavili cilje in ugotovili, katera področja učenja morajo izboljšati, so prevzeli odgovornost za svoje učenje in pozitivno vplivali tudi na dinamiko odnosov v razredu. Razredni projekt Učenec meseca s podporo IKT je služil kot spodbuda in motivacija za doseg zastavljenih ciljev. Končna evalvacija v razredu pa je pokazala, da učenci take spodbude potrebujejo in želijo s tekmovanjem nadaljevati tudi v prihodnjem šolskem letu,« poudari učiteljica, ki je v letošnjem šolskem letu tekmovanje za učenca meseca razširila še na nekaj drugih razredov, predvsem tistih, ki so učno in disciplinsko manj uspešni. Načrtuje pa tudi tekmovanje med posameznimi razredi, kar bi lahko še dodatno spodbudilo in motiviralo učence k doseganju zastavljenih ciljev in uspehu razreda kot celote.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

TABLIO-project

<http://tablio.eu>

Tablets for classroom differentiation and inclusion

Erasmus+ Key Action 2: Cooperation for innovation (2016-1-BE02-KA201-017311)

Publication date: 21 May 2019

Publication license: CC-BY

ISBN: 9789082689785



AUTHORS

Hustinx, Wouter	PXL University of Applied Sciences and Arts, Hasselt (<i>Belgium</i>)
Rosius, Hanne	PXL University of Applied Sciences and Arts, Hasselt (<i>Belgium</i>)
Peoples, Martin	Northwest Regional College (<i>Northern-Ireland</i>)
McCartney, Kieran	Northwest Regional College (<i>Northern-Ireland</i>)
Ivanusa Kline, Darja	Inštitut za napredno upravljanje komunikacij (<i>Slovenia</i>)
Gorissen, Pierre	iXperium– HAN University of Applied sciences (<i>Netherlands</i>)
Can, Tuncer	Istanbul University – Cerrahpaşa (<i>Turkey</i>)
Şimşek, Irfan	Istanbul University – Cerrahpaşa (<i>Turkey</i>)
Venturella, Chiara	CESIE (<i>Italy</i>)
Koenraad, Ton	TELL Consult (<i>Netherlands</i>)

PROJECT PARTNERS



**UNIVERSITY OF APPLIED
SCIENCES AND ARTS**



north west
regional college
Derry-Londonderry • Limavady • Strabane



TELLConsult

iXPERIUM

**CENTRE OF
EXPERTISE | LEREN
MET ICT**



cesie
the world is only one creature



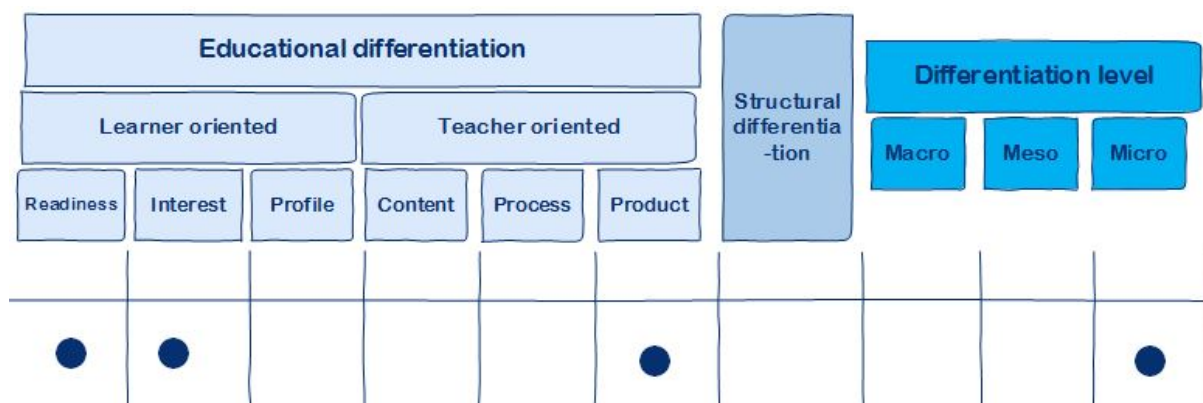
**INŠTITUT ZA NAPREDNO
UPRAVLJANJE KOMUNIKACIJ**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

PRVI UČITELJSKI OBLIKOVALSKI TIM (»TEACHER DESIGN TEAM«): OSNOVNA ŠOLA MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU



Osnovna šola Miklavž na Dravskem polju se nahaja v predmestju drugega največjega slovenskega mesta Maribor in ima štiri enote: matično šolo v kraju Miklavž na Dravskem polju, podružnično šolo v kraju Dobrovce, ter vzgojno-varstveno enoto (vrtec) v kraju Miklavž na Dravskem polju ter podružnico vzgojno-varstvene enote v kraju Dobrovce.



V šolskem letu 2017/18 je matično šolo in podružnično šolo skupaj obiskovalo 655 učencev, starih od 6 do 15 let. Osnovnošolski program pa je na šoli izvajalo 54 pedagoških delavcev.

Šola učencem ponuja širok nabor različnih obveznih ter dodatnih in obšolskih dejavnosti v obliki dopolnilnega in dodatnega pouka, različnih interesnih



dejavnosti, razširjenega programa, izvaja tudi podaljšano bivanje ter jutranjo varstvo. Izvajajo pa tudi posebne delavnice za nadarjene učence. Hkrati šola v sodelovanju s fakultetami deluje tudi kot hospitacijska šola za bodoče učitelje.

V redno osnovno šolo so vključeni tudi otroci s posebnimi potrebami. V to heterogeno skupino otrok sodijo učenci z različnimi primanjkljaji, ovirami in motnjami. Za te učence šola ponuja dodatno strokovno pomoč, ki jo izvajajo defektologinja, pedagoginje, logopedinji in učitelji. V šolskem letu 2017/18 je v šolo vključenih 33 učencev z odločbo o usmeritvi. Vključeni so učenci s primanjkljaji na posameznih področjih učenja, z govorno-jezikovnimi motnjami, dolgotrajno bolni učenci, gibalno ovirani učenci, slabovidni učenci ter učenci z avtističnimi in s čustvenimi motnjami. Za vsakega učenca s posebnimi potrebami strokovna skupina na šoli oblikuje, spremlja in evalvira individualizirani vzgojno-izobraževalni program.

Na šoli si prizadevajo vzpostaviti optimalno učno okolje za vsakega posameznega učenca. Spodbujati in ohranjati učenčevo motivacijo za učenje, omogočati raznolike učne priložnosti, razvijati strategije samostojnega, kritičnega mišljenja ter bivanja v skupnosti. Poudarjajo pomen projektnega učnega dela ter aktivnega učenja, kjer učitelji postanejo vodniki, mentorji in posredovalci. Spodbujajo inovativne in ustvarjalne pristope pri delu z učenci, starši in sodelavci, uporabo sodobnih komunikacijsko-informativnih sredstev ter individualizacijo in diferenciacijo vzgojno-izobraževalnega dela.

Šola je na splošno tehnološko dobro opremljena, z močnim wi-fijem, interaktivnimi tablam, projektorji ter sodobno računalniško učilnico. Kljub temu pa je bilo na šoli do pred kratkim na voljo le 5 tablic. Zato so si učitelji višjih razredov, ki so želeli uporabiti tablice pri pouku, pomagali z uporabo pametnih telefonov oz. tablic učencev (BYOD sistem). Toda šola je prišla v navzkrižje interesov s starši učencev, ki idejo o uporabi pametnih telefonov učencev med poukom niso podprli. V šolskem letu 2017/18 so nato na šoli dodatno pridobili še 10 novih tablic. Tako imajo sedaj skupaj na voljo 15 tablic,, kar pa še vedno ni dovolj za šolo z več kot 500 učenci, saj učitelji težko najdejo proste termine za uporabo tablic v svojih razredih. 15 tablic pa prav tako ne omogoča izvajanje individualnih nalog v razredih s 24 učenci.

DELO V UČITELJSKEM OBLIKOVALSKEM TIMU (TDT)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

V šolskem letu 2017/18 smo na šoli sestavili 3 učiteljske oblikovalske timae (Teacher design teams – TDT).



Prvi učiteljski oblikovalski tim so sestavljali: učiteljica matematike, učitelj tehnike in tehnologije, študentka pedagogike in predstavnik INUK inštituta. Tim se je sestajal 1 krat na mesec.

Na prvem srečanju je tim analiziral izzive, s katerimi se učitelji naravoslovja srečujejo pri svojem delu v šoli. Učitelja sta ugotavljala, da je še posebej pri naravoslovnih predmetih zelo pomembno sodelovanje pri pouku in sprotno delo učencev. Ugotavljala sta namreč slabšanje učnega uspeha pri učencih, ki ne opravljajo domačih nalog, ki se ne udeležujejo dopolnilnega pouka, ter učencih, ki se učijo kampanjsko. Hkrati sta ugotavljala, da so učenci premalo samostojni pri svojem delu in nimajo razvitih sposobnosti kritičnega mišljenja, zaradi česar so tudi manj učinkoviti pri samem učenju.

Tim si je tako zadal naslednje cilje:

- izboljšanje motivacije vseh učencev za sodelovanje pri pouku,
- spodbujanje sprotne dela vseh učencev,
- spodbujanje samostojnosti in kritičnega mišljenja učencev ter posledično učinkovitosti učenja.

S pomočjo metod oblikovalskega razmišljanja in ADDIE modela je tim razvil različne rešitve na zastavljen izziv, ki sta jih kasneje učitelja tudi stestirala v razredu.



Učiteljica matematike Helena Jus Silić je v preteklosti tablice uporabljala zgolj pri izbirnem predmetu Matematična delavnica z že vnaprej razvitimi matematičnimi aplikacijami za popestritev ur. V teh delavnicah sodelujejo predvsem učenci, ki jih matematika zanima. Pri rednem pouku matematike pa tablic še ni uporabljala. Pri oblikovanju rešitve na zastavljen izziv je izhajala iz dejstva, da je za velik del učencev učenje in pouk matematike, sploh kadar gre za utrjevanje snovi, nezanimiv oz. dolgočasen. Zato se je odločila utrjevanje snovi pri matematiki narediti bolj zabavno, s čemer je želela vplivati na večje zanimanje učencev za učenje matematike in njihovo aktivno sodelovanje pri utrjevanju snovi.

Učiteljica je tako izvedla šolsko uro s tablicami v osmem razredu s 15 učenci, kjer so učenci utrjevali snov Pitagorovega izreka. V tem razredu so namreč učenci še posebej nepripravljeni za delo. „Učenci znajo biti moteči, če jih ne motiviraš. Razen določenih posameznikov, delo med poukom jemljejo ležerno. Z uporabo tablic sem želela ugotoviti, ali lahko spremenim njihov odnos do učenja matematike,“ pove učiteljica.



Učiteljica je šolsko uro zasnovala v obliki igrifikacije. Učencem je pripravila lov za zakladom s pomočjo QR kod in postaj v razredu.

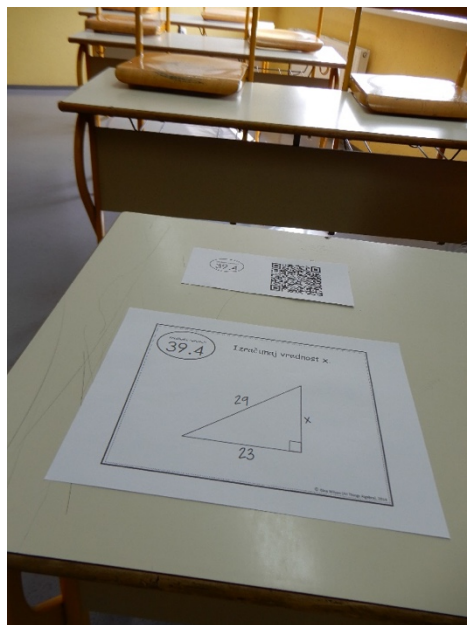
Ura se je izkazala za zelo uspešno. „Učenci so delali celo uro aktivno od prvega do zadnjega. Če bi dobili enake naloge za reševati na delovnem listu oz. bi te reševali na tablo, bi najbrž bilo zelo podobno, kot je sicer pri učnih urah. Tako pa so vsi učenci, tako šibki kot močni, aktivno sodelovali in bili motivirani za delo. Takšno delo jih je kar vleкло naprej.“



Ura je bila zasnovana tako, da so učenci v dvojicah morali pravilno izračunati Pitagorov izrek. V primeru prailnega izračuna, jih je rezultat pripeljal do nove postaje in nove QR kode z novim izzivom oz. računom. Če rezultat ni bil pravilen, so se morali vrniti nazaj in ugotoviti pravilni rezultat.

Helena Jus Silić dodaja: „Učenci bi pri klasičnem načinu dela v razredu hitreje odnehali, igra in uporaba tablic pa sta jih motivirali, da so vztrajali in se še bolj potrudili.”

Delo v obliki lova za zakladom s QR kodami je sicer vsakdanjo in obvezno učno snov popestrilo in motiviralo učence, da so tudi ob težji nalogi prišli do pravilnega rezultata, saj jih je želja po skeniranju nove QR kode vodila naprej.



Učiteljica pa dodaja: „Še bolj zanimivo pri tej uri bi bilo, da bi učence na koncu ure res čakala nagrada -kot v primeru pravega lova za zakladom. To bom zagotovo preizkusila v naslednjem šolskem letu.»

Učitelj tehnike in tehnologije Rok Ozmec pa se je pri oblikovanju svoje rešitve osredotočil predvsem na izboljšanje sprotne delo učencev, hkrati s spodbujanjem samostojnosti in kritičnega mišljenja učencev. Odločil se je povezati praktično delo pri pouku tehnike s sprotim, samostojnim delom doma in učenjem teorije. Učenci namreč večinoma radi izdelujejo različne izdelke pri pouku tehnike, ne zanima jih pa teorija, četudi je neposredno povezana s procesom izdelovanja posameznih izdelkov.

V razredih, kjer poučuje tehniko in tehnologijo (od 6. do 8. razreda), je tako za učence pripravil različne naloge, povezane z delom pri pouku, ki pa so jih učenci pripravili doma.

V šestem razredu so na primer učenci pri pouku izdelovali izdelke iz lesa, potem pa so doma s pomočjo aplikacije Sutori pripravili natančen opis





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

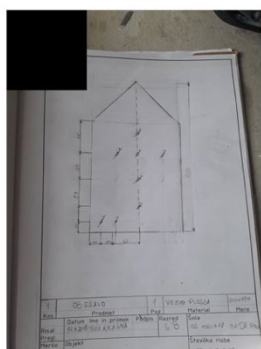
The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

postopka izdelave posameznega izdelka, od priprave samega načrta do izdelave končnega izdelka.

Učenci so tako med samo izdelavo izdelkov iz lesa v razredu, poslikali vse faze izdelave izdelkov, in nato doma pripravili še natančen opis postopka s prikazom

Obešalo za ključe

Tukaj so slike, kako sem izdelala obešalo za ključe pri pouku. Zahvala moji sošolki Urški Drevenšek za fotografije mene pri delu.



Tukaj je tehnična risba obešala za ključe. Kotirana risba je v merilu 1:2.

Share

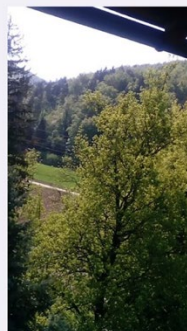


Tukaj je slika, ko sem že izrezala obliko in s svedrom izvrtala luknje. Luknje imajo premer je 8mm.

posameznih faz izdelave izdelka v aplikaciji Sutori, ki omogoča prikaz različnih elementov na časovni premici. Prikaz postopka izdelave iz Sutori aplikacije so nato učenci naložili še na Padlet zid, kjer so imeli pregled nad nalogami vseh sošolcev in možnost medsebojnega komentiranja.

V osmem razredu, kjer so utrjevali snov papirna gradiva, pa so učenci za domačo nalogo z aplikacijo Sutori samostojno oblikovali in izdelali kviz v povezavi s snovjo. Kviz so nato prav tako objavili na Padlet zid, kjer so ga lahko drugi učenci rešili oz. komentirali.

Quiz



1. drevesa/gozdovi

Kaj drevesa ne dajejo?

Kaj drevesa dajejo?

Quiz



Faze načrtovanja in izdelave

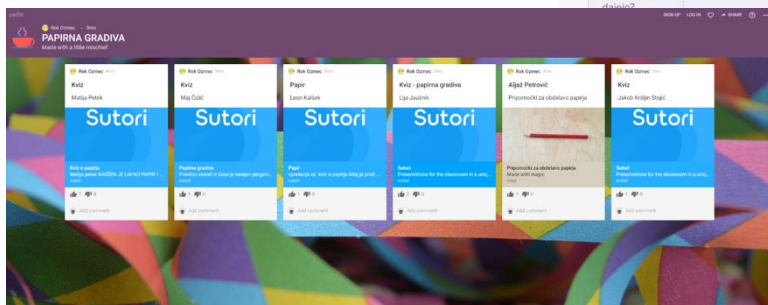
Prva faza je:

Druga faza je:

Tretja faza je:

Četrta faza je:

Peta faza je:





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Učitelj pove, da tovrstno delo zagotovo spodbuja učence k sprotnemu delu in tudi večjemu sodelovanju pri samem pouku. Hkrati pa poudari, »da se lahko tudi sami učitelji marsikaj naučimo od učencev, ki so pri takšnem doma pokazali veliko spretnost in samostojnost.«



DRUGI UČITELJSKI OBLIKOVALSKI TIM (»TEACHER DESIGN TEAM«): OSNOVNA ŠOLA MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU

Osnovna šola Miklavž na Dravskem polju se nahaja v predmestju drugega največjega slovenskega mesta Maribor in ima štiri enote: matično šolo v kraju Miklavž na Dravskem polju, podružnično šolo v kraju Dobrovce, ter vzgojno-varstveno enoto (vrtec) v kraju Miklavž na Dravskem polju ter podružnico vzgojno-varstvene enote v kraju Dobrovce.



V šolskem letu 2017/18 je matično šolo in podružnično šolo skupaj obiskovalo 655 učencev, starih od 6 do 15 let. Osnovnošolski program pa je na šoli izvajalo 54 pedagoških delavcev.

Šola učencem ponuja širok nabor različnih obveznih ter dodatnih in občolskih dejavnosti v obliki dopolnilnega in dodatnega pouka, različnih interesnih dejavnosti, razširjenega programa, izvaja tudi podaljšano bivanje ter jutranjo varstvo. Izvajajo pa tudi posebne delavnice za nadarjene učence. Hkrati šola v sodelovanju s fakultetami deluje tudi kot hospitacijska šola za bodoče učitelje.

V redno osnovno šolo so vključeni tudi otroci s posebnimi potrebami. V to heterogeno skupino otrok sodijo učenci z različnimi primanjkljaji, ovirami in motnjami. Za te učence šola ponuja dodatno strokovno pomoč, ki jo izvajajo defektologinja, pedagoginje, logopedinji in učitelji. V šolskem letu 2017/18 je v šolo vključenih 33 učencev z odločbo o usmeritvi. Vključeni so učenci s primanjkljaji na posameznih področjih učenja, z govorno-jezikovnimi motnjami, dolgotrajno bolni učenci, gibalno ovirani učenci, slabovidni učenci ter učenci z



avtističnimi in s čustvenimi motnjami. Za vsakega učenca s posebnimi potrebami strokovna skupina na šoli oblikuje, spremlja in evalvira individualizirani vzgojno-izobraževalni program.

Na šoli si prizadevajo vzpostaviti optimalno učno okolje za vsakega posameznega učenca. Spodbujati in ohranjati učenčevo motivacijo za učenje, omogočati raznolike učne priložnosti, razvijati strategije samostojnega, kritičnega mišljenja ter bivanja v skupnosti. Poudarjajo pomen projektnega učnega dela ter aktivnega učenja, kjer učitelji postanejo vodniki, mentorji in posredovalci. Spodbujajo inovativne in ustvarjalne pristope pri delu z učenci, starši in sodelavci, uporabo sodobnih komunikacijsko-informativnih sredstev ter individualizacijo in diferenciacijo vzgojno-izobraževalnega dela.

Šola je na splošno tehnološko dobro opremljena, z močnim wi-fijem, interaktivnimi tablam, projektorji ter sodobno računalniško učilnico. Kljub temu pa je bilo na šoli do pred kratkim na voljo le 5 tablic. Zato so si učitelji višjih razredov, ki so želeli uporabiti tablice pri pouku, pomagali z uporabo pametnih telefonov oz. tablic učencev (BYOD sistem). Toda šola je prišla v navzkrižje interesov s starši učencev, ki idejo o uporabi pametnih telefonov učencev med poukom niso podprli. V šolskem letu 2017/18 so nato na šoli dodatno pridobili še 10 novih tablic. Tako imajo sedaj skupaj na voljo 15 tablic,, kar pa še vedno ni dovolj za šolo z več kot 500 učenci, saj učitelji težko najdejo proste termine za uporabo tablic v svojih razredih. 15 tablic pa prav tako ne omogoča izvajanje individualnih nalog v razredih s 24 učenci.

DELO V UČITELJSKEM OBLIKOVALSKEM TIMU (TDT)



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

V šolskem letu 2017/18 smo na šoli sestavili 3 učiteljske oblikovalske time (Teacher design teams – TDT).



Drugi učiteljski oblikovalski tim so sestavljali: dve učiteljici angleščine, učiteljica slovenščine, študentka angleščine in predstavnik INUK inštituta. Tim se je sestajal 1 krat na mesec.

Na prvem srečanju je tim analiziral izzive, s katerimi se učiteljice srečujejo pri pouku. Ugotavljale so, da imajo učenci zelo slabo razvite komunikacijske sposobnosti, da imajo težave pri ubesedenju svojih misli, tako v vsakdanjem življenju kot pri javnih nastopih, ter tako posledično tudi ne znajo dobro sodelovati. Hkrati pa je učni program usmerjen predvsem v pridobivanje teoretičnih znanj, manj pa v pridobivanje praktičnih govornih izkušenj. Pri govornih nastopih imajo nekateri učenci zaradi premalo izkušenj tudi res veliko tremo, nekatere pa je strah pred napakami oz. slabo oceno. Dodatno težavo posameznim učencem predstavlja tudi slabo predznanje domačega ali tujega jezika. Hkrati pa so učiteljice ugotavljale, da imajo učenci tudi težave z osebnim stikom, katerega se izogibajo, ter da se veliko lažje izražajo s pomočjo različnih IKT pripomočkov, saj je takšna komunikacija manj osebna.

Tako si je tim zadal naslednje cilje:

- postopno izboljšanje govornih sposobnosti učencev, tako v vsakdanjem komuniciranju kot pri govornih nastopih s pomočjo IKT,



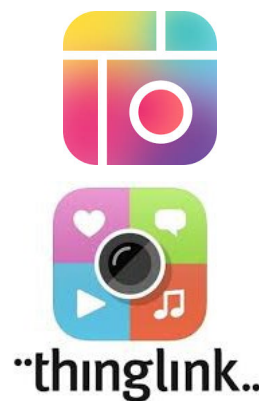
- povezati teorijo (slovnico) z uporabo le-te v govornem sporočanju in omogočiti učencem več priložnosti za vajo enogovornega in večgovornega sporočanja pri urah slovenščine in angleščine,
- izboljšati sodelovanje med učenci.

Učiteljice so želele izboljšati splošno retoriko pri vseh učencih tako pri enogovornem kot tudi večgovornem sporočanju. Želele so doseči celostno izboljšanje govornih sposobnosti, ki zajema izboljšanje besedišča, stavčne strukture, izgovorjave, nebesedne podpore, osnovnih komunikacijskih strategij, upoštevanje pravil medkulturnega sporočanja ter doseči tekoč in spontan govor.

V okviru TDT so učiteljice tako razvile več različnih rešitev.

Učiteljica angleščine Špela Mesarič, ki je pred tem tablice pri pouku uporabljala le-za raziskovanje in iskanje različnih virov na spletu, se je osredotočila predvsem na izboljšanje govornih nastopov učencev s pomočjo IKT.

Učiteljica se je odločila, da učencem osmih razredov, ki so imeli po letnem načrtu predviden govorni nastop, po želji omogoči izvedbo nastopa ob interaktivni predstavitvi. Učenci, ki so želeli, so tako lahko doma samostojno ali v dvojicah pripravili interaktivno predstavitev s pomočjo aplikacij Piccollage in Thinglink. Na spletu so poiskali fotografije, po potrebi naredili kolaž iz fotografij s pomočjo Piccolage aplikacije, ter nato v aplikaciji Thinglink kolažu oz. fotografiji dodali različne multimedijske elemente, od dodatnih fotografij, lastnih in tujih video ter audio posnetkov do različnih besedilnih opisov.



Tema govornega nastopa je bila Moje sanjsko mesto in je sledila učni enoti v učbeniku, predstavitev pa je morala vključevati usvojeno besedišče iz te učne enote.

Predhodna priprava interaktivne predstavitve je učencem pomagala pri pripravi njihovega govornega nastopa, hkrati pa je interaktivna predstavitev šibkejšim učencem omogočala potrebno podporo ob izvedbi nastopa ter pri vseh učencih zmanjšala tremo pred nastopanjem.



Učiteljica je povedala, da je bilo vsem učencem takšno delo všeč. Učencem pa je bila še posebej všeč tema govornega nastopa, ker so lahko v samo predstavitev vključili svojo domišljijo, ter prosto iskali slikovni in drugi material po svoji izbiri. »Prav tako pa je bila predstavitev koristna za usvajanje in utrjevanje novega besedišča in spodbujanje spontanega govora učencev v tujem jeziku,« dodaja



učiteljica.



Generacija osmih razredov, pri katerih je učiteljica izvedla to aktivnost velja za zelo živahno in disciplinsko problematično. Kljub temu pa so »učenci ves čas aktivno sodelovali pri aktivnosti, saj jim je uporaba tablic blizu,« še doda učiteljica.

Učiteljica slovenščine Anita Babič pa se je pri oblikovanju svoje rešitve osredotočila predvsem na spodbujanje vsakdanjega dvo- oz. več-govornega sporočanja in sodelovanja med učenci.



Učiteljica Antia Babič je pred tem pri pouku občasno že uporabljala tablice ali pametne telefone učencev, saj je bilo tablic na šoli premalo. Telefone in tablice so pri urah učenci najpogosteje uporabljali za iskanje informacij, podatkov, iskanje gesel po slovarju slovenskega knjižnega jezika, pripravo govornih nastopov ali reševanje nalog iz književnosti, pri katerih so na spletu iskali podatke o avtorjih.

Tokrat pa se je odločila za uporabo aplikacije Toontastic, aplikacije za pripovedovanje zgodb. Aktinost je testno izvedla v 6. razredu, kjer so učenci zelo različni med seboj, predvsem po sposobnostih, poleg tega jih je zelo težko motivirati za delo.



Pred izvedbo aktivnosti so se v razredu pogovarjali o pravljici Grdi raček, ki jo vsi učenci poznajo. Pogovarjali so se o različnih pogledih na to pravljico, med drugim tudi o sprejemanju drugačnosti. Nato pa so učenci v aplikaciji Toontastic oblikovali svojo zgodbo na temo sprejemanja drugačnosti, kjer so morali



upoštevati dramski trikotnik in likom iz zgodbe posoditi svoj glas. Učenci so delali v manjših skupinah, razmisliti so morali o vsebini, obliki, osebah in dvogovorih. Za pripravo zgodbe so imeli na voljo 50

minut. Na koncu so izdelane animirane zgodbe predvajali tudi svojim sošolcem in se o njih pogovarjali. Poskušali so zgodbe analizirati, kaj je bilo dobro in kako bi jih lahko še izboljšali.



Učiteljica pove, da so bili učenci navdušeni nad takšnim delom. »Bili so zelo motivirani in radi so delali. Pokazala pa se je tudi njihova kreativnost pri interpretiranju zgodbe in razvoju



samih likov, ki so nastopali v zgodbi. Nekateri izdelki so bili zelo dobri, predvsem pri boljših učencih, ki so dodelali vsebino. Presenetili pa so me učenci, ki po sposobnostih ne izstopajo, vendar so se naloge lotili zelo kreativno.«

Po mnenju učiteljice tovrstni način dela predvsem pozitivno vpliva na učence, ki imajo sicer pri rednem pouku tremo in zadržke pri prostem govoru in ustnem sporočanju. Posoja glasu animiranim likom ter skrbno načrtovanje govora in scenarija namereč vsem učencem omogoča sproščeno vadbo različnih oblik sporočanja.