

e-škole

USPOSTAVA SUSTAVA RAZVOJA
DIGITALNO ZRELIH ŠKOLA

(PILOT PROJEKT)



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency

DIDAKTIČKO-METODIČKE UPUTE

za prirodoslovne predmete i matematiku
za učenike s teškoćama

Izvor fotografije: Freepik.com



Europska unija
Zajedno do fondova EU

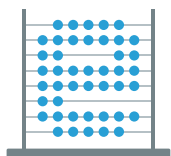
Projekt se financira u sklopu operativnih programa
Konkurentnost i kohezija te Učinkoviti ljudski potencijali.



Operativni program
**KONKURENTNOST
I KOHEZIJA**

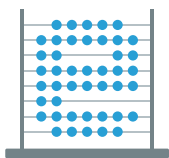


UČINKOVITI
LJUDSKI
POTENCIJALI



Sadržaj

1. UVOD	3
1.1. Što je inkluzivno obrazovanje?	3
1.2. Što je doprinijelo razvoju inkluzivnog obrazovanja?	3
1.3. Neke značajke inkluzivne škole	4
2. UČENICI S POSEBNIM ODGOJNO-OBRAZOVNIM POTREBAMA	5
2.1. Uvodne napomene	5
2.2. Učenici s teškoćama	5
2.2.1. Učenici s oštećenjima vida	6
2.2.2. Učenici s oštećenjima sluha	6
2.2.3. Učenici s poremećajima glasovno-jezično-govorne komunikacije	6
2.2.4. Učenici s motoričkim poremećajima i kroničnim bolestima	7
2.2.5. Učenici s intelektualnim teškoćama	7
2.2.6. Učenici s poremećajem pažnje / hiperaktivnim poremećajem	8
2.2.7. Učenici sa specifičnim teškoćama učenja	8
2.2.8. Učenici s poremećajima u ponašanju i emocionalnim poremećajima	9
2.2.9. Učenici s poremećajima iz spektra autizma	9
3. INICIJALNA PROCJENA	10
3.1. Izrada plana potpore	10
3.1.1. Godišnji plan i program	10
3.1.2. Mjesečni plan i program	10
4. DIDAKTIČKO-METODIČKE UPUTE ZA PRIRODOSLOVNE PREDMETE I MATEMATIKU ZA UČENIKE S TEŠKOĆAMA	11
4.1. Prilagodbe učioničkog prostora i radnog prostora:	11
4.2. Prilagodba vremena izvođenja aktivnosti:	12
4.3. Aktivnosti gledanja videozapisa i uporabe web-simulacija:	12
4.4. Aktivnosti usmenog izlaganja i sudjelovanje u raspravi:	13
4.5. Praktičan rad (pokus):	13
4.6. Aktivnosti prikupljanja i obrade podataka uz pomoć digitalnih alata:	14
4.7. Aktivnosti mikroskopiranja, fotografiranja i snimanja:	14
4.8. Izrada plakata:	14
4.9. Igre u nastavi:	14
4.10. Aktivnosti rješavanja zadataka:	15
4.11. Aktivnosti rješavanja nastavnih listića:	15
4.12. Aktivnost izrade mrežne stranice:	16
4.13. Posjet institucijama (npr. muzeju):	16
4.14. Pisanje domaćih zadaća:	16
4.15. Oblici rada:	17
4.16. Izrada uputa, pravila, podsjetnika i sažetaka:	17
4.17. Usvajanje novih sadržaja:	17
4.18. Uspostavljanje pozitivnog odnosa s učenicom:	17
5. VREDNOVANJE POSTIGNUĆA / ISHODA UČENJA	18
LITERATURA	18



1. UVOD¹

1.1. Što je inkluzivno obrazovanje?

Inkluzija u obrazovanju jest proces čiji je cilj svladati prepreke učenju i sudjelovanju, ali i primjereno odgovoriti na različitosti učenika i njihovih potreba u nastavi (Europska agencija za razvoj obrazovanja za učenike i studente s posebnim potrebama, 2012.). Inkluzivno obrazovanje obuhvaća sve učenike, a ne samo manji dio onih koji se smatraju drukčijima zbog socijalnoga podrijetla, jezika, sposobnosti ili kulture.

Osnovno je polazište inkluzivnoga obrazovanja da uvjeti obrazovanja za svakoga učenika moraju odgovarati njihovim individualnim snagama i potrebama u učenju, a ne biti oblikovani prema kategoriji oštećenja kojoj učenik pripada (vrsta i stupanj oštećenja, kvocijent inteligencije i sl.). Inkluzivnim obrazovanjem pruža se jedinstveni sustav podrške učenicima, a različitost učenika smatra izvorom obogaćivanja i promjena u nastavi.

Inkluzivne škole su organizacije za učenje koje svoj način rada temelje na aktivnoj suradnji učenika i nastavnika i zajedničkoj izgradnji procesa obrazovanja. Različitost učenika smatra se izazovom i prilikom za obogaćivanje konteksta učenja, koje se ostvaruje sadržajem i metodama rada u školi, osposobljenošću nastavnika i temeljnim razumijevanjem ljudskoga učenja.

Pristup obrazovanju iz perspektive obogaćivanja zamijenio je tradicionalni pristup zasnovan na kategorijama, vrsti i stupnju oštećenja. U fokusu je inkluzivnog obrazovanja učenje kao proces koji osim sadržaja koji se uči uključuje i osobni razvoj učenika. Stoga nastavnik treba poznavati metode i strategije učenja kako bi učeniku pomogao u razvoju metakognitivne svjesnosti, koja omogućuje uvid u vlastito učenje i razvija samopouzdanje, samopoštovanje, motivaciju i snagu volje. Perspektiva obogaćivanja polazi od ideje da, ako je neka strategija poučavanja dobra za učenike s teškoćama u učenju, dobra je i za one koji lako uče.

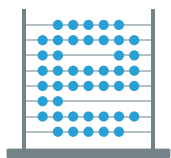
1.2. Što je doprinijelo razvoju inkluzivnog obrazovanja?

Inkluzivno obrazovanje temelji se na ljudskome pravu na obrazovanje proklamiranim *Općom deklaracijom o ljudskim pravima* (1948.) te pravu djece zajamčenim načelom nediskriminacije u *Konvenciji o pravima djeteta* donesenoj na Općoj skupštini UN-a 1989. godine (Konvencija, 2006.). Do danas su doneseni brojni međunarodni i nacionalni dokumenti koji zahtijevaju „obrazovanje za sve“, među kojima posebno mjesto ima dokument iz Salamanke: „Inkluzivne škole trebaju biti prilagođene svoj djeci bez obzira na njihovo fizičko, intelektualno, socijalno, emocionalno, jezično ili neko drugo stanje. One trebaju uključiti djecu s teškoćama i nadarenu djecu, djecu iz zabačenih krajeva, nomadske populacije, djecu jezičnih, etničkih i kulturnih manjina i drugih skupina u nepovoljnom položaju ili pripadnika marginaliziranih skupina ili područja“ (UNESCO, 1994., čl. 3 *Izjave iz Salamanke*).

Psihologija odgoja i obrazovanja značajno je utjecala, posebno svojim kognitivnim teorijama, na unapređenje poučavanja i rada u školi. Kognitivne teorije promatraju učenje kao rezultat međuodnosa vanjskih (načini poučavanja) i unutarnjih čimbenika (procesu učenja). Sternbergova (1985, prema Igrić i suradnici, 2015) teorija inteligencije objašnjava osmišljavanje strategija i rješavanje kompleksnih problema, čime je omogućila bolje razumijevanje važnosti poticanja kreativnih sposobnosti u procesu poučavanja. Ako je škola usmjerena na stjecanje akademskih znanja i oslanja se samo na komponentnu inteligenciju, a ne potiče kreativnost, učenicima može uskratiti pripremu za život i profesionalnu ulogu. Poučavanjem učenika postupcima rješavanja problema za uspješno izvršenje zadatka proširuju se osnovne intelektualne sposobnosti učenika. Učenik sa samo visokom komponentnom inteligencijom može biti izvrstan u svladavanju školskog kurikulumu, izvrstan u verbalnim vještinama, može se smatrati i nadarenim, ali zbog nedostatka u procesuiranju može pokazivati nedovoljnu prilagodljivost i kreativnost, što može dovesti do neuspjeha u obrazovanju.

Uloga socijalnog konstruktivizma Vygotskog (1968, prema Igrić i suradnici, 2015), koji razlikuje niže i više mentalne funkcije, dala je važan doprinos procesima poučavanja. Primjerice, niži oblik pažnje kao mentalne funkcije rezultat je razvoja i sazrijevanja neuroloških struktura i funkcija te određuje biološki

¹ Veći dio materijala iz ovoga Uvoda sastoji se od izvoda iz udžbenika Igrić i suradnici: *Osnove edukacijskog uključivanja*, Sveučilište u Zagrebu: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet i Školska knjiga, Zagreb, 2015.



kapacitet djeteta, dok drugi, viši oblik pažnje predstavlja namjernu pažnju, koja proizlazi iz društvene interakcije s drugima, koji pažnju potiču različitim sredstvima, i podređena je njihovoj kontroli. Ti procesi postupno postaju samoregulirajući procesi kontrole, kad osoba sama može kontrolirati svoju pažnju. Primjena toga pristupa na inkluzivni razred ostvaruje se davanjem prilike svakome djetetu za sudjelovanje u aktivnostima i stjecanje iskustva u suradničkim i skupnim aktivnostima s vršnjacima.

Boljem razumijevanju procesa poučavanja pridonio je Vygotsky (1968.) uvodeći ulogu medijacije u koncept razvoja mišljenja. Jedan su oblik medijatora materijali i tehnička sredstva koja se upotrebljavaju kako bi se došlo do onoga što je izvan dohvata. Drugi oblik medijatora uključuje simboličke medijatore i znakove, kao što su jezik ili matematika, kao sredstva koja služe prelasku prirodnih impulsa u više mentalne procese. Treći oblik medijacije javlja se preko drugih osoba, kao što je uloga nastavnika u odnosu nastavnik – učenik (nastavnik objašnjava, poučava itd.).

Primjena navedenih teorija na inkluzivno obrazovanje očituje se u odgovarajućoj podršci, prilagodbi, modifikaciji i diferencijaciji općeg kurikuluma u uvjetima redovnog razreda i aktivnom uključanju učenika. Stvara se atmosfera razreda koja zadovoljava potrebe učenika kroz medijacijske interakcije između vršnjaka, promovira se samoregulacija i odgovornost za individualno i skupno učenje.

1.3. Neke značajke inkluzivne škole

Promjene koje zahtijeva inkluzivna škola vrlo su složene i zahvaćaju sve razine funkcioniranja u školi, a njezini su nositelji kompetentni nastavnici. Za rad u inkluzivnom razredu, gdje se svi učenici osjećaju prihvaćenim, potrebno je proširiti tradicionalnu ulogu nastavnika. Europska agencija za razvoj obrazovanja za učenike i studente s posebnim potrebama (2012.) utvrđuje profil inkluzivnog nastavnika sa sljedeća četiri područja kompetencije:

- vrednovanje različitosti učenika
- pružanje potpore svim učenicima
- suradnja s drugima
- vlastito stručno usavršavanje.

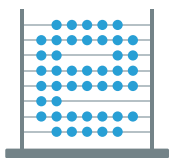
Inkluzivni nastavnici razumiju različitost učenika i ne upotrebljavaju karakteristike svojih učenika kako bi ih kategorizirali ili etiketirali u svrhu drukčijeg tretmana.

Tradicionalno poučavanje razreda smatra se u suvremenom obrazovanju preprekom, ne samo za učenike s teškoćama nego za sve učenike s različitim stilovima učenja. Rad u skupini i suradničko učenje u sve izrazitije heterogenim razredima pokazuju prednost i na akademskom i na socijalnom planu. Kombiniranje rada u malim skupinama i vršnjačkog poučavanja korisno za učenike s teškoćama, kao i za sve učenike, u različitim akademskim područjima. Pokazalo se da interakcija i odnosi s učenicima s teškoćama koriste ostalim učenicima u poboljšanju slike o sebi, porastu socijalne kognicije i smanjenom strahu od drukčijih.

Konačno, poučavanju u inkluzivnoj školi nije samo cilj stvoriti dobre učenike nego i dobre ljude, a iz atmosfere razreda i cijele škole mnogo se može naučiti, dok nastavnik može spomenutim organizacijskim oblicima rada poticati međusobnu suradnju svih učenika, uključujući nadarene učenike i učenike s teškoćama. S ciljem razvoja inkluzivne škole pokazalo se da je učenicima potrebno više informacija o učenicima s teškoćama kako bi uspostavili kvalitetan odnos. Iskustvo u radu s učenicima viših razreda osnovne škole i učenicima srednje škole pokazuje da oni često ističu da žele inicirati prijateljstva s učenicima s teškoćama, ali da ne znaju što trebaju učiniti.

Razvojem inkluzivne politike u svijetu promijenio se i stručni stav o kurikulumu i zahtjevu za istim ciljevima određenog područja kurikuluma za sve učenike. Na taj način, iako svi učenici tijekom nastave rade na istoj nastavnoj jedinici, njihovi ciljevi mogu biti iz drugih kurikularnih područja. Primjenom toga pristupa nestaje potreba za isključivanjem učenika koji ne mogu svladati nastavno gradivo na istoj razini kao njihovi vršnjaci. Nastava se planira u kontekstu redovnog razreda i plana poučavanja, u čemu sudjeluje redovni nastavnik i, ako je moguće, stručni suradnik edukacijski rehabilitator. Tako se plan rada za učenike s teškoćama ne odvija kao dodatna aktivnost.

Inkluzivni razred ovisi ne samo o određenim promjenama uloge nastavnika već i o promjeni uloge učenika, od onog koji se pretežno koristi reproduktivnim mišljenjem prema onome koji upotrebljava samostalno mišljenje, uz istovremenu promjenu nastavnika od direktivnog na onog koji potiče (facilitira).



Već pri planiranju nastave potrebno je voditi računa o individualnim potrebama učenika i predvidjeti poučavanje na više razina. Kako to postići? Upravo uporabom različitih didaktičkih materijala i oblika demonstracije, kombiniranjem rada u malim skupinama s radom čitavog razreda koristeći se učeničkom suradnjom i potporom, što će biti istaknuto u specifičnim uputama scenarija.

Uspješan razvoj inkluzivnog tima u školi ovisi o sustavnom i organiziranom pristupu prepoznavanju, razvoju i uporabi stručnosti i motivacije svih djelatnika škole. Budući da se sve više prepoznaje različitost učenika u razredima škola u Hrvatskoj, nastavnici trebaju biti upoznati s profesijama koje mogu pružiti podršku učenicima, kao što su edukacijski rehabilitatori, logopedi, socijalni pedagozi, psiholozi, socijalni radnici, fizioterapeuti i drugi, a isto tako i s time kakvu podršku mogu pružiti parastručnjaci.

2. UČENICI S POSEBNIM ODGOJNO-OBRAZOVNIM POTREBAMA

2.1. Uvodne napomene

Prema Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (2008.) učenicima s posebnim potrebama smatraju se daroviti učenici i učenici s teškoćama. Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD) definira posebne obrazovne potrebe „kao one koje iziskuju dodatne javne ili privatne resurse u svrhu pružanja podrške u obrazovanju“ (OECD, 2000., 2007.).

Budući da su uvodno navedeni osnovni principi inkluzivnog obrazovanja, njihovom sustavnom primjenom u školi mogu se zadovoljiti potrebe učenika koji žele i mogu naučiti više. Ovdje će se pobliže dati dodatne opće upute potrebne za rad s učenicima s teškoćama.

2.2. Učenici s teškoćama

Prema Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi iz 2008. godine (čl. 65) učenicima s teškoćama smatraju se tri skupine učenika:

- učenici s teškoćama u razvoju
- učenici s teškoćama u učenju, učenici s problemima u ponašanju i emocionalnim problemima
- učenici s teškoćama uvjetovanim odgojnim, socijalnim, ekonomskim, kulturalnim i jezičnim čimbenicima.

Učenici s teškoćama već su dugi niz godina uključeni u redovni odgojno-obrazovni sustav. Velik broj njih uspješno svladava predviđeni nastavni program, no još uvijek postoje poteškoće koje onemogućuju potpuno iskorištavanje obrazovnih potencijala tih učenika. Neprilagođenost nastavnih sadržaja, metoda i oblika nastavnoga rada, nedostatak odgovarajućih nastavnih pomagala, kao i brojni drugi čimbenici uzrokuju neuspjeh učenika s teškoćama u redovitoj školi, koji često, posebno prelaskom u viši stupanj obrazovanja, rezultira napuštanjem školovanja, čime mlada osoba ostaje bez zanimanja, bez socijalne sigurnosti, prepuštena najčešće samo svojoj obitelji.

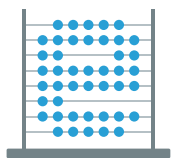
Uvodno je već istaknuto da inkluzivno obrazovanje ne podrazumijeva razvrstavanje učenika u određene kategorije u svrhu njihova obrazovanja, niti se pristupi i strategije u obrazovanju² mogu temeljiti na kategorijama djece. Stoga je potrebno da obrazovna praksa bude upoznata s time kako djeca uče i kako se ponašaju da bi zadovoljila svoje potrebe te koje su posebnosti učenja i psiholoških čimbenika koji doprinose učenju, bez obzira na to radi li se o učeniku koji ima teškoće trajnijeg karaktera ili su one privremene. Međutim, čimbenik oštećenja potrebno je uzeti u obzir kako bi se razlikovale:

- opće potrebe zajedničke svima
- posebne potrebe povezane s oštećenjem ili poremećajem
- jedinstvene potrebe svakog djeteta (Norwich, 2002).

Podzakonski akti u Republici Hrvatskoj koji reguliraju obrazovanje učenika s teškoćama uključuju i orijentacijske liste, koje upućuju na vrstu i stupanj oštećenja.

Svrha je ovih Didaktičko-metodičkih uputa pomoći nastavnicima u lakšem snalaženju u pristupu poučavanja pri provedbi scenarija učenja. Stoga su dani prijedlozi u vezi s aktivnostima koje se u scenarijima učenja najviše upotrebljavaju, a obogaćene su prijedlozima metoda i oblika rada kako bi svaki učenik s

² O stilovima učenja, motivaciji, pamćenju i pažnji vidi Igrič i suradnici: *Osnove edukacijskog uključivanja*, 2015., str. 203–247.



teškoćama bez obzira na svoje oštećenje mogao sudjelovati u svim aktivnostima. U navođenju općih uputa upotrijebljeno je nazivlje vrste oštećenja ili poremećaja prema edukacijsko-rehabilitacijskoj stručnoj terminologiji, kako slijedi:

- oštećenja vida
- oštećenja sluha
- poremećaji glasovno-jezično-govorne komunikacije
- motorički poremećaji i kronične bolesti
- intelektualne teškoće
- poremećaj pažnje/hiperaktivnost
- specifične teškoće učenja
- poremećaji u ponašanju i emocionalni poremećaji
- poremećaji iz spektra autizma (Igrić i suradnici, 2015.)

Kako bi se bolje razumjele posebne potrebe povezane s oštećenjem ili poremećajem (Norwich, 2002) te kako bi se razjasnilo na koje se učenike pri davanju općih uputa upućuje, u nastavku donosimo njihov kratak opis.

2.2.1. Učenici s oštećenjima vida

Učenici oštećena vida su slijepi i slabovidni. Oštećenja vida mogu se pojaviti u bilo kojoj životnoj dobi kao rezultat zdravstvenih teškoća, a definirana su prisutnim očnim dijagnozama te se mogu iskazati ostatkom vida u postotcima (Fajdetić, 2012). Slijepim se učenikom smatra osoba koja na boljem oku, uz najbolju moguću korekciju, ima oštrinu vida 0,05 i manje ili ostatak centralnog vida na boljem oku, uz najbolju korekciju, 0,25 uz suženje vidnog polja na 20 stupnjeva ili manje. Učenik koji ne može čitati slova ili znakove u veličini Jaeger 8 na blizinu (font Times New Roman 22), upotrebljavat će Brailleovo pismo. Slabovidnim se smatra učenik kojem je oštrina vida na boljem oku, uz najbolju moguću korekciju, 0,4 (40 %) i manje.

Za uspješnu provedbu nastave osnovnoškolskih i srednjoškolskih programa u nastavi Matematike, Fizike, Kemije i Biologije važno je biti upućen u specifičnosti funkcioniranja učenika, informirati se o tome u kojoj je mjeri vid funkcionalan i koje su jake strane učenika s oštećenjem vida. Poznavanje njihovih značajki pomaže pri odabiru smjernica za prilagodbu nastavnih metoda, sredstava, pomoćnih tehnologija i odabranog pristupa informacijama s pomoću mrežnih izvora i prilagodbama u samoj učionici (Fajdetić, 2012).

2.2.2. Učenici s oštećenjima sluha

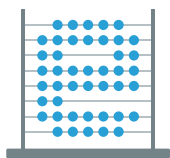
Oštećenje sluha ubraja se u jedno od najčešćih prirođenih oštećenja. Kako bi se razumjele potrebe učenika s oštećenjem sluha potrebno je poznavati nekoliko važnih činjenica: stupanj oštećenja, vrijeme nastanka oštećenja i dr. Razlikujemo dvije osnovne skupine: gluhe i nagluhe učenike. Gluhi učenici imaju gubitak sluha veći od 93 decibela u govornim frekvencijama (500 – 4000 Hz) i oni ni uz pomoć slušnog aparata ne mogu cjelovito percipirati govorni jezik (Pribanić, 2012). Gluhi učenici vrlo su osjetljivi na vibracije (lupa vrata ili prozora i dr.). Slušni aparat pomaže im u orijentaciji u prostoru i percepciji zvukova. U školi češće susrećemo nagluhe učenike, pri čemu razlikujemo od blage naglušnosti (25 – 40 dB) do teške (71 – 90 dB); govorni jezik djelomično je ili gotovo potpuno razvijen (Radovančić, 1995).

Individualne razlike među učenicima oštećena sluha velike su te značajno utječu na izbor modaliteta komuniciranja (Pribanić, 2012). Pri svemu treba imati na umu da, kad učenici prate informacije za vrijeme nastave, odabir prikladnih metoda, sredstava i pomagala pridonosi razvoju kompetencija.

2.2.3. Učenici s poremećajima glasovno-jezično-govorne komunikacije

U skupini učenika s glasovno-jezično-govornim poremećajima komunikacije razlikujemo:

- učenike s poremećajem glasa (neprijmjerena visina ili kvaliteta glasa, neprijmjerena glasnoća, rezonancija ili trajanje)
- učenike s poremećajima govora (artikulacijski poremećaji, poremećaji fluentnosti (mucanje, brzoplekost) i jezični poremećaji)
- učenike s jezičnim i komunikacijskim teškoćama (receptivne jezične teškoće, ekspresivne teškoće,



komunikacijsko-pragmatičke teškoće).

Teškoće u procesu učenja nastaju radi organskih i funkcionalnih oštećenja, komunikacija govorom je otežana (artikulacijski poremećaji, poremećaji fluentnosti, posebni jezični poremećaji) ili potpuno izostaje. Budući su učenici uredne inteligencije i na prvi pogled neupadljivi, na školsku i obiteljsku okolinu nerijetko ostavljaju dojam nezainteresirane i jezično „nevešte“ djece koja su onda još i nesklona čitanju, govorenju, a njihovo loše izražavanje nerijetko se tumači nezainteresiranošću, neinteligencijom ili nedovoljnim radom. Učenicima s poremećajima glasovno-jezično-govorne komunikacije potrebna je stručna potpora logopeda. Kad nije pružena na vrijeme, u velikoj su opasnosti od obrazovnog, ali i životnoga neuspjeha. Formalno učenje u školskoj dobi najvećim dijelom odvija se jezičnim putem, a slabosti u jeziku mogu značajno otežati svladavanje školskog gradiva te dovesti do neuspjeha i otpora spram učenja.

U nastavnom radu s učenicima potreban je osmišljeni pristup koji podrazumijeva odabir metoda, sredstava, tehnologija i zahtjeva koji će učenicima osigurati stjecanje kompetencija.

2.2.4. Učenici s motoričkim poremećajima i kroničnim bolestima

Spomenuta oštećenja kao funkcionalna oštećenja mogu nastati kao posljedica oštećenja lokomotičkog aparata, oštećenja središnjeg živčanog sustava, oštećenja perifernog živčanog sustava te kao posljedica kroničnih bolesti ostalih organskih sustava (Soldo, 1986 prema Miholić, 2012).

U prvu skupinu ubrajamo učenike s motoričkim poremećajima koje su nastale zbog prirodnih ili stečenih oštećenja pojedinih organa ili organskih sustava te se kao posljedica pojavljuju različiti oblici poremećaja pokreta i položaja tijela i smanjena ili onemogućena funkcija pojedinih dijelova tijela. Posebnu pozornost potrebno je posvetiti učenicima s oštećenjem središnjeg živčanog sustava koji uz motoričke teškoće mogu imati i teškoće vida, sluha, teškoće komunikacije te sniženo intelektualno funkcioniranje. U drugu skupinu mogu se svrstati učenici s kroničnim bolestima kod kojih će karakter, težina i promjenjivost bolesti tražiti stalno prilagođavanje nastavnoga rada.

Razumijevanje i prihvaćanje prirode spomenutih oštećenja preduvjet je za razvoj podržavajuće školske okoline u smjeru personalizirane potpore učenicima. U kontekstu učenika s motoričkim poremećajima i kroničnim bolestima to se odnosi ne samo na obrazovanje, koje zauzima značajno mjesto, već i na kvalitetno življenje.

2.2.5. Učenici s intelektualnim teškoćama

Razvojne osobitosti učenika sa sniženim intelektualnim sposobnostima odražavaju se kao ograničenja u intelektualnom funkcioniranju i adaptivnom ponašanju.

Odstupanja u intelektualnom funkcioniranju najčešće se prepoznaju kao teškoće u izvođenju različitih misaonih operacija (posebice generalizacija i apstrakcija, analiza, povezivanje i zaključivanje, rješavanje problema), što znatno otežava usvajanje apstraktnih sadržaja učenja. Vrlo su često prisutne i teškoće na području percepcije, zapamćivanja i pamćenja, pozornosti, govorne recepcije i ekspresije, koje također utječu na procese učenja.

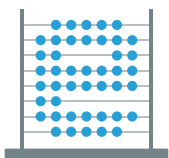
Na području adaptivnog ponašanja osobitosti se očituju kao ograničenja u dva ili više područja adaptivnog ponašanja, kao što su: komunikacija, briga o sebi, život u kući, socijalne vještine, sudjelovanje u socijalnoj zajednici, samousmjeravanje, zdravlje i sigurnost, funkcionalna znanja, slobodno vrijeme i rad.

Učenici s intelektualnim teškoćama imaju teškoće u izvođenju misaonih operacija, a posebice generaliziranja i apstrahiranja, analiziranja i zaključivanja te rješavanja problema, što znatno otežava usvajanje apstraktnih sadržaja učenja. U području adaptivnog ponašanja najčešće se javljaju teškoće u komunikaciji, snalaženju u okolini, samostalnom organiziranju rada i slobodnog vremena, brizi o sebi i sl.

Učenici s intelektualnim teškoćama često imaju teškoće percepcije, a obzirom na to da je percepcija jedan od temelja spoznaje, primjećuju se znatne razlike u odnosu na opću populaciju s obzirom na:

- brzinu prepoznavanja određenog perceptivnog sklopa (slike, predmeta)
- konstantnost percipiranja oblika i veličine (svjesnost o zadržavanju oblika predmeta bez obzira na kut gledanja)
- razlikovanje boja
- razlikovanje figure i osnove.

Pamćenje je psihička pojava koja na doživljajnom ili subjektivnom planu uključuje procese usvajanja



ili upamćivanja i zadržavanja različitih sadržaja. Istraživanja su pokazala da učenici s intelektualnim teškoćama imaju znatnih teškoća u tome području.

Rezultati ispitivanja selektivne pažnje (usmjeravanje pažnje na one osobine predmeta, pojava i osoba koje su važne ili zadane) pokazuju da se ta sposobnost kod učenika s intelektualnim teškoćama razvija sporije.

Učenici s intelektualnim teškoćama često imaju poteškoće u održavanju koncentracije, odnosno imaju slabiju razvijenu sposobnost dužeg neprekidnog usmjeravanja pozornosti na zadatak.

Kao pridružene teškoće mogu se javiti epilepsija, senzorička oštećenja, poremećaji govora, nedovoljna zrelost emocionalnih reakcija, nesposobnost procjene socijalnih situacija, nesigurnost i ovisnost o drugima.

2.2.6. Učenici s poremećajem pažnje / hiperaktivnim poremećajem

Deficit pažnje / hiperaktivni poremećaj (ADHD) razvojni je poremećaj s izraženim simptomima nepažnje i/ili hiperaktivnosti/impulzivnosti koji su maladaptivni (klinički značajno oštećenje socijalnog, akademskog ili radnog funkcioniranja, DSM-IV, 1994), i ne odgovaraju razvojnom stupnju. Javlja se kod 5 – 7 % školske djece i to četiri do pet puta češće kod dječaka (Sekušak-Galešev, 2012).

Ne pokazuju svi učenici ista obilježja. Kod nekih učenika može biti dominantna nepažnja, kod nekih hiperaktivnost i impulzivnost, a kod nekih se podjednako jačinom i učestalošću može javiti i poremećaj pažnje i hiperaktivnost.

Prema Dijagnostičko-statističkom priručniku mentalnih poremećaja (DSM-IV, 1994) koji se najčešće upotrebljava u našoj kliničkoj praksi, navode se tri tipa poremećaja:

- Deficit pažnje / Hiperaktivni poremećaj, kombinirani tip
O ovome obliku poremećaja radi se ako šest ili više simptoma nepažnje i šest ili više simptoma hiperaktivnosti/impulzivnosti traje najmanje šest mjeseci. To je ujedno i oblik poremećaja koji se javlja kod najvećeg broja djece i adolescenata.
- Deficit pažnje / Hiperaktivni poremećaj, predominantno nepažljivi tip
Ovaj tip poremećaja dijagnosticira se ako šest ili više simptoma nepažnje, a manje od šest simptoma hiperaktivnosti/impulzivnosti traje najmanje šest mjeseci.
Kod školske djece simptomi nepažnje utječu na rad u razredu i akademsku uspješnost. Učenik često pogrešno prepíše tekst s ploče, okreće se prema drugim učenicima u razredu, ne zapisuje što je za domaću zadaću, zaboravi kada treba doći na neki sat u suprotnoj smjeni, zaboravi donijeti novac za predstavu, užinu... Ako učenik s poremećajem pažnje nema podršku nastavnika i nastavnika u razredu, teže prati sadržaje bez obzira na prosječne ili natprosječne intelektualne sposobnosti, a želja za uspjehom često se ne prepoznaje pa se učeniku pripisuju primjerice razmaženost i lijenost.
- Deficit pažnje / Hiperaktivni poremećaj, predominantno hiperaktivno-impulzivni tip
Ovaj podtip poremećaja dijagnosticira se ako šest ili više simptoma hiperaktivnosti/impulzivnosti, a manje od šest simptoma nepažnje traje šest mjeseci. Međutim, i u tome tipu poremećaja nepažnja može biti značajan problem.

Uz ADHD često se javljaju dodatne teškoće: slab školski uspjeh – teškoće u učenju, specifične teškoće u učenju, poremećaji govornog i jezičnog razvoja, razvojno zaostajanje u drugim područjima i dr.

Učenici s ADHD-om mogu biti uspješni u osnovnoj i srednjoj školi kada se zahtjevi personaliziraju u skladu s njihovim teškoćama odnosno odgojno-obrazovnim potrebama.

2.2.7. Učenici sa specifičnim teškoćama učenja

Specifične teškoće učenja bilježe najveći porast učestalosti u pojavnosti razvojnih teškoća. Specifičnim teškoćama učenja u užemu smislu pripadaju teškoće čitanja, pisanja i računanja (disleksija, disgrafija i diskalkulija) i procjenjuje se da se prevalencija specifičnih teškoća učenja u školskoj populaciji kreće u rasponu od 8 do 15 % (Brozović, 2014). Za razliku od općih teškoća učenja, kad je djetetov razvoj globalno narušen, specifične teškoće učenja one su teškoće kod kojih je proces usvajanja znanja narušen zbog određenih selektivnih teškoća. Temeljni kriterij za razlikovanje teškoća učenja jest razina spoznajnoga funkcioniranja ili kvocijent inteligencije (IQ). Da bi učenik dobio dijagnozu specifičnih teškoća učenja opće intelektualne sposobnosti moraju biti uredne.

Specifične teškoće u učenju obuhvaćaju smetnje u području čitanja (razvojna disleksija), pisanja



(razvojna disgrafija) i računanja (razvojna diskalkulija). Smetnje se mogu manifestirati i kao specifični poremećaji razvoja motoričkih funkcija (razvojna dispraksija) i kao mješovite teškoće u učenju.

Razvojna disleksija, odnosno teškoće ovladavanja vještinom čitanja, učestala je i razmjerno poznata pojava u školske djece. Dijagnosticira se kad postoji diskrepancija između dostignute razine vještine čitanja i očekivane razine s obzirom na djetetovu kronološku dob, godine poučavanja i djetetov kvocijent inteligencije.

Razvojna diskalkulija još je jedan razmjerno učestao poremećaj iz skupine specifičnih teškoća učenja. Etiologija i ekspresija teškoća računanja u različitim osoba može biti različita, pa se smatra kako se prevalencija diskalkulije kreće u rasponu od 3 % do 6 %.

Razvojna dispraksija ili razvojni poremećaj koordinacije ima prevalenciju koja, jednako kao i kod drugih poremećaja, značajno varira ovisno o metodološkim značajkama epidemioloških studija i kreće se u rasponu od 5 % do 18 %.

Za spomenute specifične teškoće ne postoji jednoznačno objašnjenje spomenutih pojava, no smatra se da u pozadini mogu biti brojni endokrinološki i genetski čimbenici.

2.2.8. Učenici s poremećajima u ponašanju i emocionalnim poremećajima

Poremećaji u ponašanju skupni su naziv za sve pojave biološke, psihološke i socijalne etiologije koje manje ili više pogađaju pojedinca i nepovoljno djeluju na njegovu aktivnost te neugodno, štetno i opasno utječu na druge pojedince i društvene organizacije (obitelj, dječje ustanove, školu, zajednicu). Drugim riječima, radi se o velikom broju različitih oblika ponašanja i rizičnih ponašanja koji predstavljaju značajnije odstupanje od uobičajenog i društveno prihvaćenog ponašanja određene sredine za specifičnu dob djeteta te situaciju, neposredno su ili posredno ugrožavajući, štetni i opasni za samo dijete (negativne posljedice na obrazovno, socijalno, emocionalno i ukupno funkcioniranje djeteta u svakodnevnom životu) ili za njegovu okolinu, ukazuju na jasne pokazatelje budućeg nepovoljnog razvoja djeteta te zahtijevaju različite razine intervencija, od primarne prevencije, ranih intervencija, kriznih intervencija do tretmana i rehabilitacije.

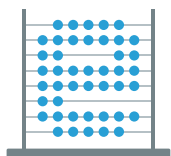
Iz navedenog proizlazi da preventivne i rano interventne programe u školi provode stručni suradnici – socijalni pedagozi, a u suradnji s nastavnicima i drugim stručnim suradnicima pomažu u osiguravanju odgovarajućih uvjeta školovanja.

Za potrebe školovanja češće se upotrebljava naziv *poremećaji emocija i ponašanja*, kojim se podrazumijeva: smanjena sposobnost za učenje koja se ne može objasniti intelektualnim (nerijetko su to i darovita djeca), senzornim ili drugim zdravstvenim čimbenicima, nesposobnost za izgradnju zadovoljavajućih međuljudskog odnosa s vršnjacima i nastavnicima, neprimjeren tip ponašanja i osjećaja pod normalnim okolnostima, raspoloženja nesretnosti i depresije te tendencija razvoja fizičkih simptoma ili straha u vezi s osobnim problemima ili s problemima u školi. U skupini poremećaja u ponašanju i emocionalnih poremećaja koji se pojavljuju u djetinjstvu i adolescenciji navode se: hiperaktivni poremećaji, poremećaji ponašanja, mješoviti poremećaji ponašanja i osjećaja, emocionalni poremećaji osobito u djetinjstvu, poremećaji u socijalnom funkcioniranju s početkom u djetinjstvu ili adolescenciji, tikovi, ostali poremećaji, mentalni poremećaji te poremećaji nesvrstani drugdje.

Tome se pridružuju i opozicijska ponašanja, poremećaji s nasilničkim ponašanjem, poremećaji prilagodbe s miješanim smetnjama emocija i ponašanja, poremećaji prilagodbe sa smetnjama ponašanja i antisocijalno ponašanje djece i adolescenata.

2.2.9. Učenici s poremećajima iz spektra autizma

Autizam se ubraja u skupinu razvojnih poremećaja koji uz njega čine i Rettov poremećaj, dezintegrativan poremećaj u djetinjstvu, Aspergerov poremećaj te pervazivni razvojni poremećaj, neodređen. Navedeni razvojni poremećaji čine tzv. spektar definiran dijagnostičkim kriterijima koji predstavljaju zajednička obilježja: kvalitativno oštećenje socijalnih interakcija, kvalitativno oštećenje komunikacije i ograničeni, ponavljajući stereotipni obrasci ponašanja, interesa i aktivnosti. Za razumijevanje i uspješno poučavanje učenika s poremećajem iz spektra autizma važno je i poznavanje određenih dimenzija ponašanja i učenja. Kod osoba s poremećajem iz spektra autizma postoje specifičnosti percepcije, doživljaja okoline i pamćenja te je vrlo važno uzeti u obzir ulogu emocija kao konteksta u tome procesu. Uspješna i sigurna školska sredina moguća je za učenike s Aspergerovim poremećajem, učenike s autizmom koji imaju laki stupanj sniženih intelektualnih sposobnosti, za one koji su graničnog ili prosječnog intelektualnog razvo-



ja uz određenu, minimalnu razinu socijalne zrelosti i umjereni stupanj autizma, a kod kojih su smetnje u ponašanju zastupljene u manjoj mjeri. U procesu uključujućeg školovanja učenika s poremećajima iz spektra autizma potrebno je uzeti u obzir sljedeće značajke:

- disharmoničnost razvoja (socijalnog, kognitivnog, emocionalnog)
- teškoće u razumijevanju verbalne i neverbalne komunikacije, rigidnost i manjkavost u socijalnoj interakciji, ograničeno polje interesa, nefleksibilni obrasci ponašanja.

3. INICIJALNA PROCJENA

Uspjeh učenika s teškoćama u redovitoj školi neće izostati ako primijenimo suvremeni pristup u nastavnom radu, koji podrazumijeva tri glavna koraka: provođenje inicijalne procjene, izrada plana potpore (izrada individualiziranog odgojno-obrazovnog programa koji se očituje u prilagodbi sadržaja i/ili individualizaciji postupaka), vrednovanje i ocjenjivanje ishoda učenja i evaluacija samog programa (Ivančić, Stančić, 2006, 2015).

Inicijalnom procjenom na početku školske godine prvenstveno otkrivamo jake strane učenika, njihova znanja, vještine, sposobnosti i interese, na kojima ćemo temeljiti daljnji rad. Naravno, inicijalnom procjenom utvrđujemo i teškoće u učenju učenika jer one određuju koje su potrebe učenika i koje će strategije poučavanja biti učinkovite.

Lista procjene osobitosti školskoga učenja (Ivančić, 2004.; Ivančić, Stančić, 2007.; Ivančić, 2009.) donosi prijedlog za utvrđivanje razvojnih osobitosti u područjima: percepcija, mišljenje, govor, pažnja, koncentracija, pamćenje, motorika, emocije i ponašanje. Osobitosti školskog učenja utvrđuju se u području: komunikacijskih vještina, brojenja, računanja i mjerenja, praktičnoga rada, vještina orijentacije, strategija učenja, radnih navika, usvojenosti i iskazivanja znanja te socioloških oblika rada. Navedenom *Listom* utvrđuju su i individualizirane potrebe učenika za prilagodbom sadržaja, metoda i oblika rada te prilagodbom nastavnih sredstava i pomagala. Upotreba takvog preciznog instrumenta procjene omogućuje izradu kvalitetne *inicijalne procjene* te osigurava kvalitetan rad s učenikom s teškoćama – posebnim odgojno-obrazovnim potrebama.

3.1. Izrada plana potpore

Dok u *prilagodbi sadržaja* skraćujemo nastavne sadržaje, prilagođavamo metode rada i nastavna sredstva i pomagala, u *individualiziranom pristupu* nastavni sadržaji ostaju identični onima u redovnome programu, no učeniku ih približavamo uporabom personaliziranih strategija poučavanja.

Izradu *Individualiziranog odgojno-obrazovnog programa* (prilagodba sadržaja, individualizacija pristupa) možemo promatrati na dvije razine: na razini izrade godišnjega i mjesečnog plana i programa.

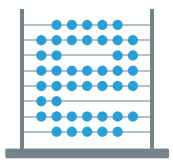
3.1.1. Godišnji plan i program

Redovni godišnji plan i program i program usmjeren na prilagodbu sadržaja primarno će se razlikovati u obrazovnim postignućima/ishodima učenja te ključnim pojmovima koje učenici trebaju usvojiti. Za učenike koji se školuju po individualiziranom pristupu obrazovna postignuća i ključni pojmovi jednaki su onima u redovnom programu. Valja napomenuti da je godišnje planiranje nastavnih sadržaja za učenika s teškoćama podložno promjenama jer gotovo nikad nije moguće sa sigurnošću unaprijed utvrditi kako će pojedini učenik napredovati. Zbog toga je važno kontinuirano pratiti ostvaruje li učenik postavljene ciljeve/ishode učenja te na temelju toga, prema potrebi, revidirati individualizirani godišnji plan i program.

U određivanju obrazovnih postignuća, ciljeva učenja, dobro se služiti revidiranim Bloomovom taksonomijom, svojevrsnim vodičem za lakše oblikovanje obrazovnih ciljeva, na temelju kojih ćemo moći preciznije planirati i procijeniti ishode učenja u sva tri područja planiranja: kognitivno područje (znanje i razumijevanje), afektivno područje (stavovi), psihomotoričko (vještine). Unutar svakog područja, na razinama, hijerarhijskim slijedom od jednostavnijih prema složenijima, istaknuti su ciljevi odnosno ishodi učenja uz pomoć aktivnih glagola koji pomažu u preciznom definiranju sadržaja i vještina koje bi učenik mogao dostići nakon završetka poučavanja (Ivančić, 2010.; Ivančić – Stančić, 2015).

3.1.2. Mjesečni plan i program





U mjesečnom planu, uz redni broj sata, vrstu sata, nastavnu temu i jedinicu, očekivana obrazovna postignuća / ishode učenja i ključne pojmove, za učenike s teškoćama dobro je naglasiti strategije podrške i aktivnosti koje će ih dovesti do očekivanih ishoda učenja. Isto tako, pozornost je potrebno usmjeriti i na unutarpredmetnu i međupredmetnu korelaciju jer ćemo tako učeniku omogućiti lakše svladavanje nastavnog gradiva.

4. DIDAKTIČKO-METODIČKE UPUTE ZA PRIRODOSLOVNE PREDMETE I MATEMATIKU ZA UČENIKE S TEŠKOĆAMA

U svakodnevnom radu na nastavnom satu uvijek je potrebno težiti tomu da učenik s teškoćama usvaja znanje u skladu sa svojim sposobnostima, da pokaže znanje koje je stekao, da bude aktivan i da doživi uspjeh.

Nastavne metode i oblike rada učenicima s teškoćama možemo prilagoditi na mnogo različitih načina. U frontalnom radu učenike ćemo što više uključivati u rad i poticati ih na aktivnost, i to tako da im postavljamo poticajna pitanja na koja mogu odgovoriti, da zadatke za rješavanje pred pločom postavimo tako da ih mogu uspješno riješiti, da ih zatražimo da čitaju na početku teksta jer postoji vjerojatnost da neće moći pratiti cijeli tekst i sl., sve s ciljem kako bi učenici doživjeli uspjeh i afirmaciju u razrednom odjelu.

U inkluzivnom razredu potrebno je kontinuirano raditi na razvijanju društvenih odnosa i afirmacije učenika s posebnim potrebama. Svakako treba izbjegavati situacije u kojima će se učenik s teškoćama osjetiti neuspješnim, što ne znači da pred njega ne treba postavljati zacrtane zahtjeve. No stalan doživljaj neuspjeha, učestalo kritiziranje ili podsmjeh suučenika, vrlo često dovodi do neželjenih oblika ponašanja, poput izbjegavanja pohađanja nastave, neprimjerenog ponašanja u školi i izvan nje, pa čak i do nasilja. Stoga je pohvala vrlo važno sredstvo poticanja za učenike s teškoćama, ali će biti korisna i drugim učenicima, primjerice onima koji su izrazito povučeni i nesigurni.

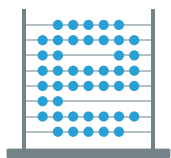
Za svakog učenika s teškoćama potrebno je predvidjeti zadaće koje će mu omogućiti sudjelovanje u svim aktivnostima unatoč postojećim ograničenjima, kako bi mogao ostvariti postavljene ishode. Prije izvođenja aktivnosti iz scenarija učenja za učenike s teškoćama potrebno je osigurati preduvjete, poput prostorne prilagodbe učioničkog prostora i prostora za rad te vremenskih prilagodbi aktivnosti u scenariju u odnosu na sposobnosti i teškoće učenika u razrednom odjeljenju i to na načine opisane u nastavku.

4.1. Prilagodbe učioničkog prostora i radnog prostora:

Prilagodbe učioničkog prostora posebno su važne za učenike s oštećenjem vida (slijepi i slabovidni). Prostor kretanja slijepih i slabovidnih učenika treba učiniti sigurnim (ne ostavljati otvorene ormare, ladice, ne ostavljati stolce po učionici, nego ih uvlačiti pod stol). Isto tako, ako dolazi do promjena u učionici, hodniku ili blagovaonici, potrebno ih je na to upozoriti, a poželjno je omogućiti i da se učenici upoznaju s novim razmještajem. Sve uporabne predmete u nastavi i didaktičke materijale važno je uvijek vraćati na mjesto. Isto tako, obratite pažnju na uporabu elektroničkih kabela za napajanje računala i televizora, preporučuje se uporaba kanalice. Osim prilagodbi prostora za kretanje, učeniku s oštećenjem vida važno je prilagoditi i radni prostor i pribaviti sredstva potrebna za izvođenje aktivnosti u scenariju učenja. Učenicima kojima je to potrebno omogućite dodatnu rasvjetu za stol, povećala ili klupu s nagibom. Brajlićni stroj, tablica, šilo, čitači ekrana, govorne jedinice, elektroničke bilježnice (pisane informacije prenose u zvuk) neizostavna su sredstva za rad slijepim učenicima.

Učenicima s teškoćama sluha važno je osigurati primjereno mjesto sjedenja na kojem će nesmetano moći pratiti nastavnika i komunikaciju učenika. Idealno bi bilo da je razred polukružnog/amfiteatarskog oblika jer tada učenik može nesmetano sudjelovati u dinamičnom nastavnom procesu. Ako učenik ima prevoditelja znakovnog jezika, potrebno mu je omogućiti da sjedi nasuprot učeniku. (Tijekom nastave uvijek se obraćajte učeniku, a ne prevoditelju.) Ugradnja tehnologije bežičnih sustava (audiofrekvencijski sustav, infracrveni sustav, frekvencijsko-modulacijski sustav) osigurava prijenos govorne informacije učenicima s oštećenjem sluha u slušni aparat učenika bez okolinske buke.

Kod učenika s motoričkim poremećajima i kroničnim bolestima važno je osigurati prilagodbe u učioničkom prostoru i prostoru škole u skladu sa značajkama motoričkog oštećenja te najveće moguće samostalnosti (kretanje, rukovanje predmetima i dr.). Potrebno je osigurati pristupačnost prostora učionice, toaletnog prostora i blagovaonice. Prilagodbe prostora škole mogu se osigurati upotrebom rampa na ulazima i na pragovima vrata te postavljanjem rukohvata. Uređaji za generiranje govora, glasovna pojača-



la, uređaji za prepoznavanje govora, prilagođene tipkovnice, miševi s kuglom, telefoni, dodatci za olovke, okomiti držači knjiga ili dodatci za tipkovnice nekim učenicima s motoričkim teškoćama bit će neizostavna sredstva za rad.

Za učenike s poremećajima iz spektra autizma osigurajte vizualno-kognitivnu podršku u strukturiranju prostora, vremena i socijalnih odnosa (TEACCH metoda i oblici augmentativne komunikacije ako je potrebno).

Preporučuje se da učenik s deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti sjedi pokraj učenika koji je dobar model ponašanja ili da sjedi sam u prvome redu, blizu nastavnika, odmaknut od buke (ne pokraj vrata ili prozora ako se nalazi uz ulicu) (Sekušak-Galešev, 2005., 2012.).

Svakom učeniku s teškoćama, bez obzira na stupanj i vrstu oštećenja ili poremećaja, potrebno je osigurati mjesto u razredu koje će mu omogućiti primjereno uključivanje u rad, a nastavniku omogućiti praćenje njegove aktivnosti.

4.2. Prilagodba vremena izvođenja aktivnosti:

Pri planiranju aktivnosti iz scenarija učenja važno je predvidjeti dulje vrijeme izvođenja aktivnosti za učenike s teškoćama (ako oštećenja ili poremećaji interferiraju sa sposobnostima važnima za proces učenja). Svaku aktivnost, tj. svaki zadatak potrebno je planirati i izvoditi s predviđenim vremenom trajanja, uz uvođenje stanki ako je to učeniku potrebno zbog otklonjive pažnje, bržeg zamaranja i sl. (posebno za učenike s motoričkim teškoćama, deficitom pažnje / hiperaktivnim poremećajem i poremećajem iz spektra autizma).

Sve je učenike važno unaprijed upoznati s planiranim aktivnostima i zadaćama, posebno učenike s poremećajem iz spektra autizma, kojima je važno najaviti i svaku promjenu aktivnosti ili promjenu u prostoru provođenja aktivnosti jer imaju potrebu održavanja ustaljenosti i rutine. Učenicima s cerebralnom paralizom potrebno je predvidjeti produljeno vrijeme za zapisivanje i uporabu digitalnih alata, dok učenicima s intelektualnim teškoćama i specifičnim teškoćama učenja može biti potrebno duže vremensko razdoblje za usvajanje nekih sadržaja.

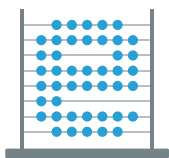
U nastavku donosimo prijedloge općih didaktičko-metodičkih uputa za rad s učenicima s teškoćama, bez obzira na STEM predmet, u odnosu na aktivnosti, metode i oblike rada koji se upotrebljavaju u scenarijima učenja.

4.3. Aktivnosti gledanja videozapisa i uporabe web-simulacija:

Za aktivnosti gledanja videozapisa preporučuje se učenicima s teškoćama unaprijed najaviti videozapis (film, videoisječak) kako bi ga mogli unaprijed pogledati i biti spremniji na aktivnosti tijekom nastave, što im omogućuje veću samostalnost u radu. Učenicima se unaprijed može ispričati ili pročitati tekst povezan sa sadržajem i provjeriti razumijevanje.

Prije gledanja videozapisa ili uporabe web-simulacija (primjerice u Fizici) svi učenici s teškoćama moraju dobiti jasnu uputu uz provjeru razumijevanja aktivnosti, tj. radnji koje je potrebno poduzeti. Za gledanje videozapisa mogu im se podijeliti predlošci koji ih upućuju na gledanje s određenim zadatkom praćenja sadržaja. Na predlošku može stajati rečenica za nadopunjavanje, pitanje, alternativni zadatak/ci ili sl. Isto tako, pisano i/ili vizualno mogu biti prikazane ključne odrednice sadržaja, na temelju kojih učenik može sadržaj prepričati, označiti nešto tijekom gledanja, odgovoriti na pitanja itd. Ovisno o sadržaju, učenicima se mogu dati i predlošci sa shematskim prikazima, na kojima je potrebno prikazati sve uzročno-posljedične veze. Učenicima s teškoćama u učenju potrebno je dati pojednostavnjeni shematski prikaz – predložak po kojem će lakše moći pratiti pojave prikazane u videozapisu.

Prije gledanja videozapisa svaki učenik treba pročitati sadržaj svojega predloška uz provjeru razumije li što je zadatak. Tijekom gledanja potreban je dodatni poticaj, posebno učenicima s deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti, poremećajima u ponašanju i emocionalnim poremećajima, učenicima s intelektualnim teškoćama ili teškoćama iz spektra autizma, kojim se usmjeravaju na pozornije gledanje sadržaja i ključnih odrednica (tiha govorna uputa, dodir po ruci ili ramenu). Učenike je potrebno, kako prethodno, tako i tijekom aktivnosti, usmjeravati na ključne odrednice sadržaja, posebno učenike s oštećenjima vida, sluha, teškoćama pažnje, koncentracije, ponašanja i intelektualnim teškoćama. Uče-



nicima je potrebno omogućiti da pogledaju videozapis dva ili više puta – koliko im je potrebno da usvoje sadržaj. Važno je da svi učenici uoče i prepoznaju ključne elemente na videozapisu.

Učenicima s oštećenjima vida potrebno je uz iste postupke osigurati primjereno mjesto za sjedenje kako bi mogli dobro čuti sadržaj. Važni dijelovi vizualnog sadržaja mogu im se i opisati kako bi što bolje vizualizirali ono što slušaju. Sve što se promatra treba prethodno biti pojašnjeno, kao i za vrijeme gledanja filma (upotreba slika, crteža, ilustracija, modela ili neposrednih izvora stvarnosti). Isto tako, prije gledanja učenicima se može ponuditi tekst na Brailleovu pismu da ga pročitaju. Za učenike s oštećenjima vida poželjno je da imaju svoje računalo ili tablet, a ako im to nije dostupno, važno je da imaju čitač ekrana. Za slabovidne učenike poželjna je prilagodba ekrana uz pomoć programa ZoomText, pri čemu je važan odabir mjesta sjedenja s obzirom na dotok svjetlosti.

Učenicima s oštećenjima sluha dobro je dati predložak s napisanim sadržajem teksta koji će ostali učenici slušati tijekom gledanja videozapisa. Gluhi učenici primaju informacije vizualnim putem, ali viđeno je potrebno i objasniti. Za potrebe nastave uručke je potrebno pripremiti unaprijed i dostaviti ih učeniku elektroničkim putem (Bradarić-Jončić, 1997). Za učenike koji preferiraju pisani jezik moguće je osigurati osobu koja će pisati sve što je rečeno u stvarnome vremenu, a učenik s teškoćama sluha taj će tekst čitati na zaslonu računala.

Učenicima s intelektualnim teškoćama korisno je jednostavnim grafičkim/slikovnim prikazom predočiti sadržaj koji će gledati. Za te je učenike dobro je predvidjeti ključne pojmove na koje im je zatim potrebno svraćati pažnju tijekom gledanja, kao i pitanja povezana sa sadržajem u skladu s postavljenim ishodima. Učeniku s cerebralnom paralizom potrebno je namjestiti mjesto sjedenja kako bi što bolje mogao pratiti videozapis.

4.4. Aktivnosti usmenog izlaganja i sudjelovanje u raspravi:

Većina učenika može samostalno, prema izrađenom planu ili uz usmjeravanje, u ime skupine prezentirati napravljeno ili može prezentirati samo dogovoreni dio (npr. uvod, razradu, zaključak), tj. onaj dio na kojem je učenik bio najviše angažiran.

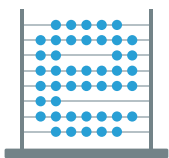
Učenike koji mucaju, imaju artikulacijske poremećaje i dr. nikada ne ispravljajte i spriječite oponašanje i rугanje. Ne inzistirajte na tome da ti učenici govore pred razredom ako to sami ne žele u nekoj za njih motivirajućoj situaciji. Kod brzopletosti pružite učeniku strukturu i određeni redoslijed obavljanja zadatka. U nastavi se obraćajte pravilnim govornim modelom, smirenim, tišim i sporijim (laganijim tempom) (Lenček, 2012).

Pri postavljanju (uvodnog) problemskog pitanja na početku aktivnosti potaknite i ohrabrite učenike da iznesu svoje pretpostavke i navedu primjere iz vlastitog života. Pri tome, posebno za učenike s poremećajima glasovno-jezično-govorne komunikacije, učenike s oštećenjem sluha ili poremećajem iz spektra autizma, postavljajte kratka i jasna pitanja koja zahtijevaju kratke odgovore ili ponudite odgovore na pitanja od kojih je jedan odgovor točan. Prije postavljanja pitanja budite sigurni da ste zaokupili učenikovu pažnju. Za navedene učenike nije poželjno upotrebljavati iznenadna pitanja, otvorena pitanja poput primjerice „Reci mi sve što znaš o“, dvosmislene poruke ili igre riječima.

S učenicima s oštećenjima sluha u nastavi rabite govor, pisanje, pokazivanje, ručnu abecedu i znakovnu komunikaciju, ako je poznajete. Ako se ne služite ničime od navedenoga, oslonite se na usluge prevoditelja, pomoćnika u nastavi. Kad je potrebno, zamolite gluhog učenika da uspori i ponovi rečenicu/rečenice. Govorite jasno i razumljivo jer gluhi učenik čita s usana, a pritom stojte licem okrenuti prema svjetlu jer to olakšava čitanje. Ostvarujte kontakt očima, ne govorite „pokraj“ učenika. Ponovite, preoblikujte ili skratite rečenicu ako vas učenik nije razumio. Kad je poruka značajna, ponudite učeniku mogućnost pisanja.

S učenicima sa specifičnim teškoćama učenja izbjegavajte učenikovo čitanje na glas ili pisanje po ploči pred razredom (osim ako učenik ne izrazi želju). Nakon učioničke rasprave učenik s teškoćama treba dobiti pitanja i odgovore na pitanja koja su se postavljala tijekom rasprave.

4.5. Praktičan rad (pokus):



Za učenike s teškoćama općenito je dobro predvidjeti rad u paru ili skupini kako bi, primjerice suučenic po potrebi mogao usmjeravati učenika s određenim oštećenjem ili poremećajem ili mu pomagati (npr. učeniku s motoričkim poremećajima, oštećenjima vida). No pritom je potrebno imati na umu da pretjerano pružanje pomoći radom pomoćnika u nastavi ili vršnjaka može otežati osamostaljivanje učenika u nastavi (Miholić, 2012). Rad u skupinama odgovara učenicima s teškoćama kad se izvode praktične aktivnosti jer im pruža mogućnost uključivanja u skladu sa sposobnostima. Tijekom rada u paru ili skupini važno je voditi računa o tome da učenik s teškoćama aktivno sudjeluje u svim aktivnostima te da nikako ne bude dio skupine kao pasivni promatrač. Važno je da aktivnosti budu smislene i dostupne za izvedbu svakom učeniku u radnoj skupini. Za učenike s deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti, učenike s teškoćama iz spektra autizma, kao i učenike s intelektualnim teškoćama, dobro je predvidjeti etapne upute za dogovorenu aktivnost koju mogu obavljati, uvijek uz provjeru razumijevanja.

Nakon izvođenja praktičnog rada učenicima možete ponuditi pitanja u vezi s pokusom na koja će odgovoriti, a odgovori na pitanja predstavljat će sažetak izvedenog praktičnog rada (pokusa), koji će kasnije moći upotrijebiti za ponavljanje gradiva. Pritom je vrlo važno provjeriti točnost odgovora na pitanja kako bi učenik imao odgovarajući materijal za ponavljanje.

Sve učenike u razredu, pa tako i učenike s teškoćama, vrlo je važno upoznati i s pravilima ponašanja i mjerama opreza tijekom izvođenja pokusa te mogućim posljedicama u slučaju nepravilnog rukovanja određenim preparatima ili materijalima. To posebno vrijedi za izvođenja praktičnog rada (pokusa) u nastavnim predmetima Fizike i Kemije. Neke učenike s teškoćama važno je podsjetiti na pravila ponašanja i mjere opreza tijekom praktičnog rada (pokusa) uvijek neposredno prije samog izvođenja pokusa, a to se posebno odnosi na učenike s deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti, učenike s intelektualnim teškoćama i učenike s poremećajem iz spektra autizma. Učenicima s deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti potrebne su strukturirane situacije i jasne granice jer ih sami ne mogu postaviti. Ako učenik u izvođenju praktičnog rada griješi, uvijek pokažite što i kako treba činiti ili mu pomozite da sam dođe do rješenja, a tada ga obavezno pohvalite (Sekušak-Galešev, 2005., 2012.).

4.6. Aktivnosti prikupljanja i obrade podataka uz pomoć digitalnih alata:

Prikupljanje podataka pogodna je aktivnost za sve učenike, pri čemu je uputno voditi brigu o interesima učenika i dostupnosti prikupljanja podataka, npr. kod učenika s oštećenjima vida i motoričkim poremećajima. Potrebno je dogovoriti prikupljanje podataka određene vrste ili točno određenih podataka. Pri obradi podataka važno je uzeti u obzir da alati budu dostupni učeniku s obzirom na vrstu opterećenja ili poremećaja (učenici s oštećenjima vida, sluha, motoričkim teškoćama), zbog čega je dobro organizirati rad u paru. Učenike je potrebno unaprijed upoznati sa sadržajem odabranih poveznica, a količinu i način davanja potrebnih informacija prilagoditi teškoći učenika. Svakako je uputno demonstrirati način uporabe poveznice i provjeriti kako se učenici snalaze.

4.7. Aktivnosti mikroskopiranja, fotografiranja i snimanja:

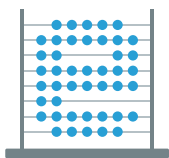
U aktivnostima mikroskopiranja, fotografiranja i snimanja uz usmjeravanje se mogu uključiti gotovo svi učenici, osim učenika s ometajućim motoričkim poremećajima i slijepih učenika. Učenicima s oštećenjima vida potrebno je omogućiti taktilno upoznavanje preparata/modela ako je to moguće, a ako nije, ono što se gleda mikroskopom opisuje im se, kao i rezultati gledanja, tj. opisuju se odabrani preparati za fotografiranje.

4.8. Izrada plakata:

Pri izradi plakata poželjno je učenike s teškoćama dovoljno približiti mjestu izvođenja kako bi imali mogućnost dobro vidjeti, čuti i uključiti se. Ako se u razredu nalazi slabovidni učenik, potrebno je za plakat odabrati mat papir ili papir žućkaste boje koji ne reflektira. Za svakog učenika potrebno je predvidjeti ulogu koju će imati u izradi plakata u skladu s njegovim sposobnostima i ograničenjima (npr. priprema materijala, pronalaženje aplikacija, crtanje, dopunjavanje itd.).

4.9. Igre u nastavi:





Nastavnik svaku igru treba probno odigrati s učenicom s teškoćama da bude siguran je li učenik razumio igru, odnosno je li razumio upute. To se posebno odnosi na igre koje se temelje na asocijacijama. Ako je moguće, igre je poželjno prilagoditi tako da budu dostupne što većem broju učenika ili ponudite više igara s istim ili različitim ciljem ovisno o željenim ishodima, pa učenika uključite u onu igru koja najviše odgovara njegovim interesima, sposobnostima i znanjima.

4.10. Aktivnosti rješavanja zadataka:

Svim učenicima važno je dati jednostavne, kratke i jasne upute povezane sa zadatkom te provjeriti njihovo razumijevanje. Ako se radi o složenom zadatku (izvedba nekoliko aktivnosti), potrebno ga je razdijeliti po koracima. Zadatke je uputno planirati tako da se izmjenjuju lakši i teži zadatci. Poželjno je zadati manji broj zadataka pa po njihovu rješavanju u određenom vremenu dati drugi niz zadataka. Ako se radi o pisanome obliku rješavanja zadataka, za učenike sa specifičnim teškoćama učenja i učenicima s oštećenjem sluha važno je predvidjeti manju količinu teksta za pisanje, kao i grafičke organizatore u koje se upisuju željeni podatci. Za učenike s deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti strukturirajte zadatke tako da ih mogu uspješno završiti, a pritom stavite naglasak na ono što učenik može, umjesto na ono što ne može učiniti. Izbjegavajte da učenici zadatke prepisuju, već im ostavite dovoljno prostora i vremena za rješavanje (Sekušak-Galešev, 2005., 2012.).

U nastavi Matematike i Fizike učenici s diskalkulijom, intelektualnim teškoćama, kao i drugi učenici kojima je to potrebno, trebaju rješavati zadatke s manjim brojevima te im je potrebno omogućiti uporabu kalkulatora i konkretnih materijala. U tekstualnim zadacima iz Fizike i Kemije učenicima s intelektualnim teškoćama i učenicima s poremećajem iz autističnog spektra potrebno je iz zadatka izvući osnovne podatke za izračun (npr. $m = 90 \text{ kg}$, $g = 10 \text{ N/kg}$, $G = ?$; $m(\text{šećer}) = 200 \text{ g}$, $m(\text{brašno}) = 200 \text{ g}$, $m(\text{margarin}) = 200 \text{ g}$, $w(\text{margarin}) = ?$ itd.) i po potrebi omogućiti uporabu podsjetnika s formulama koje su potrebne za rješavanje zadatka ili tablicu periodnog sustava elemenata. Učenicima možete ponuditi i rješavanje zadataka prema ponuđenom modelu, tako da ponudite riješeni primjer zadatka s drugim elementima i/ili brojevima koji će učeniku služiti kao primjer pri rješavanju drugih zadataka istoga tipa. Nužno je odrediti primjeren broj zadataka za ponavljanje, vježbanje i provjeru nastavnoga sadržaja te osigurati dovoljno vremena za rješavanje. Znanje učenika provjerava se na uvježbanim i poznatim primjerima.

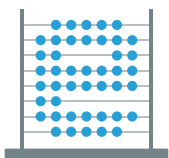
Uz standardna pomagala za učenike oštećena vida, za rješavanje zadataka s područja geometrije potrebno je nabaviti prilagođen geometrijski pribor, zvučni metar i sl. Za izvođenje praktičnih radova u nastavi Fizike i Kemije za učenike s oštećenjem vida, uz zvučni metar, ako je moguće, dobro je osigurati i taktilni termometar. Jednu inačicu takva termometra možete pokušati samostalno izraditi uz pomoć običnog termometra, samoljepljivih vrpca s otiskom brojevanih vrijednosti na Brailleovu pismu i izbočene ljepljive vrpce ili plastelina za označavanje razine temperature. Nastavne sadržaje iz STEM predmeta vrlo je važno povezivati sa svakodnevnim životom i osobnim iskustvima učenika, upotrebljavati metodu demonstracije kad god je to moguće, uz mnogo vizualnih predložaka (slika, crteža, fotografija, video-materijala) koji će učenicima (a posebno učenicima s intelektualnim teškoćama) olakšati razumijevanje ključnih riječi i pomoći u lakšem usvajanju planiranih ishoda učenja.

4.11. Aktivnosti rješavanja nastavnih listića:

Nastavne listiće potrebno je osmisliti s jasnim i kratkim uputama, jednostavnim i kraćim rečenicama uvećanog fonta i pojačanog tiska, ovisno o teškoći. Ovisno o potrebama učenika slike će biti potrebno povećati, pridružiti im tekst i prostorno ih organizirati kako ne bi dolazilo do perceptivnog ometanja. Istim bojama možete označiti samo određene dijelove koje je potrebno povezati na slikovnim prikazima ili naznačiti mjesta na koje je potrebno upisati određene nazive. Ovisno o sposobnostima učenika, možete osmisliti zadatke obilježavanja, povezivanja, nadopunjavanja, alternacije, dvočlanog ili višečlanog izbora.

Za učenike s intelektualnim teškoćama količinu pojmova potrebno je smanjiti u skladu sa za njih postavljenim ishodima. Zadatke ćete olakšati ako ponudite riječi/svojstva koja će učenici razvrstavati u pripremljene tablice ili tako da učenici trebaju nadopuniti slikovni prikaz.

Za učenike s oštećenjima vida i učenicima sa specifičnim teškoćama u učenju potrebno je prilagoditi veličinu slova (minimalno 14 pt, a za slabovidne učenike i više), uporabu sanserifnog fonta (posebno za učenike sa specifičnim teškoćama), podebljan tisak, povećan razmak, jednostavan izgled teksta (bez pozadinskih slika), jasna i kratka pitanja, kao i upute. Za učenike sa specifičnim teškoćama učenja



usto se preporučuje upotrebljavati i dvostruki prored između riječi i rečenica, s poravnanjem teksta s lijeve strane. Pisano rješavanje za te učenike vremenski ne ograničavajte, a pogreške tipa disleksije ne ocjenjujte. Pogreške u pisanju ne ispravljajte, nego ih samo naznačite (podcrtajte riječ u kojoj se nalazi pogreška) kako bi učenik sam naučio i ispravio pogreške uz pomoć udžbenika ili rječnika. Učenicima s deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti možete osigurati dodatni, tih prostor za pisanje (Sekušak-Galešev, 2005., 2012.)

Za učenike s određenim motoričkim poremećajima, specifičnim teškoćama učenja, deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti nastavni listići trebaju sadržavati označena mjesta za pisanje. Ta mjesta za pisanje i računanje trebaju biti prikladne veličine jer neki učenici imaju uvećan rukopis i stoga im je potrebno mnogo više prostora na papiru. Zadatci sa/na slikovnim prikazima olakšavaju rješavanje gotovo svim učenicima, a posebno učenicima s intelektualnim teškoćama, učenicima sa specifičnim teškoćama učenja te učenicima s teškoćama iz spektra autizma.

Pri prilagodbi teksta vrlo je važno voditi se onim prilagodbama koje odgovaraju konkretnom učeniku jer nijedan učenik nije jednak, čak i ako ima istu vrstu oštećenja ili poremećaja. Učenike s oštećenjem vida uključite u izbor prilagodbi, pitajte ih kako vide i što im pomaže pri gledanju. Omogućite im pisanje velikim tiskanim slovima jer će lakše pročitati napisano te olovke HB (meke B3 ili B4 ili mekanije) te flomastere različitih debljina i kontrastnih boja. Pripremite usmene povratne informacije o pisanim radovima (zadatci, sastavci, referati i dr.) ili im povratne informacije pošaljite elektroničkom poštom. Za učenike s motoričkim teškoćama, specifičnim teškoćama čitanja i pisanja, učenike s deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti dobro je pismeno ispitivanje zamijeniti usmenim ispitivanjem. Učenicima s teškim oblikom disleksije dopustite u pisanju uporabu velikih tiskanih slova (Lenček, 2012).

4.12. Aktivnost izrade mrežne stranice:

Ako se primijeni izrade mrežne stranice, učenike je potrebno uputiti kako da na jednostavan način naprave mrežnu stranicu, demonstrirati i na predlošku im pregledno napisati korake. Učenici mogu samostalno raditi ovisno o sposobnostima. Jedni mogu raditi stranicu, drugi davati prijedloge i sl.

4.13. Posjet institucijama (npr. muzeju):

Prije posjeta institucijama poželjno je učenike unaprijed upoznati s ciljem i sadržajem posjeta, izložiti plan posjeta i očekivanja povezana s ponašanjem učenika, pri čemu treba istaknuti ono na što učenici trebaju obratiti pažnju u svojem ponašanju.

Učenicima s poremećajem iz spektra autizma posebno je važno unaprijed najaviti posjet i detaljno izložiti plan posjeta (unaprijed i neposredno prije polaska ili kad god je to učeniku potrebno) jer će to učeniku omogućiti osjećaj predvidljivosti i sigurnosti.

Prije posjeta instituciji možete izraditi slikovni podsjetnik kojim se ukazuje na nepoželjna (precrtano) ili poželjna ponašanja. Podsjetnici trebaju biti jednostavno i napisani; npr. *Ne govori glasno, Ne diraj eksponate, Drži se skupine, Ne fotografiraj* itd. (to je posebno važno za učenike s deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti, učenike s poremećajima u ponašanju i emocionalnim poremećajima, učenike s poremećajem iz spektra autizma, ali navedeni odgojni element bit će koristan za sve učenike).

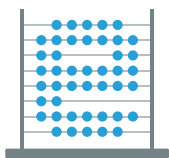
Posjet instituciji pruža priliku svakom učeniku da govori o svojim doživljajima. Pri tome će za neke učenike biti poželjno izraditi plan izlaganja, dok će se drugi i bez toga moći uspješno uključiti. Pri planiranju posjeta za učenike ili za skupine učenika može se predvidjeti na što će posebno obraćati pažnju, s čime ih je unaprijed potrebno upoznati kako bi se na dogovoreni način mogli pripremiti.

4.14. Pisanje domaćih zadaća:

Za domaće zadaće koje se temelje na gledanju filma i pisanju osvrta, učenicima s teškoćama bilo bi dobro napisati nekoliko važnih pitanja na temelju kojih će napisati sastavak o tome što su vidjeli.

Učenicima s poremećajima glasovno-jezično-govorne komunikacije, deficitom pažnje / poremećajem hiperaktivnosti, učenicima s teškoćama iz spektra autizma, učenicima sa specifičnim teškoćama učenja i intelektualnim teškoćama potrebno je definirati strukturu kako bi pismeno izražavanje bilo prikladno.

Za učenike s intelektualnim teškoćama potrebno je napraviti sažetke sadržaja, iz kojih je važno izdvojiti zadatke povezane s ključnim odrednicama sadržaja ili točno određenim događajem/detaljem koji će



moći povezati sa svakodnevnim životom i to pismeno obraditi prema zadanom planu.

Domaću zadaću učenici s oštećenjima vida, motoričkim i intelektualnim teškoćama mogu raditi u paru s najbližim suučenicom, a za sve je učenike dobro da imaju plan rada u koracima, bilo da se radi o traženju podataka na internetu ili izradi PowerPoint prezentacije.

Za domaću zadaću učenicima je potrebno dati kratka i jasna pitanja na koja treba odgovoriti i koja će im poslužiti u ponavljanju. Zadatke za domaće zadaće zadajte isključivo iz obrađenog sadržaja.

4.15. Oblici rada:

Individualan rad planira se za aktivnosti koje učenik može samostalno izvršiti i koje ne zahtijevaju interakciju. Pogodan je za aktivnosti koje se temelje na iskustvima učenika, svakodnevnom životu i na stečenim znanjima.

Rad u paru i skupini uvijek poticajno djeluje na uključivanje učenika s teškoćama jer je omogućena podrška suučenika u obavljanju predviđene aktivnosti. Pritom je važno voditi brigu o tome da učenici sudjeluju u aktivnostima koje za njih imaju najmanje prepreka u odnosu na prisutno ograničenje, primjerice da učenik s poremećajem glasovno-jezično-govorne komunikacije u zadatku ne treba govoriti, već može unutar ponuđenog izvora odabirati slike koje bi mogle doći u obzir, da učenik s intelektualnim teškoćama ne treba izložiti cijeli slijed, već može prezentirati određeni slajd i sl. Pri formiranju skupina potrebno je voditi računa o tome da učenici s teškoćama imaju prilike u svojim skupinama uspješno ostvariti planirane zadatke. Pri zadavanju zadataka koji će se ostvariti tijekom nastave učeniku s teškoćama u području učenja potrebno je točno zadati koji će dio, primjerice prezentacije, napraviti, npr. uvod ili zaključak te o tome obavijestiti ostale učenike koji rade na istoj prezentaciji. Na taj način olakšat će se komunikacija i razumijevanje zadatka.

4.16. Izrada uputa, pravila, podsjetnika i sažetaka:

Za učenike s poremećajem glasovno-govorno-jezične komunikacije u nastavi dopustite uporabu podsjetnika. U usustavljanju obrađenog gradiva upotrebljavajte grafičke organizatore i dijagrame te poučite učenike mapiranju. Prezentacije ne smiju sadržavati previše teksta, a u njima upotrebljavajte povećane razmake i obilježavajte ulomke. Tekst poravnajte s lijeve strane, upotrebljavajte fotografije, slike, crteže, sheme jer olakšavaju snalaženje i razumijevanje (Lenček, 2012).

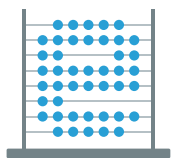
Pri izradi sažetaka, podsjetnika, uputa i pravila za učenike s intelektualnim teškoćama koristite se zornom podrškom, konkretnim materijalima i izvornom stvarnošću. Za učenje upotrebljavajte slikovne podsjetnike odnosno pokažite učeniku tehniku vizualizacije i bržeg zapamćivanja te kako da uči uz pomoć udžbenika ili rječnika. Perceptivno prilagodite sredstva (npr. prekrivanjem nevažnih dijelova i detalja, povećavanjem, smanjivanjem itd.) i osigurajte učeniku dovoljno vremena za promatranje. Jezični izraz prilagodite učeniku i češće provjeravajte razumijevanje uputa, pravila, zadataka itd.

Upute koje prikazuju pravila ponašanja i mjere opreza usmeno ponovite s učenicima i svakako im ih pripremite u obliku vizualnih predložaka (sa slikama, crtežima i fotografijama) koji će učenicima olakšati razumijevanje i pamćenje tih uputa.

4.17. Usvajanje novih sadržaja:

Svaki novi pojam treba biti popraćen i slikovnim materijalom i jasnom definicijom. Sadržaji trebaju biti prezentirani na učeniku dostupan način, a za većinu i vizualno podržani (slika, shema, umna mapa i sl.). Za učenike s intelektualnim teškoćama pri obradi novih sadržaja upotrebljavajte različite vrste podražaja (vidne, slušne, taktilne). Sustavno provjeravajte je li učenik razumio sadržaj, pojmove i definicije te ponudite dodatna objašnjenja. Za te učenike predvidite usvajanje primjerene količine činjenica, generalizacija, a posebno apstrakcija. Učenike postupno uvodite u samostalan rad na poznatim primjerima. Prilagodite zahtjeve za prepisivanjem ili zapisivanjem i osigurajte češće ponavljanje gradiva. S učenicima s poremećajem iz spektra autizma ono što je naučeno potrebno je vježbati u različitim situacijama i kontekstima s različitim osobama (radi otežane generalizacije).

4.18. Uspostavljanje pozitivnog odnosa s učenicom:



Ostvarivanje osobnog kontakta s učenikom najbolji je način za stvaranje inkluzivnog okruženja. Stoga uspostavite pozitivan i topao odnos s učenicima te potičite učenike s posebnim potrebama i vršnjake na pozitivnu interakciju provođenjem zajedničkih aktivnosti. Učenike s poremećajem u ponašanju i emocionalnim poremećajem ispitujte na način koji će im omogućiti uspjeh. Nastojte razumjeti njihove potrebe, ponašanja i način komunikacije (tražite pažnju, žele biti prepoznati kao vrijedni, cijenjeni i sl.). Svakome je učeniku važno dati priliku za razvoj pozitivne slike o sebi, usvajanje socijalnih i emocionalnih vještina i razvoj empatije, a učenicima s posebnim potrebama, bilo darovitima ili s teškoćama, to su često primarne potrebe. Omogućite im da se osjećaju prihvaćeno, da su vrijedni i podržani u svojoj školi.

Ako je u razredu učenik s kroničnim bolestima, nužno je razumjeti prirodu oboljenja. Osigurajte, kad je to potrebno, psihološku potporu, a ponekad i hitnu medicinsku pomoć (npr. kod epilepsije). Tolerirajte poneko kašnjenje učenika jer je važno razumjeti da kod pojedinih učenika postoje iznenadne promjene u slici zdravlja (vrtoglavice, nedostatak fizičke izdržljivosti i dr.). Isto tako, tolerirajte češće izostajanje učenika s nastave radi odlaska na liječenje i/ili rehabilitaciju.

Kod učenika s poremećajem iz spektra autizma vodite računa o nižem stupnju emocionalnog razvoja i mogućim posljedicama na ponašanje.

5. VREDNOVANJE POSTIGNUĆA / ISHODA UČENJA

„Vrednovanje je sustavno prikupljanje podataka u procesu učenja i postignutoj razini kompetencija: znanjima, vještinama, sposobnostima, samostalnosti i odgovornosti prema radu, u skladu s unaprijed definiranim i prihvaćenim načinima, postupcima i elementima, a sastavnice su praćenje, provjeravanje i ocjenjivanje“ (*Pravilnik o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi*). Istim je *Pravilnikom* određeno da je načine, postupke i elemente vrednovanja učenika s teškoćama potrebno primjeriti teškoći i osobnosti učenika.

Iskustvo govori da su brojni učenici s teškoćama i njihovi roditelji nezadovoljni ocjenama jer često ne odgovaraju uloženom trudu, dok nastavnici još uvijek imaju brojne nedoumice o vrednovanju rada učenika s teškoćama.

Uvijek valja imati na umu da učenike s teškoćama ocjenjujemo ocjenama od 1 do 5, baš kao i sve druge učenike razrednog odjela. Razlika je u ciljevima/ishodima poučavanja koje određujemo na temelju inicijalne procjene. Upravo je stoga važno dobro procijeniti osobitosti učenika, izraditi kvalitetan *Individualizirani odgojno-obrazovni plan i program* s jasno naznačenim ishodima učenja, a na nastavnom satu, različitim postupcima podrške, učenicima pružiti didaktičko-metodičku podršku s ciljem svladavanja gradiva. Ciljevi/ishodi učenja koje postavljamo moraju biti mjerljivi, **uvremenjeni**, **dostižni**, **realistični**, **određeni** („SMART/MUDRO“ planirani), što znači da ih učenik uz uloženi trud može ostvariti. Usmjeravanje učenika u procesu postavljanja ciljeva/ishoda učenja može se postići postavljanjem osmišljenih pitanja usmjerenih na prepoznavanje osobnih sposobnosti, vještina, interesa i metodičko-didaktičkih zahtjeva u nastavi. To je važno kako za učenike, tako i za njihove nastavnike i nastavnice, svakako roditelje i stručne suradnike u školi koji pružaju potporu u planiranju i izvedbi individualiziranih programa (Zurak, 2014, Dugina, 2014, Mustak, 2016). Nastavnici i nastavnice zajedno s učenikom mogu redovito revidirati planirane ciljeve/ishode učenja i zatražiti da se neki dijelovi (vremenski okvir, sadržaj) preoblikuju. U tim situacijama svi uključeni u proces školovanja imaju prilike učiti o osobnim profesionalnim kompetencijama te na taj način zajedno napredovati. Kada učenici, a time i njihovi nastavnici i nastavnice, ostvare ciljeve/ishode učenja, neizostavno je odati priznanje za uloženi napor (sat razredne zajednice, sjednice nastavnika ili nastavničkih vijeća i dr.). Postavimo li pred učenika i nastavnika odnosno nastavnice ciljeve koje ne mogu dostići, svima omogućujemo napredovanje i razvoj kompetencija za daljnje učenje i kvalitetnije življenje.

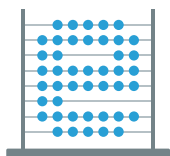
U postupku ispitivanja ili provjere znanja mogu se upotrebljavati različiti postupci kojima ćemo učenicima olakšati ispitnu situaciju. Prilagođeni ispiti znanja, produženo vrijeme rada, češća provjera znanja (manje cjeline), usmena provjera znanja za učenike koji imaju teškoće u čitanju i pisanju i pisana provjera za učenike koji imaju izražene teškoće u glasovno-govornoj komunikaciji samo su neke od mogućnosti.

Pri vrednovanju postignuća učenika s teškoćama ne smijemo zaboraviti posebno pratiti i nagraditi učenikovu aktivnost na satu, odnos prema radu te pohvaliti svaki, pa i najmanji pomak prema dostižnom cilju.

Svojim pozitivnim pristupom, razumijevanjem i prihvaćenjem nastavnici će ostvariti najvažniji cilj – da se učenik, bez obzira na njegove potrebe, osjeća uspješno i sretno.

LITERATURA





1. Bradarić-Jončić, S. (1997). „Vizualna percepcija govora i gluhoća“. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, 33: 119–133.
2. Brozović, B. (2014). „Razvojni poremećaji komunikacije, jezika, govora i učenja“. U: Jelić, S. (ur.). *Priručnik za rad s osobama s komunikacijskim teškoćama u redovnom odgojno-obrazovnom sustavu* (67–112). Zagreb: Centar za odgoj i obrazovanje „Slava Raškaj“.
3. Dugina, I. (2014). *Individualizirani edukacijski programi iz percepcije osnovnoškolaca*. Diplomski rad. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
4. Europska agencija za razvoj obrazovanja za učenike i studente s posebnim potrebama [European Agency for Development in Special Needs Education] (2012). *Teacher Education for Inclusion. Profile of Inclusive Teachers*. Odense: European Agency for Development in Special Needs Education.
5. Europska agencija za razvoj obrazovanja za učenike i studente s posebnim potrebama [European Agency for Development in Special Needs Education] (2013). *Organisation of Provision to Support Inclusive Education – Literature Review*. Odense, Denmark: European Agency for Development in Special Needs Education.
6. Fajdetić, A. (2012). „Studenti s oštećenjima vida“. U: Kiš-Glavaš, L. (ur.). *Opće smjernice*. Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, 73–142.
7. Igrić i suradnici (2015). *Osnove edukacijskog uključivanja – Škola po mjeri svakog djeteta je moguća*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet i Školska knjiga.
8. Ivančić, Đ., Stančić, Z. (2006). „Individualizirani odgojno-obrazovni programi. Od teškoća u razvoju prema planu podrške učenicima s posebnim potrebama“. *Časopis S vama. Polugodišnjak Hrvatske udruge za stručnu pomoć djeci s posebnim potrebama IDEM*. 3, 2/3: 91–119.
9. Ivančić, Đ., Stančić, Z. (2015). „Razlikovni pristup u inkluzivnoj školi“. U: Igrić, Lj. i suradnici (ur.). *Osnove edukacijskog uključivanja. Škola po mjeri svakog djeteta je moguća*. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Školska knjiga, 159–203.
10. *Konvencija o pravima osoba s invaliditetom* (2006). Zagreb: Povjerenstvo Vlade RH za osobe s invaliditetom MOBMS.
11. Lenček, M. (2012). „Studenti s disleksijom“. U: Kiš-Glavaš, L. (ur.). *Opće smjernice*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, 235–266.
12. Miholić, D. (2012). „Studenti s tjelesnim invaliditetom“. U: Kiš-Glavaš, L. (ur.). *Opće smjernice*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, 197–232.
13. Mustak, A. (2016). *Individualizacija postupaka i prilagodba programa iz perspektive srednjoškolaca*. Diplomski rad. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
14. Norwich, B. (2007). „Categories of special educational needs“. U: L. Florian (ur.). *The SAGE Handbook of Special Education*. London: SAGE Publication, 55–66.
15. *Opća deklaracija o ljudskim pravima* (1948). Opća skupština Ujedinjenih naroda rezolucijom br. 217/III, 10. prosinca 1948. Preuzeto s: http://www.pariter.hr/wp-content/uploads/2014/10/opca_deklaracija_o_ljudskim-pravima.pdf, (15.8.2016.).
16. *Special needs education: statistics and indicators* (2000). Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD). Paris: OECD.
17. Pribanić, Lj. (2012). „Studenti s oštećenjima sluha“. U: Kiš-Glavaš, L. (ur.). *Opće smjernice*. Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, 145–193.
18. Radovančić, B. (1995). *Osnove rehabilitacije slušanja i govorenja*. Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu i Savez organizacija osoba oštećena sluha Hrvatske.
19. Sekušak-Galešev, S. (2012). „Studenti s deficitom pažnje/hiperaktivnim poremećajem“. U: Kiš-Glavaš, L. (ur.). *Opće smjernice*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, 269–306.
20. Soldo, N. (1986). *Odgojno-obrazovna integracija djece s tjelesnim invaliditetom*. Savez SIZ-ova odgoja i osnovnog obrazovanja SRH. Zagreb: Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu, Savez slijepih.
21. UNESCO. (1994). *The Salamanca Statement Framework for Action on Special Needs Education, Adopted by the World Conference on Special Needs Education: Access and Quality, 7–10 June, Salamanca, Spain*. UNESCO. Preuzeto s: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF (30.10.2012.)
22. *Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi*, Narodne novine, br. 87/2008.
23. Zurak, R. (2014). *Percepcija učenika strukovnih škola o individualiziranim-edukacijskim programima*. Diplomski rad, Zagreb, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

