



SPECIFIČNE TEŠKOĆE UČENJA (disleksija, disgrafija, diskalkulija)

Izv.prof.dr.sc. Smiljana Zrilić

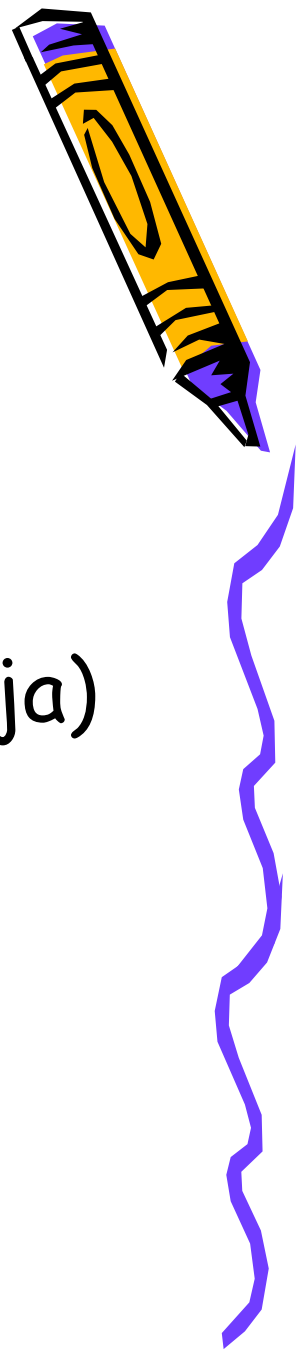


UVODNA RAZMATRANJA



- Rad s učenicima sa specifičnim teškoćama učenja izuzetno je zahtjevna zadaća za učitelja, ne samo zbog posebnosti nastavnih metoda, već i zbog potrebe uspješne inkluzije ovih učenika u školsku i razrednu zajednicu.





- DISLEKSIJA (teškoća čitanja)
- DISGRAFIJA (teškoća pisanja)
- DISKALKULIJA (teškoća računanja)



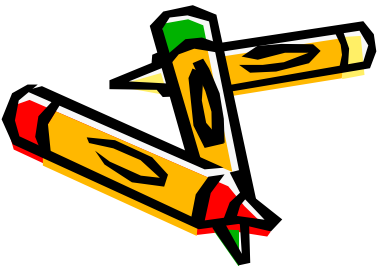
Unatoč porastu opće informiranosti o učenicima sa specifičnim teškoćama u učenju, još uvijek vlada mišljenje da je riječ o učenicima koji su nezainteresirani za školu. S obzirom da se radi o specifičnim teškoćama koje su ponekad neprepoznatljive na vrijeme, zahtijevaju specifičan pristup.

Takvi učenici često su okarakterizirani kao lijeni, nemarni i nezainteresirani za školu, što znatno umanjuje njihove šanse za postizanje školskog uspjeha i kvalitetan osobni rast i razvoj, te donosi frustraciju i roditeljima i učiteljima i njima samima.



S vremenom učitelji, ali i roditelji učenika imaju sve niža očekivanja vezana za školska postignuća, što dodatno opterećuje njihovu potrebu za komunikacijom i identifikacijom s vršnjacima.

Pri tom strah od vršnjačke neprihvaćenosti postaje problem koji je mnogo dublji od školskog neuspjeha.





Brojni utjecaji okoline koja uvažava razlike mogu djelovati iznimno pozitivno, poticajno, ohrabrujuće i pritom učeniku pomoći pri svladavanju teškoća u učenju i ponašanju, dok nepoticajno okruženje stvara nižu razinu razvoja socijalnih vještina.



Stoga su učitelji osnovni zadatci:



- uočiti učenikove specifične teškoće,
- prepoznati njegove potencijale i jake strane,
- ohrabrivati ga,
- adekvatnim metodama poučavanja poticati učenikov razvoj na područjima u kojima je uspješan.



Specifični poremećaj učenja imaju djeca koja pokazuju jak poremećaj u jednom ili više psihičkih procesa, uključujući razumijevanje ili upotrebu jezika, govora ili pisma.

Poremećaj se može manifestirati u nedovoljnoj sposobnosti slušanja, mišljenja, govora, čitanja, pisanja i računanja.



Učenici sa specifičnim teškoćama učenja zastupljeni su oko 5-10% u školskoj populaciji (disleksija je češća kod dječaka nego kod djevojčica, a nešto je češća i kod ljevorukih osoba nego kod desnjaka). Djeca sa specifičnim teškoćama učenja vrlo su heterogena skupina među kojima su učenici s **disleksijom, disgrafijom, diskalkulijom**, teškoćama u kratkotrajnom pamćenju i teškoćama percepcije.



Ove se teškoće mogu javljati pojedinačno ili u kombinaciji što još može uključivati teškoće pažnje, hiperaktivnost i teškoće u radnoj memoriji.

Njihove intelektualne sposobnosti mogu biti različite; od ispodprosječnih do iznadprosječnih, što dokazuje i činjenica da su neki poznati znanstvenici i umjetnici imali probleme s disleksijom:

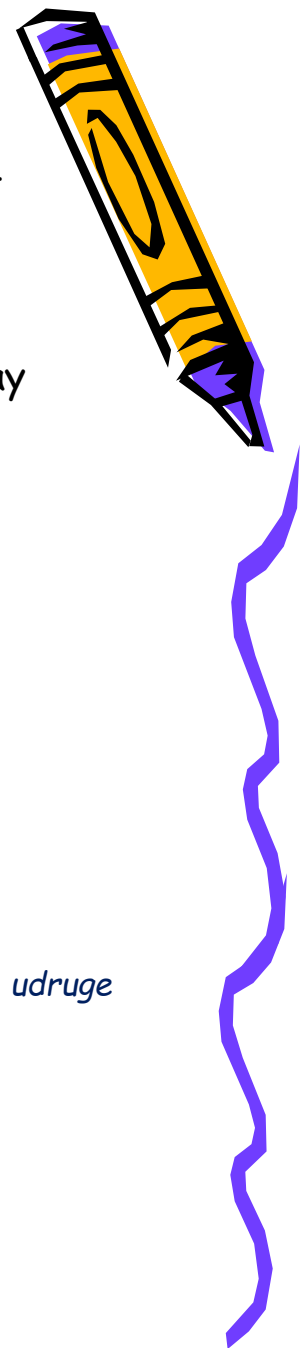


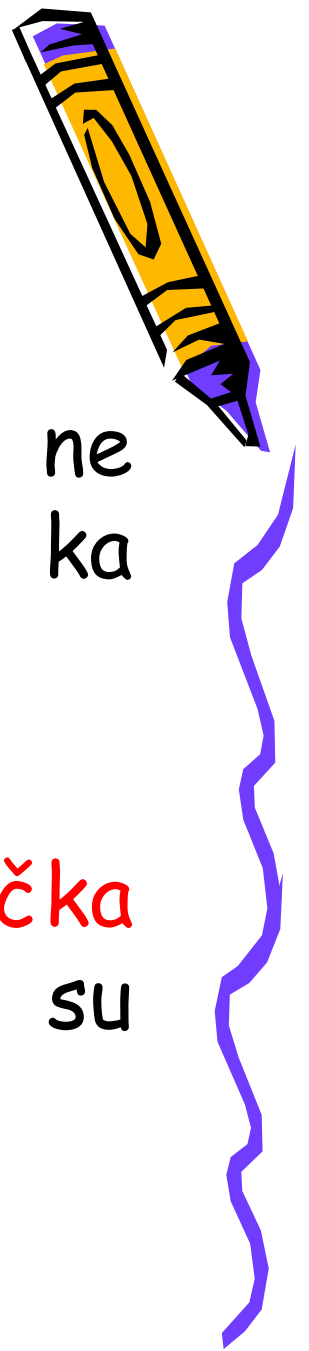
- **ZNANSTVENICI,
ISTRAŽIVAČI,**
Albert Einstein
Thomas Edison
Alexander Graham Bell
Isaac Newton
Michael Faraday
- **POLITIČARI,
VOJSKOVOĐE**
George Patton
Winston Churchill
Woodrow Wilson
švedski kralj Karl
Gustav XVI.
i princeza Victoria
John F. Kennedy
- **LIKOVNI UMJETNICI**
Leonardo da Vinci
Pablo Picasso
Walt Disney
Robert Rauschenberg
Auguste Rodin
Richard Rogers
Rennie

- **SPORTAŠI**
Greg Louganis
Jackie Stewart
Johnny Herbert
Bruce Jenner
Adie Allen
Duncan Goodhew
Paul Merson
Magic Johnson
Muhammad Ali
- **GLUMCI**
Cher
Marlon Brando
Tom Cruise
Whoopi Goldberg
Susan Hampshire
Anthony Hopkins
Bob Hoskins
Sarah Miles
Oliver Reed
Harrison Ford
Liv Tyler

- **PISCI**
Agatha Christie
Gustave Flaubert
W.B. Yeats
Hans Christian
Anderson
Ernest Hemingway
Lewis Carrol
Mark Twain
- **GLAZBENICI**
Noel Gallagher
Scott - '5ive
Harry Belafonte
Enrico Caruso
Nigel Kennedy
John Lennon

❖ *Sa stranice Hrvatske udruge
za disleksiju*





- SPECIFIČNE TEŠKOĆE UČENJA ne smiju biti barijera na putu ka uspjehu.
- Identifikacija, uvažavanje, metodička prilagodba, poticaj - glavne su pretpostavke za uspjeh u školi.



Povijesni osvrt proučavanja teškoća u učenju



Znanstveno proučavanje teškoća u čitanju i pisanju kod djece počelo je krajem 19. stoljeća.

Prije toga u literaturi je bilo prošireno mišljenje da su teškoće u čitanju i pisanju jedan od indikatora zaostajanja u mentalnom razvoju.

Engleski liječnik Morgan je 1896. (prema Posokhova, 2000) opisao slučaj četverogodišnjeg dječaka koji je imao ogromne teškoće u čitanju i pisanju, ali se dobro snalazio u matematici i općenito je bio bisto dijete.

Pokazalo se da u većine djece s poremećajem u čitanju i pisanju postoji niz popratnih teškoća. Npr. djeca nisu mogla imenovati mjesece u redosljed, dane u tjednu, abecedu. Istodobno je započelo i razlikovanje lakših i težih teškoća poput ALEKSIJE (potpuna nemogućnost čitanja) i DISLEKSIJE, te AGRIFIJE (potpuna nemogućnost pisanja) i DISGRIFIJE. Danas postoje brojne teorije o tome što je disleksija i disgrafija i što ih izaziva.



Ovaj termin ne uključuje učenike čiji su problemi u učenju posljedica poremećaja vida, sluha, motorike, sniženih intelektualnih sposobnosti, emotivnih smetnji ili odgojno obrazovne zapaštenosti.

Učenici s teškoćama učenja su djeca urednog razvoja, koja pri učenju imaju znatno veće probleme nego većina učenika njihove dobi. Indikatori ovih teškoća mogu biti uobičajeni, ali i specifični za svakog učenika.



TEŠKOĆA ČITANJA (DISLEKSIJA)

Disleksija je teškoća čitanja koja se najčešće manifestira sporim, netočnim čitanjem i slovkanjem.

Dijete zamjenjuje slova koja slično zvuče ili slično izgledaju (d - b, b - p, i - l, d - b, š - ž, s - z, m - n, u - n), te ispušta slogove i dijelove riječi. Usmjerenost na tehniku čitanja odražava se na uspješnost razumijevanja pročitanoog teksta.

Disleksija predstavlja specifični poremećaj govorne funkcije konstitucionalnog podrijetla s tipičnom teškoćom dekodiranja riječi.

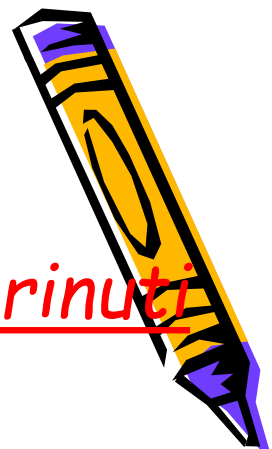
Disleksiju treba razlikovati od uobičajenih teškoća koje djeca početkom školovanja imaju u čitanju i pisanju.



Riječ disleksija nastala je iz grčke riječi «dys» (što znači slab, loš, neprimjeren) i riječi «lexsis» (jezik, riječi). Teškoće u dekodiranju pojedinih riječi su neočekivane s obzirom na dob i ostale kognitivne i akademske sposobnosti.



- *Nasilje u obitelji u našoj zemlji dobiva zabrinjavajuće razmjere.*
- *Nasilje u obitelji u našoj zemlji je za zabrinuti se.*
- *Je li riječ o stvarnom porastu nasilja u obitelji ili ga sad žrtve češće prijavljuju teško je reći bez ozbiljnih analiza.*
- *Je li riječ o staro rastu naselja u našoj zemlji dobiva zabrinjavajuće razumije. Žrtve češće prijavljuju teško je reći bez ozbiljno analize.*



- No, činjenica je da ono ugrožava sve članove obitelji, bez obzira na to jesu li žrtve ili samo promatrači.

- No, činjenica je ----- sve članke obitelji, bez obzira ---- jesu li žrtve ---- promatrači.

- Katkad su za dijete posljedice jednake, ako je česti svjedok nasilje oca nad majkom - kao da je sam žrtva nasilja.

- Kada se za dijete poslije ---- jednako ako se česti svjedok nasilja oca i majke - kao ----- --- svjedok nasilja oca i majke.

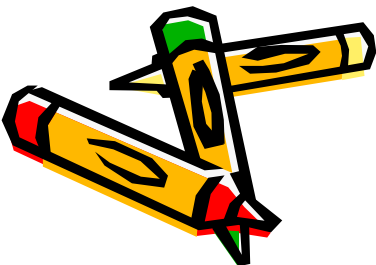


- Stoga je važno da žrtve prijavljuju nasilje u obitelji, kako bi poštedjele i sebe i ostale članove obitelji.

- Stoga je važno da žrtve prijavljuju nasilje - obitelji kada di štedjeli i sebi i ostalim članove --.

- Međutim, praksa pokazuje da se relativno mali broj žena odlučuje prijaviti svog partnera nasilnika.

- Međutim praksa pokazuje da je relativno mali broj žena odluči --- javiti praska, ne, partnera nasilnika...





Učenik opisuje svoj doživljaj tijekom čitanja. (učenik 3. razreda)

Volim čitati ali neznam dobro čitati no nemam
više vremena da se mogu usrijediti naučiti čitati.



UZROCI DISLEKSIJE:

Čudina-Obradović (2000) smatra da je glavni uzrok teškoća učenja čitanja **nesposobnost dešifriranja riječi, dok je uzrok toj nesposobnosti teškoća glasovne raščlambe i sinteze riječi, odnosno deficit glasovne osjetljivosti.**

Davis (2001) naglašava da su indikatori disleksije u osnovi pokazatelji **prostorne dezorijentacije u području vida, sluha, ravnoteže, pokreta i vremena, što za posljedicu ima iskrivljenu percepciju.** Kod takvih učenika uočeni su izraziti problemi u prostornoj orijentaciji pa su stoga razvijeni različiti oblici kinestetske rehabilitacije.





Smatra se, pojednostavljeno rečeno, da je uzrok disleksije **disfunkcija moždanih hemisfera u integriranju različitih vještina i sposobnosti (jezičnih, vidnih, slušnih, motoričkih) koje su angažirane u procesima čitanja i pisanja.** Kod djece s disleksijom nalazimo nedovoljnu ovladanost jezikom, poteškoće u fonološkoj svjesnosti i brzini procesiranja informacija, loše radno pamćenje i pamćenje općenito, poteškoće u sekvencioniranju, auditivnoj i vizualnoj percepciji i motoričkim vještinama.

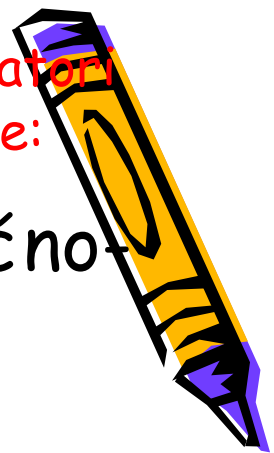
Primijećeno je da se često javlja u pojedinim obiteljima te se smatra **nasljednom, ne kao bolest nego kao stanje.** Zbog toga su važni podaci o obiteljskoj anamnezi i eventualnom postojanju disleksije kod drugih članova obitelji.



Iako disleksiju prvenstveno povezujemo s teškoćama u čitanju, ona je zapravo puno šire i kompleksnije stanje koje djeluje i na ostala područja djetetova života (teškoće u prostornoj orijentaciji, praćenju uputa, orijentaciji u vremenu, prisjećanju riječi), a može stvoriti osjećaj opće dezorganiziranosti i dezorijentiranosti (Posokhova, 2007).



Poremećaj se ne postavlja prije drugog razreda, ali neki indikatori još u predškolskoj dobi mogu ukazivati na pojavu disleksije:



- kasno progovaranje i usporen jezično-govorni razvoj,
- siromašan rječnik,
- dugo zadržavanje pogrešaka u izgovoru glasova,
- teškoće u izražavanju misli i ideja,
- teškoće u traženju pravih riječi (umjesto imenovanja učenik opisuje predmet - npr. umjesto "olovka" reći će "ono za pisanje"),
- nespretnost u krupnoj i finoj motorici (posrće, ozljeđuje se češće nego druga djeca),



- teškoće u prisjećanju na mjesta događaje,
- miješanje riječi koje slično zvuče (sjeme - Sljeme, dotovo - gotovo, svi - sni, snijeg - smijeh, pegla - tegla...),
- prisutnost agramatizama u govoru ("tri jabuka", "plavi hlače", obučela, cipeli),
- teškoće u učenju pjesmica, brojalica - poteškoće u pamćenju općenito,
- nerazvijenost fonološke svjesnosti (ne prepoznaje rimu, ne može podijeliti riječi na slogove, spojiti slogove u smislene riječi, ne prepoznaje prvi glas u riječima...),





- nezrelost grafomotorike,
- nesigurnost u prostornim odnosima (neosviještenost vlastitog tijela u odnosu na prostor, nerazumijevanje i nekorištenje prijedloga za označavanje prostora, npr. ispred - iza, pored, do, lijevo - desno...),
- nesigurnost u vremenskim odnosima (ne razumije i ne koristi riječi prije, poslije, jučer, danas, sutra...),
- nemogućnost zadržavanja pažnje, hiperaktivnost, impulzivnost,
- nemotiviranost i nedostatak interesa za crtanje, pisanje i čitanje.



Početak školovanja uočavaju se veće teškoće:

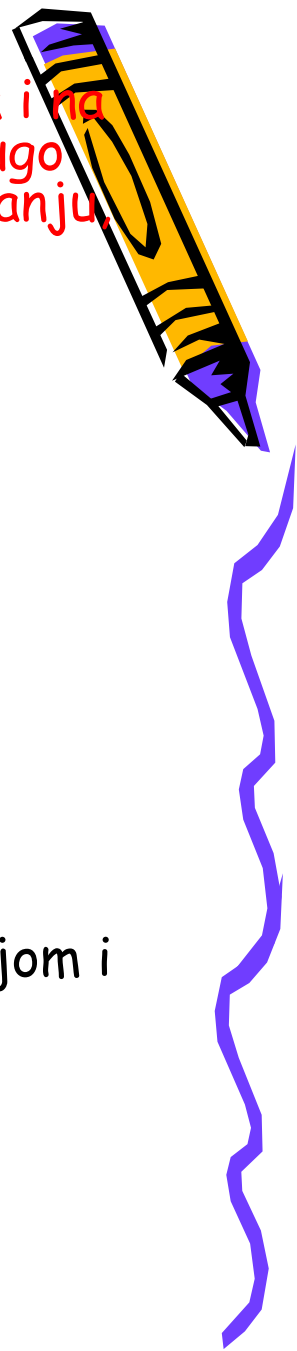


- na stupnju ovladavanja vezama glas-slovo,
- na stupnju ovladavanja grafičkom simbolizacijom glasova-slovima,
- na stupnju ovladavanjem slogovnim čitanjem,
- poremećena glasovno-slogovna struktura riječi,
- tehnički ispravno čitanje riječi ili rečenice, ali nedovoljno razumijevanje smisla pročitano.



Teškoće u čitanju odnose se na brzinu i preciznost čitanja i na razinu razumijevanja pročitano. Djeca s disleksijom dugo slovkaju, zadržavaju naviku tihog izgovora riječi pri čitanju, ne čitaju tečno. Karakteristično je:

- nepoznavanje slova (velika-mala, pisana-tiskana),
- preskakanje slova u riječi,
- miješanje slova,
- preskakanje malih riječi,
- zamjena vokala drugim vokalima,
- zamjena slova po obliku (b,d) i zvučnosti (b-p),
- inverzije slova ili slogova,
- neadekvatna brzina čitanja,
- nedovoljno razumijevanje pročitano teksta,
- poremećaj zadržavanja reda pri čitanju,
- poremećaj logičkog čitanja s neodgovarajućom intonacijom i naglašavanjem,
- dugo slovkanje.

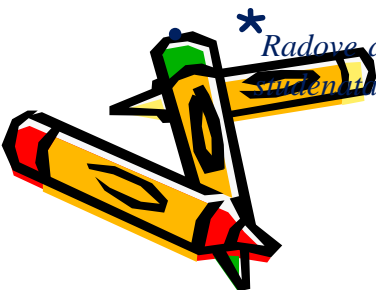


TEŠKOĆA PISANJA (DISGRAFIJA) *



- Disgrafija je stabilna nesposobnost ovladavanja vještinom pisanja koja se ispoljava u mnogobrojnim trajnim i tipičnim pogreškama, pri čemu pogreške nisu povezane s nepoznavanjem pravopisa i trajno su prisutne, bez obzira na dovoljan stupanj intelektualnog i govornog razvoja.
- Disgrafija se, kao poremećaj usvajanja vještine pisanja, manifestira u nepravilnom držanju olovke, nepoštivanju crtovlja, nečitkom rukopisu, ispuštanju slova i slogova te zamjeni slova.

* Radove djece ustupili su nam učitelji i logopedi osnovnih škola, a neki od njih su preuzeti iz diplomskih radova savjetnici. Sve analize disgrafije napravili su školski logopedi.



Disgrafični učenici redovito imaju teškoće s prisjećanjem kako se pišu pojedina slova,



- izostavljaju slova i slogove,
- preskaču riječi,
- čine čestu inverziju slova u prostoru,
- slova pišu zrcalno,
- teško sastavljaju pisani tekst i slabo organiziraju rečenice na stranici bilježnice,
- ne mogu analizirati rečenice na riječi i riječi na slova,
- imaju karakterističan nečitak rukopis
vrlo teško riječi pišu u redovima.





S obzirom da se disgrafija najčešće javlja u **kombinaciju s disleksijom**, uspjeh disgrafičnih učenika u pisanju, a time i u čitanju niži je od očekivanoga s obzirom na kronološku i mentalnu dob. Općenito, radi se o zaostajanju u vještini pisanja na godinu i pol do dvije godine (do dva školska razreda) do razine usvajanja ostalih školskih predmeta i vještina.





Pogreške same po sebi ne moraju biti specifične, odnosno čini ih većina djece u nižim razredima.

Specifičnost je u tome da su disgrafične pogreške ustrajne i brojne. U velikom broju slučajeva disleksija i disgrafija su u djeteta prisutne istodobno. Ipak mogući su slučajevi «čiste disleksije», kada pisanje nije oštećeno i mnogo češći slučajevi «čiste disgrafije».



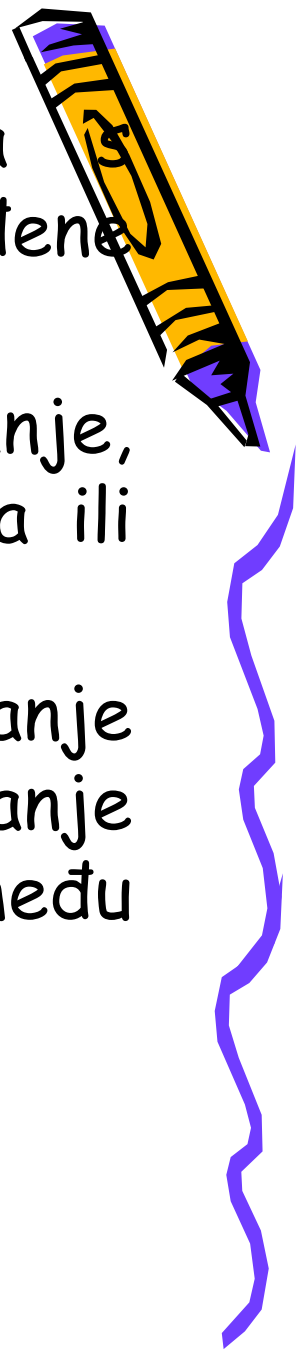
UZROCI DISGRAFIJE

Prema uzrocima imamo:

- nasljednu disgrafiju,
- teškoće u pisanju uzrokovane djelovanjem vanjskim nepovoljnih čimbenika na dijete u razvoju, te
- kombinirani oblik (najčešći uzrok disgrafije - kombinacija predispozicija s djelovanjem dva do tri vanjska nepovoljna čimbenika).

Najčešće će to ustanoviti tim stručnjaka koji uključuje psihologa, logopeda, liječnika, pedagoga, socijalnog radnika, te učitelja. Poznavanje mogućih uzroka teškoća pomoći će učitelju da svoj odnos i nastavne metode prilagodi u smislu grupnog, dodatnog ili individualnog rada, a što je najvažnije da vrijeme zatraži stručnu pomoć.



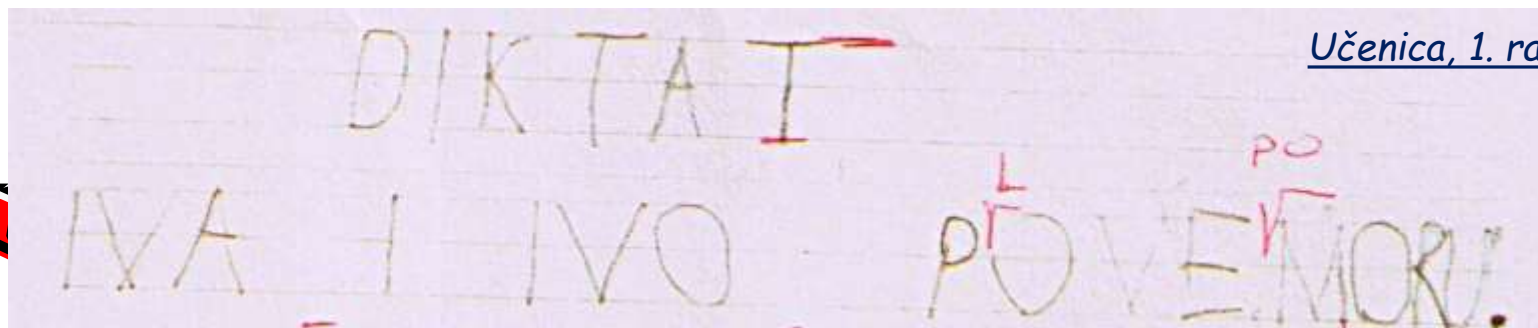
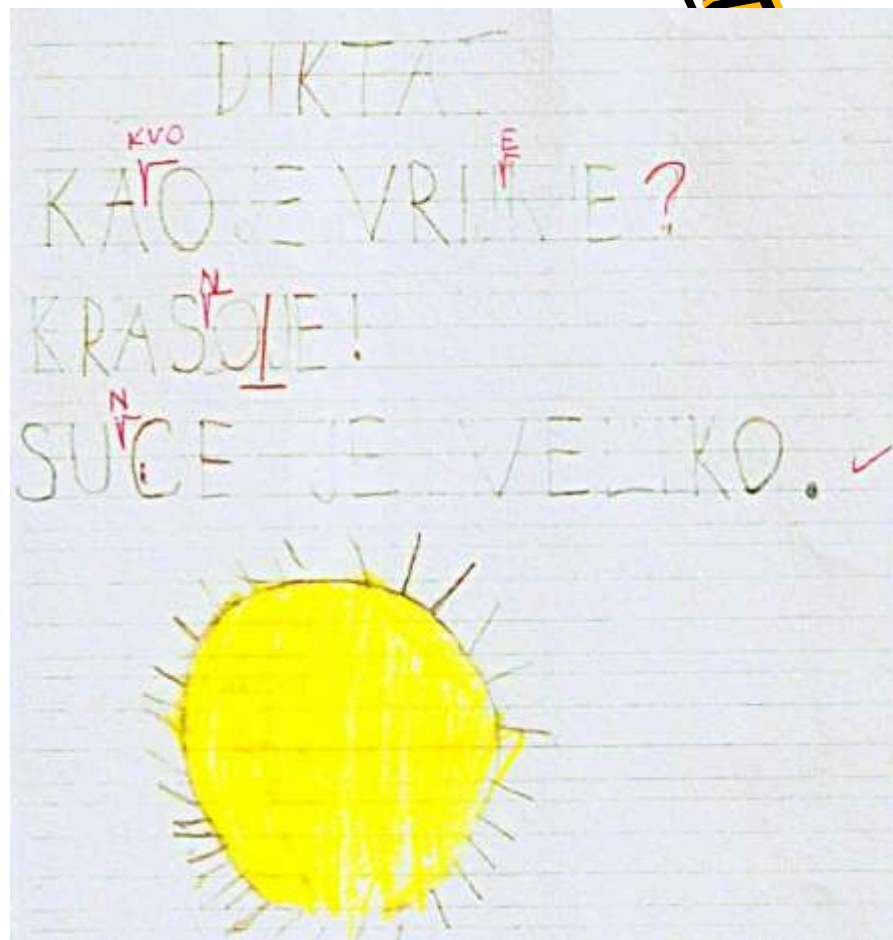


Kada učitelj promatra rad djeteta s disgrafijom, primijetit će da se određene pogreške javljaju.

- **na razini slova i slogova** (izostavljanje, premještanje, dodavanje suvišnih slova ili slogova, zamjene i miješanja),
- **na razini riječi** (rastavljeno pisanje dijelova iste riječi, sastavljeno pisanje nekoliko riječi, remećenje granica između riječi),
- **na razini rečenice**

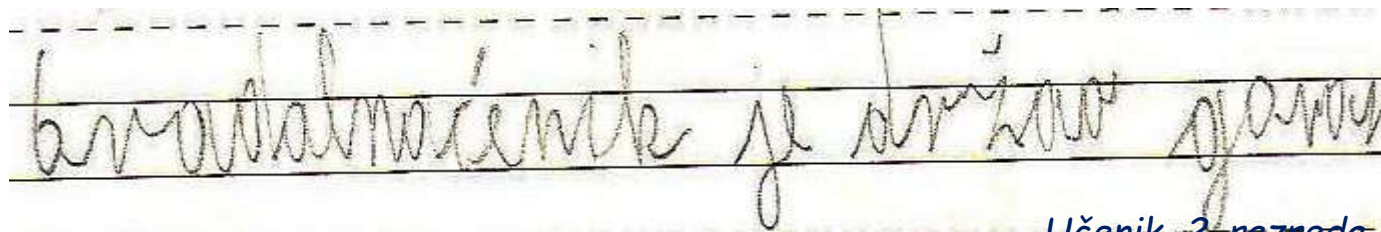


Na razini slova i sloga
Izostavljanje ukazuje da
učenik ne uočava sve
glasovne komponente u
sastavu riječi.



Učenica, 1. razreda, diktat

Premještanje je manifestacija teškoće uočavanja redoslijeda glasova u riječi uz nedovoljnu razvijenost pažnje i samokontrole.



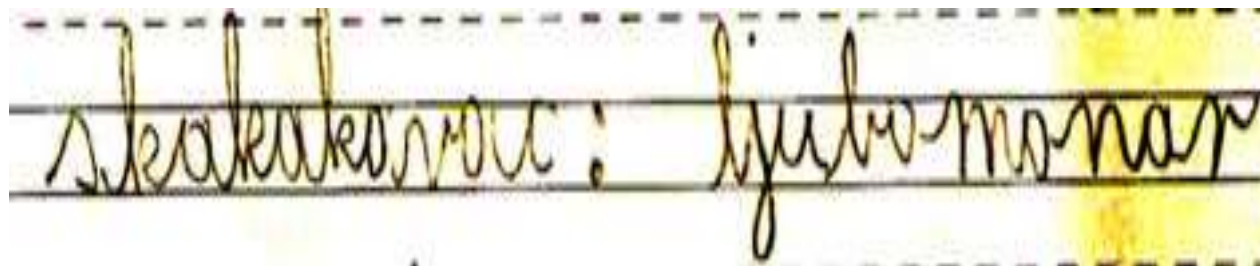
brovkalmaćenik je država glasov

Učenik, 2. razreda, slobodan tekst



MORU^E JE PALVO²¹.

Učenica, 1. razreda, diktat



skakakovic: ljubomoran

Učenik, 2. razreda, slobodan tekst



Dodavanje suvišnih slogova se događa kod neispravnog unutarnjeg izgovaranja riječi tijekom pisanja.



Učenica, 3. razreda, slobodan tekst



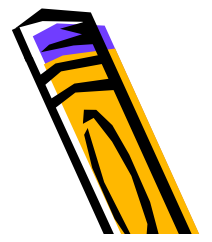
Na razini riječi



KAD A NEKI BROJ PODJELIMO S 2
DOBIT ĆEMO NJEGOVU POLOVINE

Učenik, 2. razreda





Znaš li gdje je to² isto mjesto
nasuprot Zadru.

Često se zove Koleralgom.

Učenik, 3. razreda



Na razini rečenice



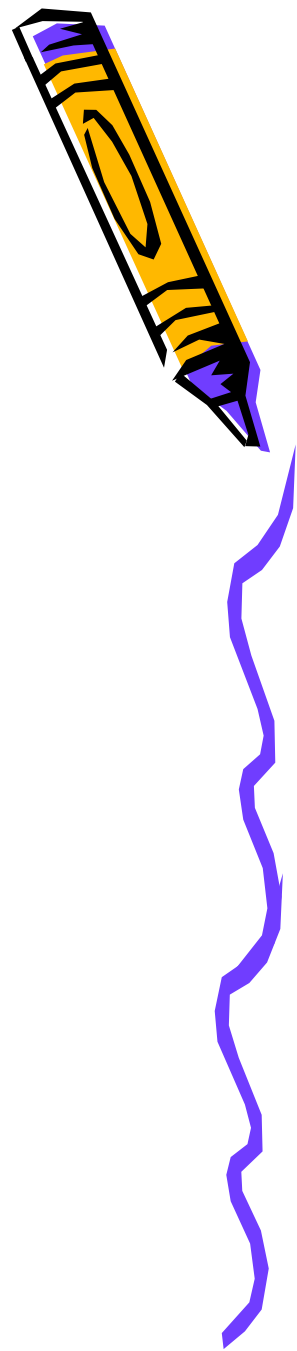
Domaći rad

Da moja kćerka razgovara s učiteljicom, prvo mi joj rekla da sam iz 4. razreda, onda da sjedim s mojim prijateljem Karlom. Znam da mi joj rekla da kako puno piše, ali mi oprostite. Rekla mi je da sam 3. razred prošao četiri i pet godina da sam dobar plemić. Rekla mi je da oči se to dogodilo.

Petka 11. rujna 2009



TIPOVI DISGRAFIJE



- Vizualna (optička) disgrafija
- Auditivna (fonološka) disgrafija
- Jezična disgrafija
- Grafomotorička disgrafija





Vizualna (optička) disgrafija:

- Nastaje na osnovi izmijenjene vizualne percepcije, diskriminacije i memorije i poremećene prostorne orijentacije.
- Djeca s ovim oblikom disgrafije imaju uglavnom dobro razvijen jezik. Teško se snalaze jedino u verbaliziranju prostorno-vremenskih odnosa, odnosno u upotrebljavanju riječi koje imaju prostorno i vremensko značenje.
- Gotovo nikad u govoru ne upotrebljavaju prijedloge ispred, iza, iznad, između, a imaju loše predodžbe o tome što točno označavaju pridjevi tanak, debeo, uzak, širok, kratak, dugačak, visok, nizak i sl.



Kada se u djetetovoj svijesti nisu jasno definirali prostorni odnosi gore-dolje, lijevo-desno, dijete često ne uočava razliku o položaju svakog slova ili prisutnost nekog dodatnog elementa kojim se pojedina slova razlikuju.



Najčešće pogreške:

- zamjene grafički sličnih slova ili znakova (m-n, u-n, d-b, b-p),
- pogrešno i neprecizno oblikovanje slova,
- teškoće u zapamćivanju oblika slova,
- izokretanje slova - zrcalno pisanje,
- poremećena prostorna orijentacija.





Auditivna (fonološka) disgrafija:

- Nastaje na temelju nedovoljno razvijenog fonemskog sluha. Nema izgrađenih jasnih predstava o glasovima, niti dobre auditivne memorije.
- Najčešće pogreške su: zamjene fonemski sličnih slova (d-t, z-s, g-k, a-o, l-lj, lj-nj,.....), djelomično, nedovršeno pisanje riječi i rečenica, spojeno pisanje riječi, pisanje bez interpunkcijskih znakova. Ove pogreške posebno dolaze do izražaja kod pisanja diktata i samostalnog pismenog izražavanja.



Jezična disgrafija:

U osnovi je slabiji razvoj govora i slabiji jezični razvoj:

- siromašan rječnik i fond stečenih pojmova,
- disgramatičnost i narušena sintaksa,
- slaba uporaba pravopisnih pravila.

Struktura unutarnjeg govora djeteta prenosi se na pisanje, jezične strukture nisu dovoljno sazrele, oblikovale se i učvrstile.

Najviše dolazi do izražaja kod samostalnog pismenog izražavanja.





- Disgrafija jezične analize i sinteze - najčešći oblik disgrafije. Djetetu je teško rastavljati tekst na rečenice, rečenice na riječi, riječi na morfeme (primjer: pas tele boja umjesto pastelna boja)
- Disgramatična disgrafija - uglavnom se manifestira na razini rečenice. Promjena riječi prema kategorijama broja, roda, padeža i vremena zahtijeva usvajanje složenog sustava kodiranja (npr. velika žuti cvijet, umjesto veliki žuti cvijet)



Grafomotorička disgrafija:



- Teškoće proizlaze iz nedovoljno razvijenih i koordiniranih grafomotornih pokreta ruke, dovodi se u pitanje rukopis kao takav, a ne sadržajna i pravopisna strana pisanja.
- Djeca ne mogu automatizirati tzv. motoričku formulu slova, tj. poteze pisanja.
- Dopisuje dijelove slova, dodaju suvišne elemente, zamjenjuju motorički slična slova, pišu sporo, brzo se umaraju.





Kod grafomotoričke disgrafije često se uočavaju:

- nervoza, grčevi, isprekidani, nefluentni pokreti,
- rukopis varira nagibom i veličinom slova,
- rukopis je vrlo neuredan i nedovoljno čitak,
- motorna diskoordinacija ruke tijekom pisanja ima različite pojavne oblike, što mnogi učitelji pripisuju nedovoljnoj angažiranosti i neurednosti djeteta.

Ove teškoće dolaze do izražaja u svim oblicima pisanja.



Školstvo mi
pomaga pri učenju
da vidim svet in svet
tudi to me to
in on svet
mi pomaga
da vidim svet
in on



Učenik, 3. razreda, slobodan tekst

State
 from...
 at...
 of...
 the...
 in...
 on...
 under...
 over...
 through...
 across...
 against...
 between...
 among...
 from...
 to...
 towards...
 away...
 up...
 down...
 out...
 in...
 into...
 out of...
 from...
 to...
 towards...
 away...
 up...
 down...
 out...
 in...
 into...
 out of...



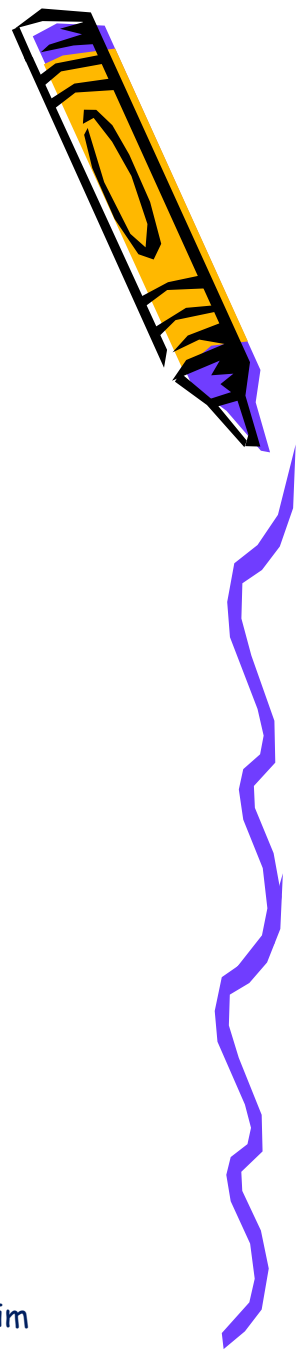
Učenik, 3. razreda, slobodan tekst

Najčešće pogreške u pismenim radovima učenika s disgrafijom:

- nepoznavanje grafema (slova),
- inverzija slova,
- pisanje zdesna ulijevo (zrcalno),
- izostavljanje slova i slogova,
- preskakanje riječi,
- nemogućnost analize rečenice na riječi i riječi na slova,
- nemogućnost držanja reda,
- ružan i nečitak rukopis,
- nepoznavanje ispravnosti slova i pisanja,
- javljanje navedenih značajni nakon 1. razreda.



ANALIZA PISMENIH RADOVA UČENIKA*



Primjer 1. Motorički oblik disgrafije

R
Hinomun?

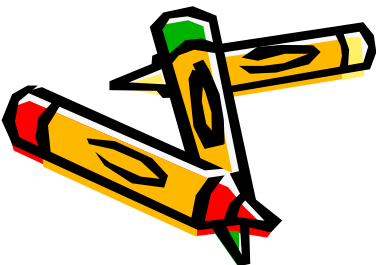
Trvski snijese davo r isk na
obala rijeke. rca. rila. Uijel
mu se pridruze voda i
rabcim. Rabun nalozi vatru,
voda priprami nostilj i voda,
z sjedno ovisaju.



* Analize učeničkih radova u ovom dijelu preuzete iz priručnika (Zrilić, Djeca s posebnim potrebama u vrtiću i nižim razredima osnovne škole)

Pismeni rad učenika 3. razreda. Pisanje diktiranog teksta. Učenik je vrlo dobar i odličan iz svih predmeta osim hrvatskog jezika. Uočeno mucanje i utvrđena disleksija.

Pokazuje slabije rezultate pamćenja (kratkoročnog). Kod učenika je prisutan poremećaj izgovora (dislalija), nastao uslijed opće nezrelosti govornog sustava. Zbog nedovoljno razvijene veze između slušnog i motoričkog dijela govornog sustava dijete ne čuje vlastiti poremećeni izgovor, a u pisanju se oslanja na pogrešno izgovaranje. Opće teškoće izgovora, nerijetko vode poremećaju slogovne strukture riječi, što se u pisanju manifestira u pogreškama izostavljanja i premještanja slova.



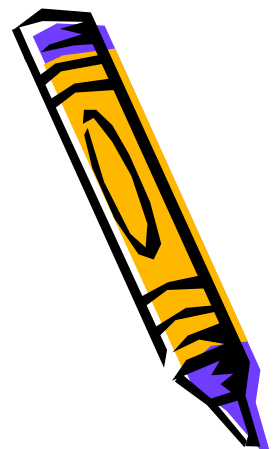
- Najveći je problem nesposobnost čitkog pisanja rukom.
- Ne uspijeva stići zapisati diktirani zadatak, piše s brojnim greškama u obliku izostavljanja i miješanja slova.
- Učestala miješanja slova prema načinu njihova pisanja nisu rezultat poremećaja vizualno-prostorne percepcije.

(Djeca ove skupine teško usvajaju grafičku sliku slova i miješaju slična slova i njihove elemente. U djeteta nije formirana kinetička i dinamička strana pokreta, poremećen je tzv. praksis prstiju. Dijete se ne može osloniti na mišićni osjet finih pokreta jer on nije formiran.)

Stoga je kod ovog učenika uočen i nedostatak **fine motorike kod crtanja**. Tehnička razina crtanja je na razini 1. razreda. Dijete piše uz veliki napor i ukočeno. Pisanje je usporeno i brzo se umara. Rukopis je neravan, nestabilan, slova su različite veličine i naklona. Učenik je uključen u redoviti školski program.



Primjer 2. Kombinacija fonološke i optičke disgrafije



Timoteje Dusa. 11.03.04.
Kosa je bila više
više a Dada četa.
sad je pala noć,
suzer je Dam Doi.
Kupi lam 2 zeluk
11 zelni lamani više.

DAO KRUŠNE MRVICE
snijeda 16 sati
Timoteje stalla 31.3.04.
je hladi. || (4)
Listeje na zemlju. || (3)
slon je u kusu. || (2)
KOD KUĆE ISPRAVI I NAPIŠI TOČNO!
Čitajte lište: C2 34/40 (ali opor)



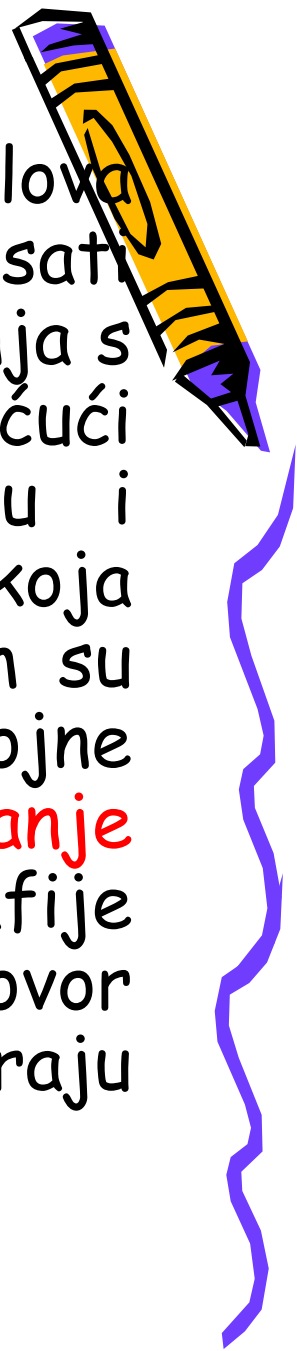


Učenica 2. razreda. Uz disleksiju kod učenice je prisutna velika napetost, hiperaktivnost, tikovi, smetnje pažnje. Neurološkim pregledom (EEG) kod učenice su uočene organske smetnje.

Učenica pohađa nastavu prema prilagođenom programu. Inteligencija je prosječna. Ima teškoće kratkoročnog pamćenja. Dominantna strana tijela nije definirana. Ne može pokazati gdje je lijeva, a gdje desna strana tijela.

Djeca se teško snalaze u verbalizaciji prostorno-vremenskih odnosa, tj. upotrebljavanju riječi koje imaju prostorno i vremensko značenje. Gotovo nikad u govoru ne upotrebljavaju prijedloge **ispred, iza, iznad, između**. Vodeći mehanizam kod optičke disgrafije je nedovoljno razvijena vizualno-prostorna percepcija, analiza i sinteza optičko prostorne informacije. U pisanju se neformiranost vizualno-prostorne percepcije i orijentacije manifestira u miješanju i deformiranju grafema. Dijete ne može usvojiti grafički oblik (optičku sliku) pojedinih slova.





U različitim trenucima dijete percipira slova drukčije. Jedan put može ispravno napisati slovo, drugi put ne (čak i kod prepisivanja s gotovog teksta), piše neispravno okrećući slova na različiti način u prostoru i deformirajući njihove elemente. Slova koja miješaju djeca s optičkom disgrafijom su d-b, u-n, b-p, a-e. Trajne i mnogobrojne optičke greške uključuju i **zrcalno pisanje** slova. U djece s ovim oblikom disgrafije (fonološka disgrafija) usmeni je govor uredno razvijen. Djeca ispravno izgovaraju sve glasove.



ŠKOLSKI RAD

MAFDO SE PRERANO PROBUDIO

VRSTA TEKSTA: PIJESMICA

PIJESMICA IMA 5 DIFLOVA - SKITICA

GOVORI O MEDI KOJI SE

PRERANO PROBUDIO

Blank lined area for writing.

ŠKOLSKI RAD

MAFDO SE PRERANO PROBUDIO

VRSTA TEKSTA: PIJESMICA

PIJESMICA IMA 5 DIFLOVA - SKITICA

GOVORI O MEDI KOJI SE

PRERANO

Učenik, 2. razreda, primjer zrcalnog pisanja
(na desnoj strani, a lijevo je za usporedbu tekst učenika bez disgrafije)

Fonemski sluh nije dovoljno razvijen, ali je obično na takvom stupnju razvoja koji omogućuje ispravan izgovor.

No, ispravno pisanje zahtijeva puno suptilnije i svjesnije slušno razlikovanje nego usmeni govor. Znači kod djece slušno razlikovanje nije na onolikom visokom stupnju razvoja koliko je to potrebno za pisanje.

U pisanju se teškoće manifestiraju u miješanju slova. Učitelj prepoznaje djecu s disgrafijom ove skupine prema njegovim pismenim radovima koji obiluju stabilnim pogreškama neispravnog odabira slova (radi se o miješanju akustički bliskih suglasnika): b-p, d-t, s-z, c-z, š-s i dr. vještina pisanja u te djece nije dovoljno automatizirana. Sve to ukazuje na djetetovu nezrelost samokontrole i pažnje.



Primjer 3. Kombinacija optičke i motoričke disgrafije



Jednog dana išao sam sa prijateljima u četiri
kolekt smo Sr. Dorota, Sr. Knjevan, Sr. Maris, Sr.
Ljilja. Proširio broj. Tri tri curava, Tri pet curava.
Videli smo puno trgovina. Ondak smo gledali
predstavu. Legu. Fle. pisa. Ljilja na bračjicu.
Kada smo došli kući. Nismo mogli
prikat što smo videli.



Učenik 3. razreda, vrlo dobar, u svim predmetima jednako dobar, pisanje i čitanje loše. Kod učenika je prisutan sindrom disleksije, poremećaj pažnje i pamćenja. Pogreške u čitanju su mnogobrojne i stalno prisutne. Optički oblik disgrafije je povezan s nedovoljnom razvijenošću vizualno-prostorne percepcije, analize, i sinteze vizualno-prostornih podataka i prostornog razlikovanja. Usmeni govor je dobro razvijen. Problem se jedino može primjetiti u verbaliziranju prostorno vremenskih odnosa. U pisanju se to manifestira u miješanju i deformiranju slova. U pismenom prepričavanju pročitano g teksta učenika, vidimo nekoliko pogrešaka: n-m, i-e, a-o. Stoga je uočena prisutnost kombiniranog oblika disgrafije, optičke i motoričke. Poteškoće se primjećuju u prijevodu fonema u grafem (optička disgrafija) i sporom formiranju stabilne motoričke formule slova (motorička disgrafija).





Kod djeteta nije dovoljno formirana kinetička i dinamička strana pokreta, poremećen je tzv. praksis prstiju. Dijete se ne može dovoljno osloniti na motorni osjet finih pokreta jer on nije formiran. U finim pokretima (crtanju) opažamo posebnu inertnost prijelaza s jednog pokreta na drugi.

Učestalost miješanja slova kod motoričkog oblika u pismenim radovima djece: o-a, n-m, d-g, b-l, h-k, u-v i itd. Osim miješanja slova, izostavljanja i pisanja slova zajedno, dijete piše uz veliki napor, što rezultira lošim rukopisom.

Iako je u 3. razredu zahtjev za brzinom pisanja veći, učenik ga ne može slijediti. Budući da se u djeteta ne ostvaruje automatizacija grafomotoričkih poteza, ubrzavanje tempa pisanja naglo pogoršava kvalitetu rukopisa i povećava broj pogrešaka. Gubi se razlika među slovima, dijete ne dopisuje pojedine elemente ili pak ispisuje suvišne. Učenik ima individualizirani pristup u nastavi.



Primjer 4. Motorička disgrafija



Majmun Eđi je razobragon jer
je dobio puno banana od
Georgije. Georgije je dala
majmunu puno banana jer je
majmun bio gladan.



Učenik 3. razreda, pismeno prepričavanje pročitano­g teksta. Uočeno je nekoliko pogrešaka u radu; izostavljanje-supstitucija (a-o). Motorički oblik disgrafije u pismenim radovima manifestira se na razini slova i slogova. Zbog nedovoljno razvijenog kinetičkog (motornog) analizatora pogreške se manifestiraju u trajnim i brojnim miješanjima slova prema bliskosti, njihovu načinu pisanja, i u nestabilnom, nečitkom rukopisu. Kod kuće ili tijekom prepisivanja zadatka učenik pokušava pisati polako, ali ga to iscrpljuje i zamara.



Primjer 5. Kombinacija motoričke i fonološke disgrafije



Jerem je naj^{lj}više godišnje doba u listopadnoj ^{šumari} šumari.
Lisn^aje lišća slična je ^{at} kapota, a selene boje postaje ^{meno-} rumo-zlatne
brkaj (raj) ^m šume čujete - šumot potoka.
Lisn^mje kao da ^{nestropljivo} lijesi u dolini. smrzavanja.
Ba se dolaska šume i carje smrzavanja.

Jerem

11.9.2007.





Učenik 4. razreda. Kod djeteta je utvrđena dislalija i blaži oblik disleksije. Učenik je progovorio iza 5 godine (što je podloga fonološkom obliku). Fonološki oblik disgrafije je povezan s poremećajem usmenog jezika.

Najnepovoljniji poremećaji govora su oni koji sprečavaju razvoj jasnih i diferenciranih glasova (fonemskih) predodžbi, dezorganiziraju fonemsku percepciju i otežavaju ovladavanje glasovnom analizom. Već na ranom stupnju govornog razvoja nastaje ustrajan poremećaj izgovora na koji se nadovezuje tzv. artikulacijsko-akustička disgrafija.

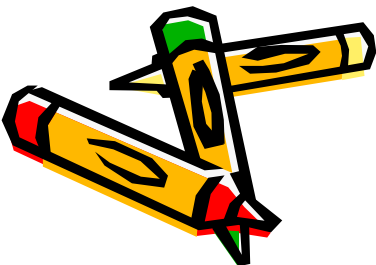


Primjer 6. Motorički oblik disgrafije



ZAGORJETA
Na ^{grani} g n e ^{me} n e ^a v i t r a s i m a i n a
Mene s i a k a k i s a j i n a ^{ina}
Na ^{starost} v o s t e č e š t e l j u t i n a ^m
z h o g y n j e l e n e m i p r a v a n a m u p r o t i m .

L I S T





Učenik 3. razreda. U pismenim radovima motorička disgrafija se manifestira na razini slova i slogova, s trajnim i brojnim miješanjima slova prema bliskosti i načinu pisanju i nečitkom rukopisu.

Utvrđena je disleksija, zbog čega učenik ima individualizaciju pristup u nastavi.

Kod učenika nije potpuno dovršena lateralizacija, nije se odredila dominantna uloga jedne od moždanih hemisfera.



Primjer 7. Motorički oblik disgrafije

jesen

10. 9. 2007.

jesen je najljepše godišnje doba
u listopadnoj šumi. "117"
ŠUŠTANJE LIŠĆA SLIČNO
JE ŠARATU, A ZELENE
BOJE POSTAJU RUMENO-
ZLATNE. POKRAJ ŠUM.

ČUJE SE ŽUBOR BISTROG
POTOKA.





- Učenik 3. razreda. Primjer pismenog rada (diktat) učenika sa tipičnom motoričkom disgrafijom. Kod učenika je utvrđen ADHD.
- Učenik ima teškoće na području pažnje, npr. teško održava pažnju u zadacima, teško organizira zadatke, sporiji u učenju i pisanju od ostale djece, kratko trajanje pažnje.
- Kod učenika se javljaju specifične teškoće u učenju, razumijevanje ili korištenje jezika posebno u pisanju. Iako ima razvijene prosječne intelektualne sposobnosti ostvaruje slabiji školski uspjeh te je uključen u individualizirani program u nastavi.
- Teškoće u pisanju vidljive su u učenikovom nestabilnom i nečitkom rukopisu.

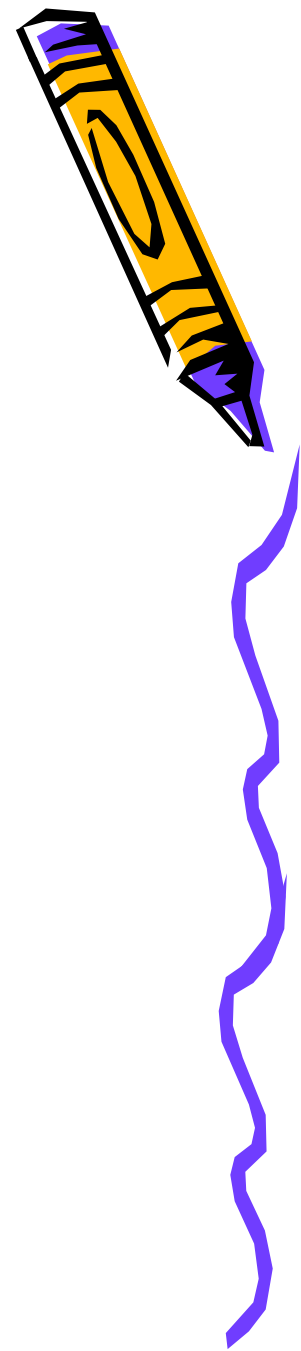




- U pisanju kod učenika uočavamo još rukopis. Pisanje svakog slova se događa neautomatizirano, zahtjeva od djeteta da uključi svjesnu kontrolu. Dijete piše uz veliki napor, ukočeno. Pisanje postaje sve sporije, ruka se brzo umara.
- U 3. razredu zahtjev za brzinom pisanja je već takav da ga dijete ne može slijediti. Budući da se u djeteta ne ostvaruje automatizacija grafomotoričkih pokreta, uz popratni poremećaj pažnje, ubrzavanje tempa pisanja naglo pogoršava kvalitetu rukopisa i povećava se broj grešaka.



Primjer 8. Kombinirani oblik fonološke i optičke disgrafije



petak 1.10. u 9³⁰

1.10.04.

U trgovini

Gospoda kupuje kruh.

Gospoda (p) (b) troji novac

Gospoda (p) nosi spiznu.

Čitajte. Na satu wateratike



Učenik 2. razreda. Kod učenika je utvrđena disleksija i disfazija*, te dislalija**. Uključen u logopedski tretman i ima individualizirani pristup u nastavi. Zbog različitih poremećaja govora učenik ima teškoće u pisanju. Prepoznaje se lako (fonološki oblik disgrafije) dijete piše onako kako izgovara. Radi se o dislaliji (poremećaj izgovora).

Zbog nedovoljno razvijene veze između slušnog i motoričkog dijela govornog sustava dijete ne čuje vlastiti poremećeni izgovor, a u pisanju se oslanja na pogrešno izgovaranje. Najčešće su poremećeni frikativni s, z, š, ž, afrikate c, č, ć, dž, đ te glasovi r i l. Sve dok se ne ispravi izgovor ne može se započeti s terapijom disgrafije s osloncem na izgovaranje.

*Disfazija je poremećaj govora i jezika u kome je razumijevanje govora i govorno jezična razvijenost djeteta ispod njegovog mentalnog i kronološkog uzrasta.

**Dislalija je poremećaj izgovora glasova u djece.



U pisanju se neformiranost vizualno-prostorne percepcije i orijentacije manifestira u miješanju i deformiranju slova. Problem je na stupnju prepoznavanja i oblikovanja grafema. Učenik u pisanju ima poteškoće koje se manifestiraju u pogreškama izostavljanja slova (fonološka disgrafija), miješanju i deformiranju slova (optička disgrafija).

Dijete ne može usvojiti grafički oblik (optičku sliku) pojedinih slova, u kasnijim razredima miješa optički slična slova. Većina djece ima teškoće ovladavanjem čitanjem (disleksija). Slova koja djeca s optičkom disgrafijom miješaju u pisanju i čitanju su : d-b, u-n, b-p, a-e.



Primjer 9. Kombinirani oblik motoričke i optičke disgrafije

Mario i Volno su pošli
u šumu.
Na sumi su makupiti
šumskog lišća.
Na lišću mnoštvo prekras-
nih listova.
Stavili su ih u košare
i odnijeli ih kući.





Učenik 3. razreda. Kod učenika prisutni hiperaktivni elementi, brzopletost u govoru, obilježen brzim prijelazima s jedne misli na drugu, nemogućnost razrade osnovne ideje, poteškoće koncentracije na bitno. Zbog nedovoljno razvijenog motoričkog dijela učenik miješa slova prema bliskosti njihova načina pisanja, nestabilnom rukopisu (motorički oblik). Dijete piše uz veliki napor, sporo, ruka se brzo umara.

Na primjeru vidimo da učenik ima problem spajanja svih slova. Tipično za taj oblik disgrafije. Na taj način kvaliteta pisanja postaje loša, gubi se razlika među slovima. Neka se djeca pokušavaju prilagoditi tako da pišu svako slovo pojedinačno a tek ih zatim spajaju crticama.



Učenci s disgrafijom imaju probleme kod prepisivanja teksta s ploče.

Na sljedećoj slici vidi se potpuna nemogućnost praćenja onoga što je zapisano na ploči. Za usporedbu tu je i tekst učenice 3. razreda koja nema teškoće u pisanju. Učenik s disgrafijom samo započne natuknice, ali ih ne uspijeva dovršiti.



Primjer 10. Usporedba rada učenika s disgrafijom i učenika koji nema teškoće

Mali medo-
lica u parku

- u isto mjesto
- opušten

Školski rad
Mali medo i djevojčica
- lica: medo, djevojčica i mama
- pisac: Sunčana Škrinjarić
- djevojčica; skromna, dobra,
dobročudan
blagonaklonost - prastanje
- majka, stroga, neskrupna,
hradna i bešćutna
- mjesto radnje: park i dom
omlohavjeza - opušten



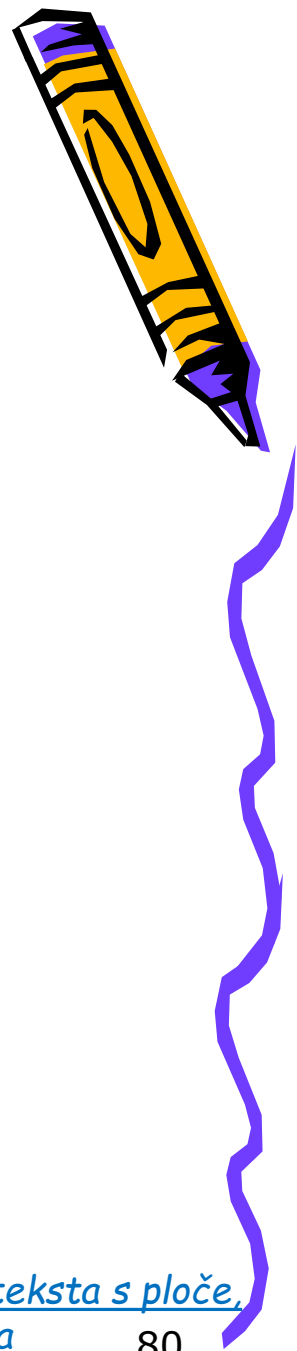
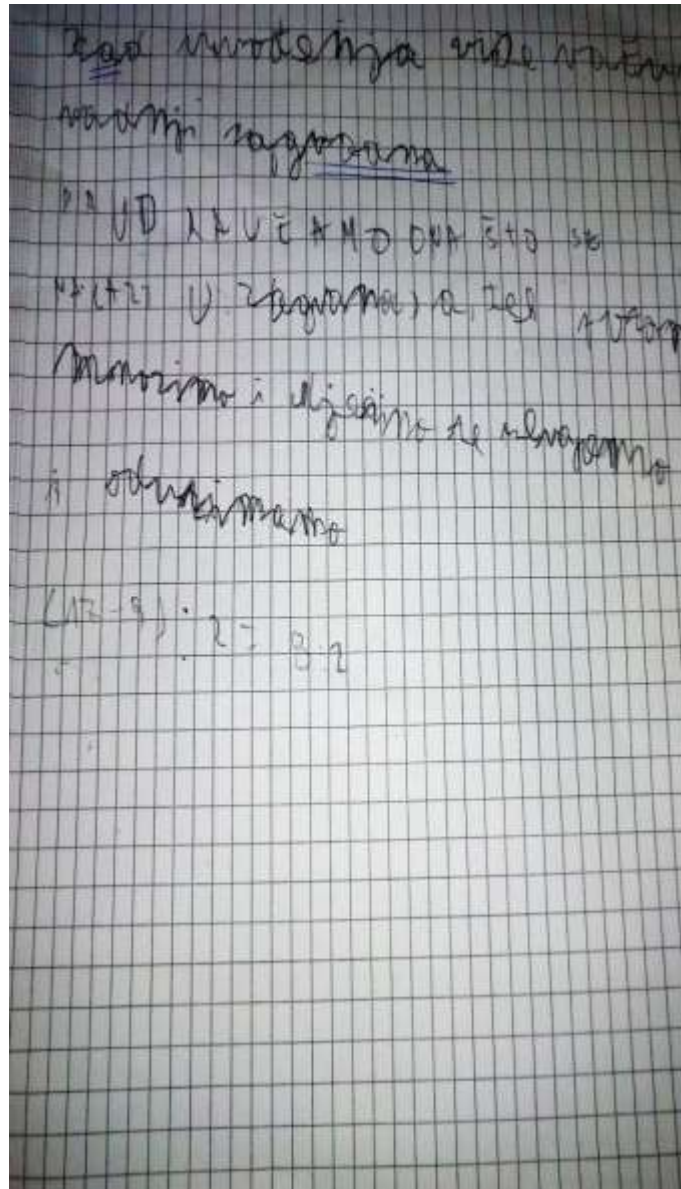
Školski vad

12. XII. 2012.

Lanja je

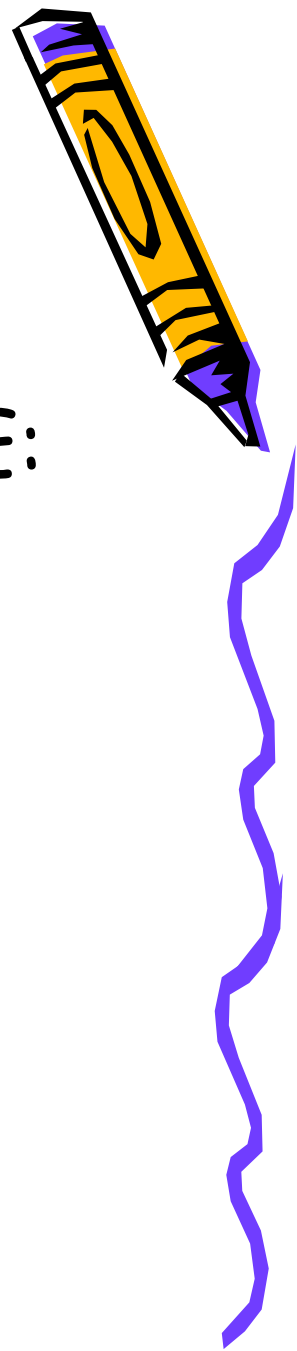


Učenica, 2. razreda, primjer nemogućnosti prepisivanja teksta s ploče



Učenik, 3. razreda, primjer nemogućnosti prepisivanja teksta s ploče, vidljivo je miješanje tiskanih i pisanih slova

JOŠ NEKI PRIMJERI DISGRAFIJE:



je mo ja dolira ma j ka.

volim moji je tu je na jovi ses

moji tate je kr zi ga

na ji jrepsi

Andreja voli sladoled.

Mira, peče, kolač.

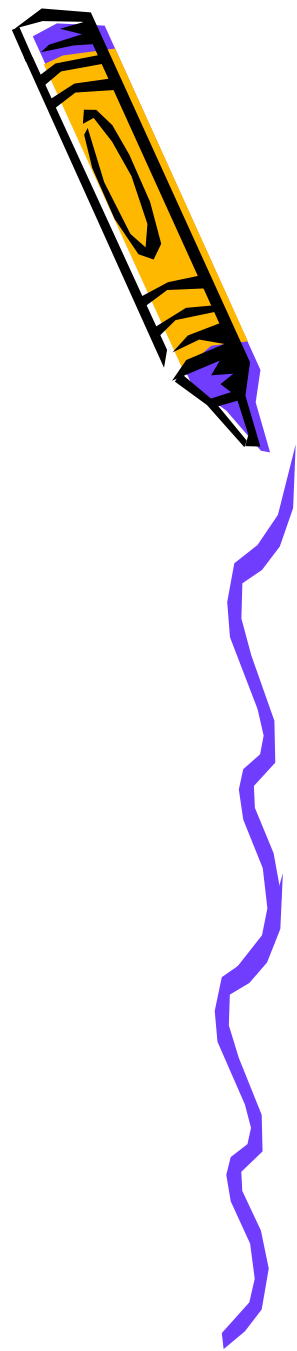
Upekonici, kupujem.

ja sam, dječak, kaji mi,

doktora, i jubrea melozi.

Trabecir seim, i to ulo

kod Janini u gela



Ja ne orječam jeika
tušet.

Koga, sepiječak, poji i,

Kapajedrapar.

Kakoretioječot

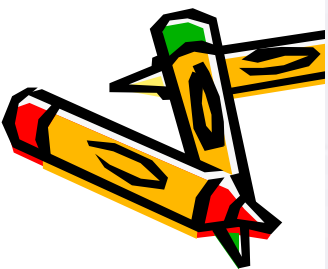
Kopijječrika,

ja seijječrikarepojin.

kosuperorrsjinstojin.

kapnešijeroudopaje,

Učenica, 2. razreda



POREMEĆAJ MATEMATIČKIH SPOSOBNOSTI (DISKALKULIJA)



Diskalkulija je poremećaj matematičkih sposobnosti izražen teškoćama u svladavanju gradiva s područja aritmetike i rješavanja matematičkih/aritmetičkih zadataka.

Sharami (2000) terminološki razlikuje diskalkuliju kao djelomični poremećaj procesa usvajanja matematičkog gradiva, pri čemu učenik napreduje, ali mnogo sporije od vršnjaka i neadekvatno svojoj mentalnoj dobi i

akalkuliju kao potpunu nesposobnost usvajanja gradiva iz matematike, odnosno potpunu odsutnost matematičkog mišljenja.





Iako mnogi učenici imaju problema s matematikom, kod diskalkuličnih učenika izražene su neke specifične pogreške poput:

- zamjene brojeva, ponavljanja istog broja ili radnje više puta za redom uz izostanak prelaženja na sljedeći korak u rješavanju matematičkog zadatka,
- zrcalno okretanje znamenki, velike sporosti u rješavanju zadataka, izostanka viđenja zadatka kao cjeline uz doživljaj njegovih nepovezanih dijelova, ispuštanja, zamjene i premještanja brojeva pri njihovom čitanju i pisanju, teškog razumijevanja ili imenovanja matematičkih pojmova,
- pretvaranja pisano zadanih problema u matematičke simbole, teškoća u prepoznavanju ili čitanju numeričkih simbola ili aritmetičkih znakova, nerazumijevanja matematičkih operacija, poremećaja u brojenju objekata, teškoća svrstavanja objekata u skupove,
- teškoća učenja tablice množenja, pogrešnog zamjećivanja znakova za računske operacije te poteškoća u praćenju slijeda koraka u računskim operacijama.



Uzroke teškoća u usvajanju matematičkih pojmova možemo podijeliti u dvije skupine:

- uzroke koji se nalaze unutar djeteta (neurološke disfunkcije, zaostajanje u kognitivnom razvoju, psihološka nespremnost, jezične teškoće i sl.),
- uzroke koji se nalaze izvan djeteta (neadekvatno podučavanje, situacije stresa i sl.).



Ako su teškoće izražene i nakon 1. razreda (do toga doba one se smatraju uobičajenima), učitelj treba nakon sustavnog praćenja uputiti učenika na **OPSERVACIJU**. Prije toga može:

- zadatke pojednostaviti i razložiti na manje dijelove,
- pohvaliti i nagraditi dijete i za najmanji napredak,
- u početku uratke ne ocjenjivati,
- tolerirati neuredan rukopis, a kod ocjenjivanja vrednovati uloženi trud,
- izbjegavati postupke koji mogu izazvati čuvstvene komplikacije kod djece (ne pokazivati zabrinutost, kaznu i sl.),
- objasniti roditeljima što znače teškoće u učenju,
- osigurati stručnu pomoć defektologa - logopeda, koji pomaže i učiteljima u metodičkom pristupu individualizacije nastave za djecu s ovim teškoćama.



Matematika predstavlja osnovu većine svakodnevnih poslova, pa da bi se učenici adekvatno pripremili za život treba obratiti pozornost na to da:

- većina programa za učenike s teškoćama ne priprema učenike za rješavanje životnih problema,
- u srednjoj školi treba uvesti inovativnije i relevantnije opcije koje bi pripremale učenike sa teškoćama za različita zanimanja,
- treba reformirati nastavni program za učenike s teškoćama,
- većina učenika prebrzo napušta školovanje jer im nastavni program nije prilagođen,
- nakon školovanja učenici s teškoćama traže kontinuiranu pomoć u rješavanju zadataka.

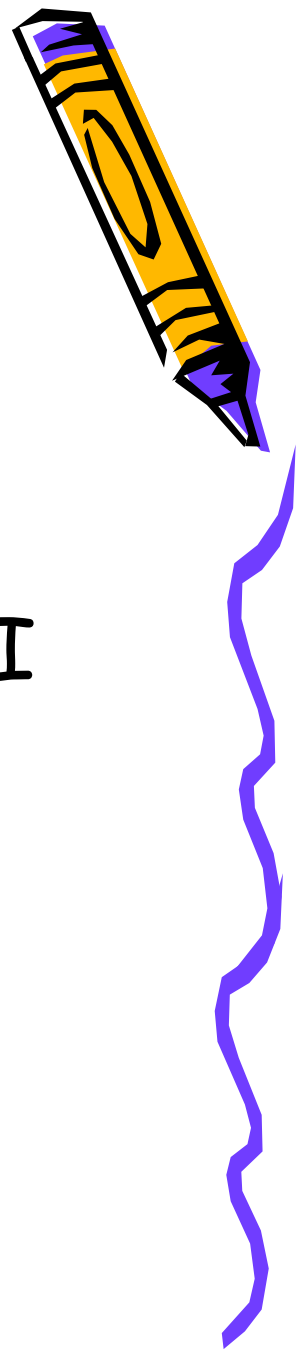




Matematička kompetencija je neophodna u nastavku školovanja, na radnom mjestu, u svakodnevnom životu.

Upravo iz tog razloga treba zamijeniti praksu učenja napamet u korist istraživanja i zaključivanja, jer se s razvojem matematičke snage razvija i osobno samopouzdanje.





- NEKI PRIMJERI TIPIČNIH
POGREŠAKA UČENIKA SA
SPECIFIČNIM TEŠKOĆAMA U 1. I
2. RAZREDU



$$01+01=02$$

Zrcalna greška

Teškoće u planiranju



MAMA IMA 340. LUKI JE 53 KN ZA IZLET.
KOLIKO KN IMA MAMA SAD?

$$\begin{array}{r} 340 \\ -53 \\ \hline 287 \end{array}$$

MAMA IMA 27 KN.

$$70 + \del{10} = 71$$

Loše oblikovane znamenke i
suvišno dodavanje nule

Proceduralne pogreške

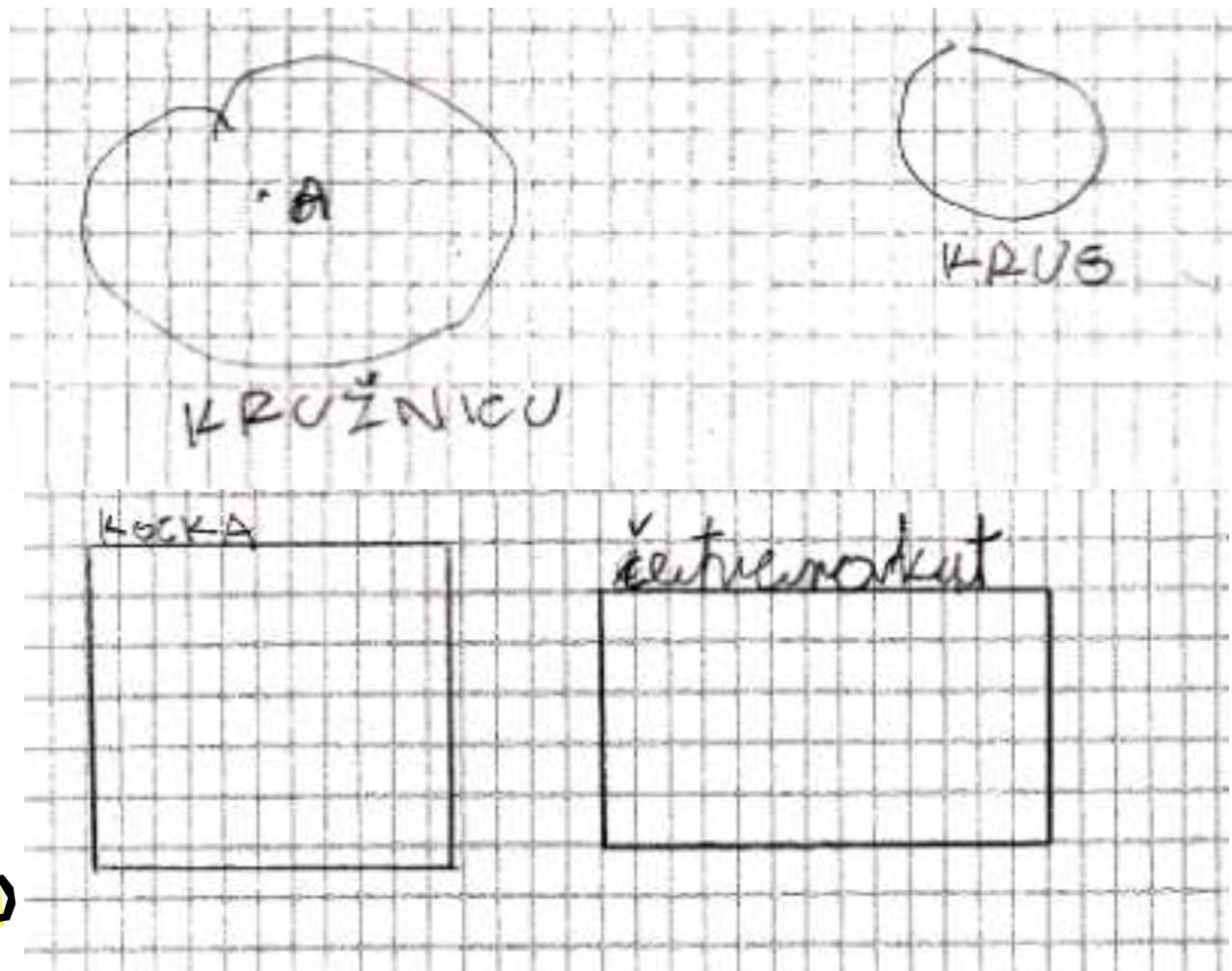
IZRAČUNAJ :

$$\begin{array}{l} 18 \\ 13 + 5 + 2 = 70 \\ 15 \\ 14 + 1 + 4 = 819 \\ 13 \\ 10 + 3 + 7 = 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 13 \\ 11 + 2 + 4 = 617 \\ 18 \\ 1 + 17 + 2 = 1820 \end{array}$$



Teškoće u crtanju i prepoznavanju geometrijskih likova i tijela



Teškoće poznavanja brojevnog niza



Od broja 62 oduzmi brojeve koji su veći od 32 i manji od 40.

$$62 - 32 = \text{NEZNAM}$$



TEŠKOĆE U MATEMATICI I DISLEKSIJA



Oko 75% učenika s umjerenom i teškom disleksijom ima ozbiljne teškoće u matematici. Ako dijete ima teškoća u ovladavanju pisanog jezika najčešće će imati i problema sa računanjem. Teškoće su posebno uočene kod rješavanja zadataka riječima, zbog nerazumijevanja pročitanoog teksta.

TIPIČNE POGREŠKE:

- zamjene, dodavanje i izostavljanje brojki,
- računanje u krivom smjeru,
- jedna operacija se primjenjuje na sve zadatke.

Problemi s matematikom uzrokovani disleksijom se razlikuju od diskalkulije, jer kod djece s disleksijom primarno nije poremećeno matematičko mišljenje, dapače, mogu pokazati izvrsno razumijevanje matematičkih koncepata.



Primjeri ostalih teškoća u matematici djece sa disleksijom

- slabo poznavanje matematičkog rječnika (mnoga djeca s disleksijom imaju siromašan rječnik općih pojmova, pa im je teško svladati specifičan matematički rječnik),
- teškoće u čitanju i razumijevanju pročitano (zadatci riječima, ali i ostali zadatci iz udžbenika s uputama, koje ne razumiju),
- teškoće u učenju, pamćenju i reproduciranju aritmetičkih tablica,
- pogrešno vizualno prepoznavanje računskih simbola i znamenki, inverzije, zamjene, izostavljanje, dodavanje,
- usporeno učenje,
- teškoće u praćenju i automatiziranom reproduciranju svih vrsta numeričkih nizova,





- teškoće u usvajanju mnogih aritmetičkih koncepata i radnji koje se temelje na razumijevanju i poznavanju vremenskih i prostornih odnosa (redosljed obavljanja računskih radnji, smjer računanja, upotreba znakova veći i manji, mjerenje vremena i računanje s jedinicama za vrijeme).

Mnoge od ovih teškoća se mogu ublažiti adekvatnom metodikom poučavanja, te dodatnim edukacijama, kako učitelja, tako i nastavnika matematike.

Posebice je važno istaknuti suradnju s roditeljima, a prvenstveno treba roditelje informirati o karakteristikama ovih specifičnih teškoća.



TEŠKOĆE U MATEMATICI I DISGRAFIJA

Specifične teškoće pisanja utječu na usvajanje matematike, posebice imaju teškoće u usvajanju motoričke formule slova, znamenki i drugih simbola.

Znamenke se često pišu naopako, umjesto znaka plus, pišu minus, iako je na kraju rezultat točan. Kod dvoznamenkastih brojki česta je inverzija, primjerice umjesto 23 učenik piše 32 i sl. Geometrijske likove i tijela ne može ispravno nacrtati.

Primjer 11. Ovo je primjer iz bilježnice za geometriju. Ona bi trebala biti bez crta i kvadratića, međutim učenik koristi drugačiju bilježnicu zbog snalaženja na papiru, tj. prostoru. Osim što učenik nije stigao zapisati sve s ploče i u samom naslovu je uočena greška.



Učenik se teško snalazi u matematičkoj bilježnici...

3. "Kračunaj" sa strane i rezultate i rezultate umisti u krojevima izparz

$$927 - (48.5) + 109 = 927 - 240 + 109 = 896$$

$\begin{array}{r} 48.5 \\ \hline 240 \end{array}$	$\begin{array}{r} 927 \\ - 240 \\ \hline 687 \end{array}$	$\begin{array}{r} 687 \\ + 109 \\ \hline 896 \end{array}$
---	---	---

(69.8) - 127 + (39.5) =

$\begin{array}{r} 69.8 \\ \hline 552 \end{array}$	$\begin{array}{r} 39.5 \\ \hline 135 \end{array}$	$\begin{array}{r} 425 \\ - 135 \\ \hline 425 \end{array}$
---	---	---



...ali nema problema s računanjem...

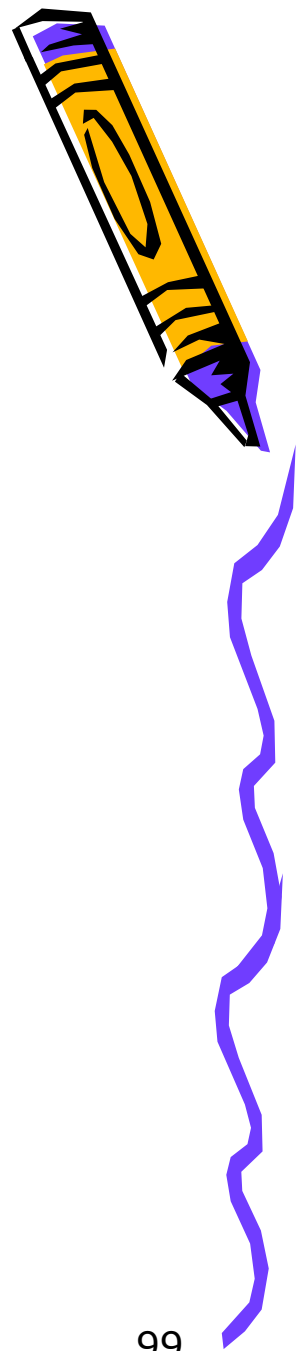
Broju 168 dodaj zbroj brojeva 45 i 786

$$168(45+786)=168(831)=139599$$

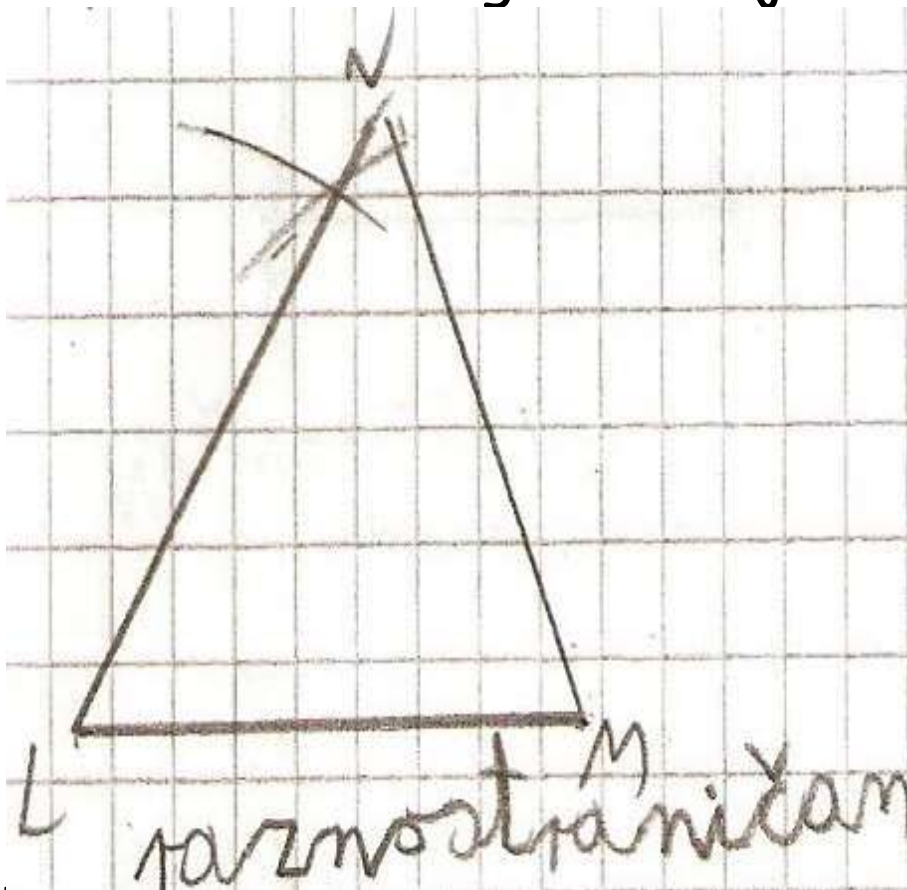
Od broja 568 oduzmi razliku 101 i 78

$$568 - (101 - 78) = 568 - 23 = 545$$

Zbroj brojeva 121 i 89 dodaj razliku 1001 - 989.

$$(121+89)+(1001-989)=210+72=282$$


.....Problem mu predstavljaju samo pravokutnici u matematičkim bilježnicama koji ga dezorijentiraju.



7	5	0	U
1	9	6	0
4	1	3	8
1	1	9	7
1	2	2	9
1	2	2	9



Dječak se teško snalazi u matematičkoj bilježnici...



DJED U UVRTU ZASADIO
5 REDOVA KUPUSA.
U SVAKOM JE REDU
RASKOLZAKLEVICI
PASILELAKLEVICI
KUPUSA





ne može riješiti zadatak jer ga nije uspio prepisati s ploče.

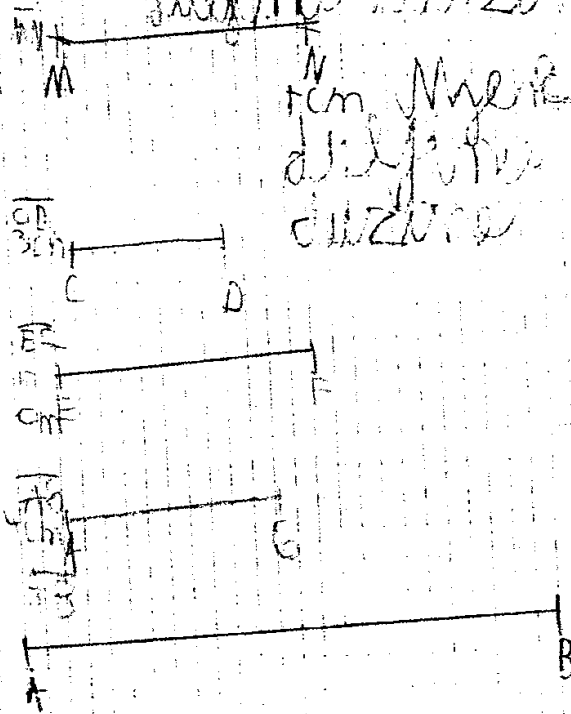
4. Inezijer	60	20	9	50																			
5. 70:10	80	:	10																				
100:10	70	:	70																				
90:10	60	:	10																				
40:10																							





Dužina dužina

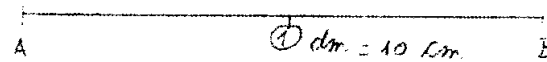
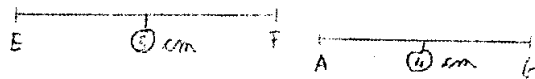
tem. Mjerimo
dužinu
dužina



3 cm
Dužina dužina

3 cm Mjerenjem doznajemo dužinu

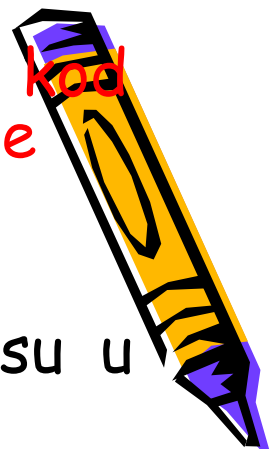
Dužina CD mjerimo dužinu je 3 cm,
3 je mjerne broj, a cm je oznaka je
dužine dužine.



Učnik 3. razreda (desno je, za usporedbu bilježnica sa istim zadatcima učenika bez teškoća)

Mnoga djeca imaju problema sa matematikom, ali kod diskalkulične djece su izražene neke specifične pogreške:

- zamjenjuju jedan broj nekim drugim,
- ponavljaju isti broj ili radnju više puta i nisu u stanju prijeći na slijedeći korak,
- zrcalno okreću znamenke,
- teškoće s prostornom organizacijom,
- velika sporost u rješavanju zadataka,
- ne vide zadatak kao cjelinu nego kao nepovezane dijelove,
- u čitanju i pisanju brojeva se javljaju ispuštanja, zamjene i premještanja brojeva,
- veličinu broja procjenjuju prema dužini zapisa (0.0001 je veće od 0.1).



Kako pomoći učenicima s teškoćama u matematici?

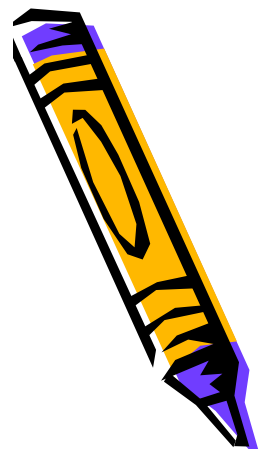
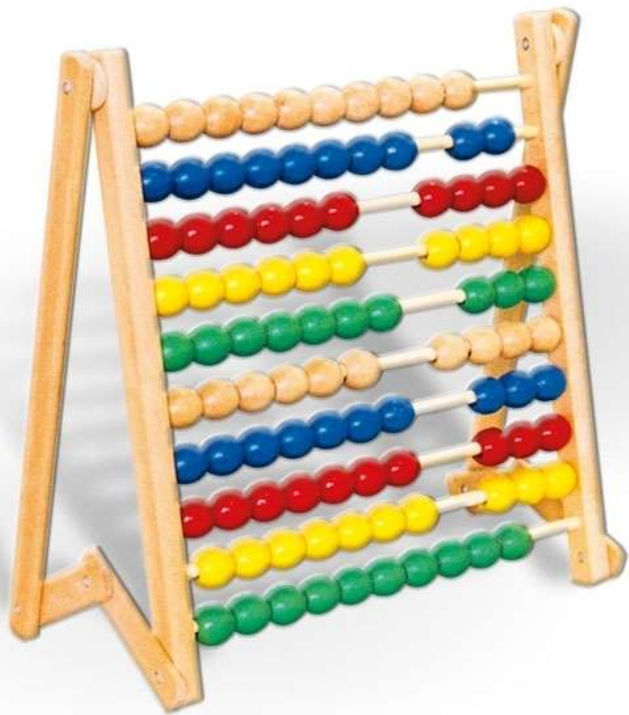
- više osvrtnja na cjelinu sa jasnim podukama matematičkih strategija,
- povezivanje matematičkih zadataka sa stvarnim životnim situacijama,
- kod predškolaca treba razvijati predmatematičke vještine (vizualizaciju, induktivno i deduktivno mišljenje, prostorno orijentiranje, slijeđenje uputa itd.),
- treba posvetiti pažnju razumijevanju matematičke terminologije,
- učenicima treba pokazati da matematika "ima smisla", kako ne bi zbog neuspjeha, odustajali i gubili motivaciju,
- razvijanje mentalnih metoda računanja kod djece.



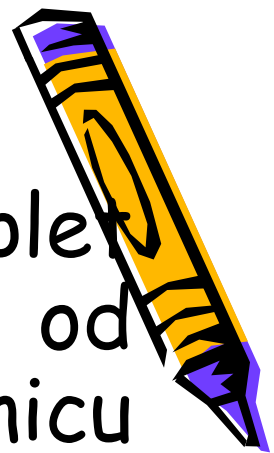
Neki didaktički materijali koji služe kao pomoć u radu s djecom koja imaju diskalkuliju

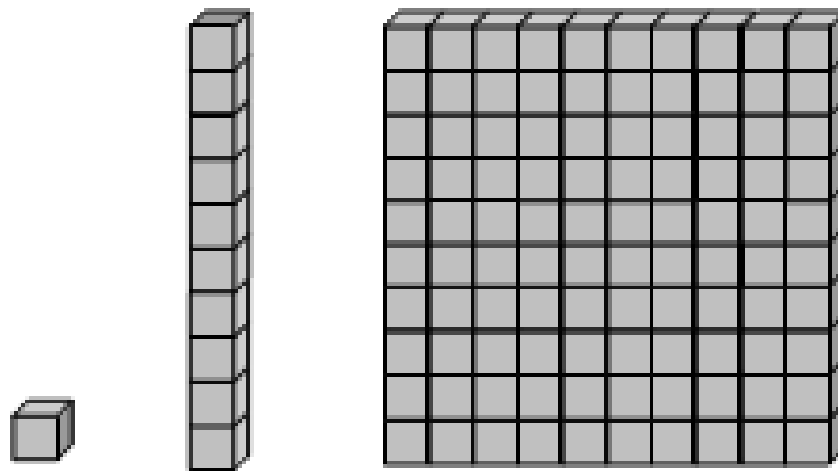
Računaljka: Poznata je još iz davnih vremena, iz Kine, Egipta, Grčke. Računaljka ima okvir unutar kojega su na jednakoj udaljenosti paralelno nategnute žice. Na svakoj se žici nalaze kuglice jednakog izgleda. Svaki red (žica) ima vrijednost deset. Kuglice u svakom redu imaju različitu vrijednost, u prvom redu ima vrijednost jedinice, u drugom desetice, u trećem stotice, a u četvrtom tisućice. Idealna je za tumačenje pojma mjesne vrijednosti, ali za modeliranje aritmetičkih radnji s cijelim i decimalnim brojevima.



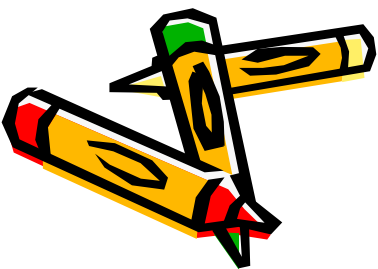
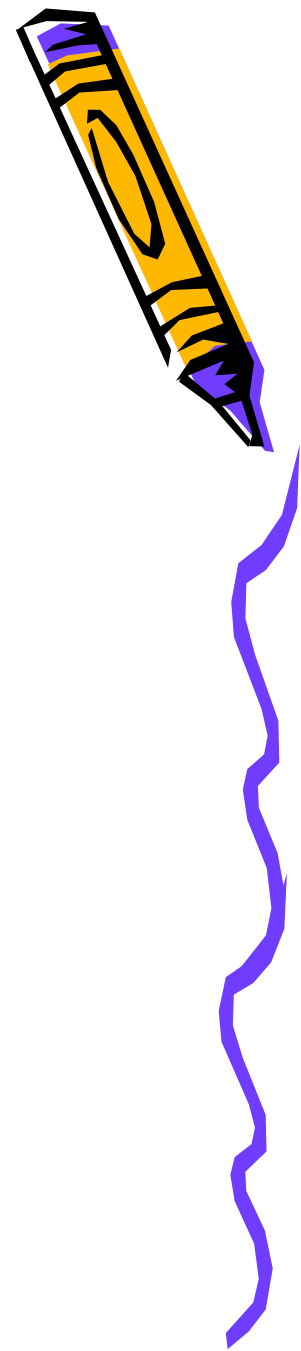


Stern blokovi: ovaj didaktički komplet se sastoji od drvenih blokova - od kocke koja predstavlja jednu jedinicu do bloka koji sadrži deset spojenih kocaka, odnosno predstavlja desetice. Namijenjen je modeliranju zbrajanja, oduzimanja, množenja i dijeljenja, odnosno razvijanju aritmetičkih koncepata i postupaka na konkretnoj razini.

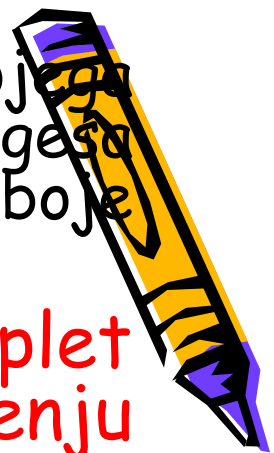


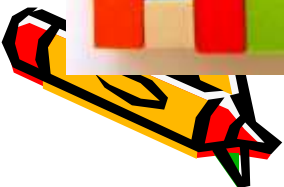


Stern blokovi

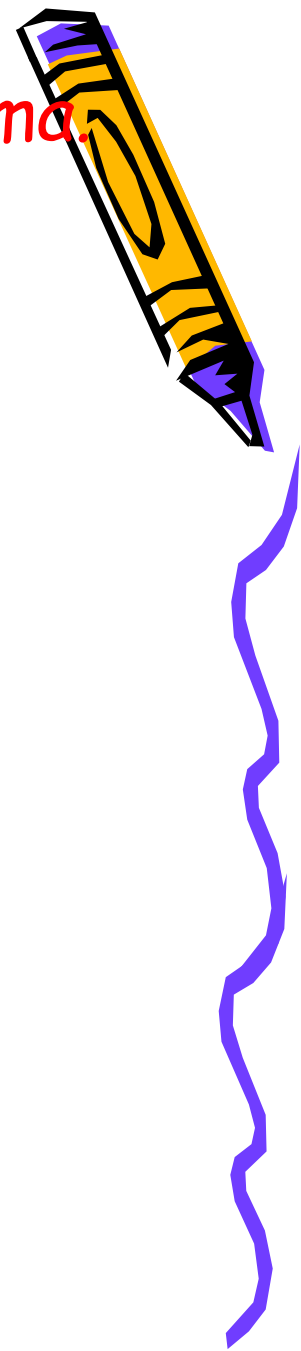


- **Cuisenaire stupići:** Stupići nose ime svojega izumitelja, belgijskog učitelja **Georgesa Cuisenairea** (1891-1976) koji je uočio da boje pomažu djeci s teškoćama u učenju.
- **To je posebno vrijedan didaktički komplet za svako dijete s teškoćama u učenju matematike. Sastoji se od drvenih stupića razne visine i boje. Najniži stupić je visok svega 1 cm i predstavlja jednu jedinicu, a najviši stupić je visok 10 cm i predstavlja desetice. Različitih su boja, a vrijednost stupića se ne određuje brojanjem, nego njihovom bojom.**
- *Cuisenaire stupići su vrlo praktični u radu s djecom koja imaju teškoće u računanju. S ovakvim materijalom učenici lakše shvaćaju apstraktan pojam broja.*





Mogućnosti računanja s Cuisenaire stupićima.





- Na kraju treba spomenuti i **AKALKULIJU** – potpuna nesposobnost usvajanja gradiva iz matematike, onosno potpun odsutnost matematičkog mišljenja.
- Takva nesposobnost može biti primarna li sekundarna. U većini slučajeva akalkulija je stečeni, sekundarni poremećaj koja se događa u odrasloj dobi zbog bolesti centralnog živčanog sustava.



Općenito, kada je riječ o opisivanju osobina učenika sa specifičnim teškoćama u učenju važno je naglasiti u čemu se najviše griješi.

To je, svakako prevelika usmjerenost na nedostatke i slabo poznavanje područja u kojima je učenik uspješan (talenati). Primjerice za glazbu, sport, ručne spretnosti, različite praktične i tehničke aktivnosti.



PRILAGODBE U NASTAVNOM RADU



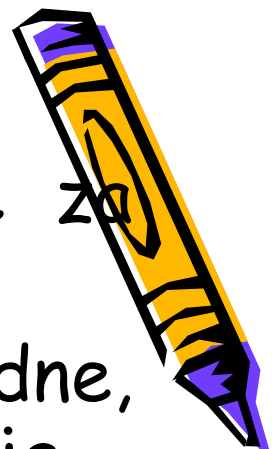
Uspjeh učenika sa specifičnim teškoćama učenja uvelike ovisi o **metodičkim postupcima učitelja**, njegovoj brizi o njima u smislu prihvaćanja teškoće, te tolerancije pri ocjenjivanju.

Događa se da učitelj ne uočava teškoću, pa nailazimo na išarane bilježnice u kojima su preporuke (naređenja) učitelja da se tekst ispravno napiše kod kuće i to nekoliko puta. S obzirom na nemogućnost izvršavanja domaće zadaće, ovakvi učenici pružaju otpor prema školi, u nižim razredima se povlače, potišteni su, a u vremenu adolescencije mogu doživjeti niz neuspjeha na socijalnom i emotivnom području.

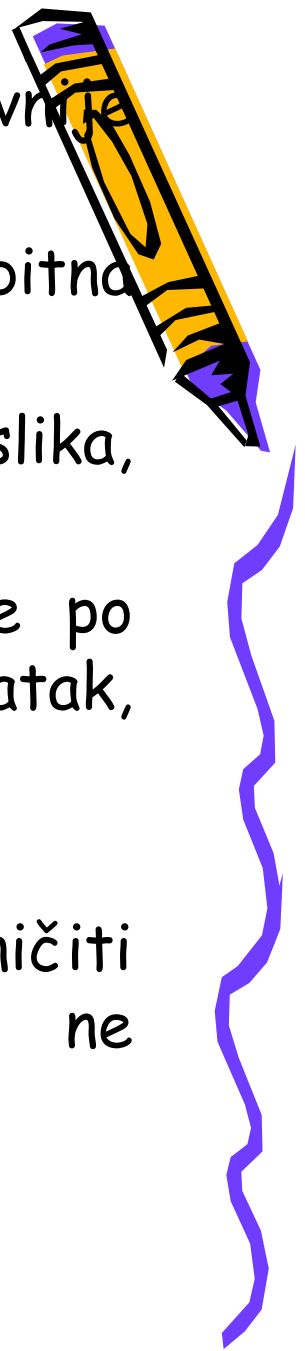


Potrebno je sljedeće:

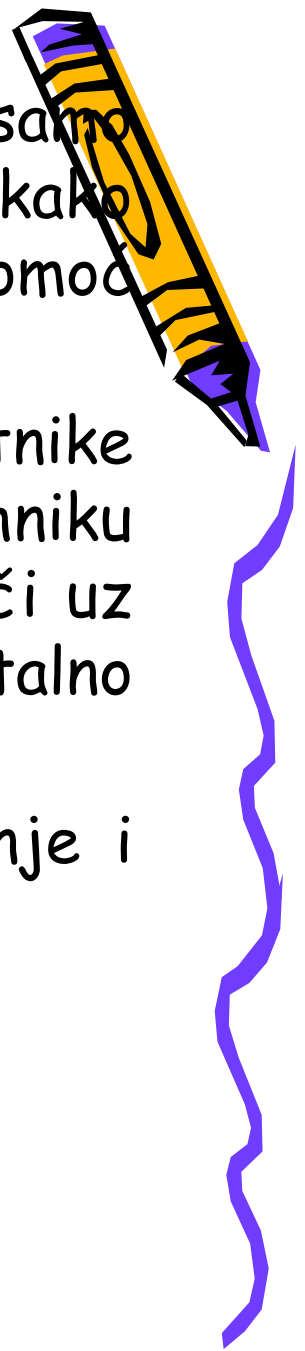
- predvidjeti duže vremensko razdoblje za usvajanje nekih tema,
- koristiti različite vrste podražaja - vidne, slušne, dodirne kod obrade novih sadržaja,
- dati prednost češćim usmenim oblicima u poučavanju i provjeravanju znanja,
- sistematski provjeravati je li učenik razumio sadržaj, pojmove i definicije, te dati dodatna objašnjenja,
- izbjegavati učenikovo čitanje na glas ili pisanje na ploči pred razredom (osim ako učenik na izrazi tu želju),



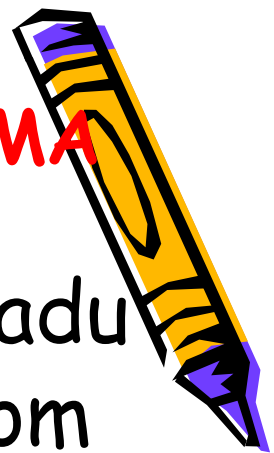
- koristiti prerađene, sažete, jednostavnije tekstove (i kod čitanja lektire),
- u udžbeniku jasno označiti mjesta koja su bitna (rečenica, pravilo, primjer, slika, postupak),
- koristiti mnogo konkretnih primjera, slika, pokusa, povezanih s poznatim sadržajima,
- zadavati manji broj zadataka, a zadatke po težini rasporediti tako da je prvo lakši zadatak, pa teži, a na kraju opet lakši),
- podijeliti zadaću na više faza,
- pismeno rješavanje zadataka ne ograničiti vremenski, a greške tipa disleksije ne ocjenjivati,



- greške u pisanju ne ispravljati nego ih samo naznačiti (podvući riječ u kojoj je greška) kako bi učenik sam naučio i ispravio greške uz pomoć udžbenika ili rječnika,
- kod učenja koristiti slikovne podsjetnike odnosno pomoći učeniku da nauči tehniku vizualizacije i bržeg zapamćivanja te da uči uz pomoć kognitivnih mapa) koje samostalno izrađuje po područjima koje uči)
- ohrabrivati učenika za spontano izražavanje i poticati ga na samostalnost u radu.



MENTALNE MAPE U FUNKCIJI MOTIVACIJE UČENIKA S TEŠKOĆAMA



- Mentalne su mape velika pomoć u radu s djecom s teškoćama, (ali i s djecom koja nemaju teškoća).
- Učenici se lakše snalaze kroz vizualne sadržaje, lakše ih pamte te uočavaju.
- Svaka je mentalna mapa korisna i kreirana na način da je učenik razumije, što znači da nema neuspjeha.



MENTALNE mape su prikaz informacija iz nekog teksta na vizualno organiziran način koji slijedi hijerarhijsko pojmovno načelo.



Upućuju učenika na povezanost ključnih činjenica, na njihov slijed i otkrivanje uzročno-posljedičnih odnosa. Otkrivanjem cjeline, stvaranjem povezane priče od pojedinačnih pomova, a to djeca mogu promatrajući i učeći iz mapa koje su sama crtala, postiže se pravi smisao učenja.

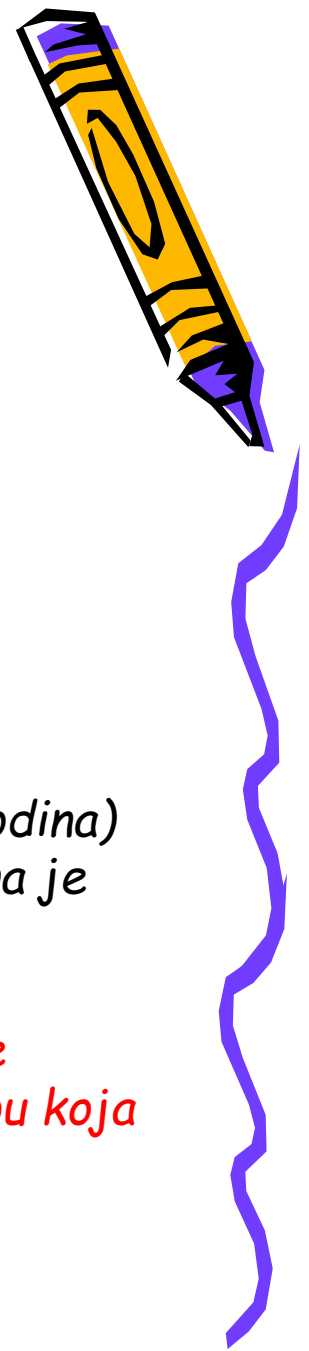
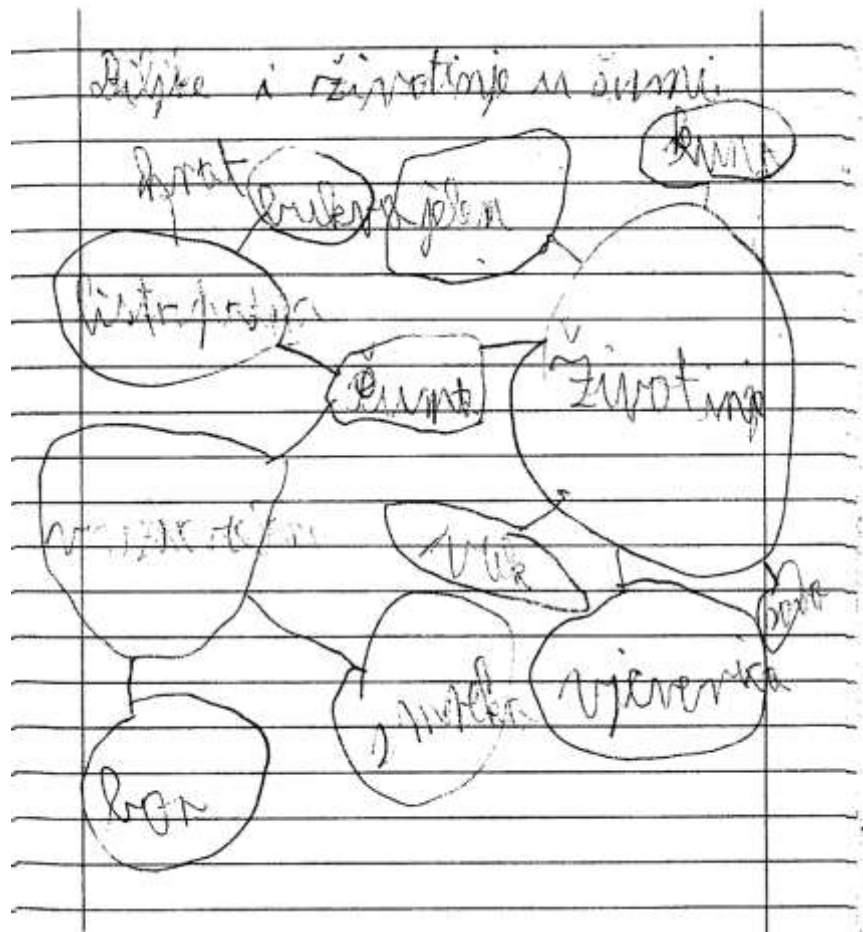
Jer, linearna, pogotovo samo tekstualna informacija u udžbenicima ne daje mogućnost uočavanja odnosa među pojavama



Mentalne mape su osobito korisne:

- u isticanju bitnog različitim tipovima obilježavanja i slikovnog predočavanja,
- sažimanjem teksta i izdvajanjem bitnih odrednica sadržaja ili bitnih činjenica,
- smanjivanjem broja činjenica,
- pojednostavljivanjem sadržaja učenja preradom sadržaja u smislu uporabe poznatih pojmova i jednostavnog govornog izraza,
- raščlanjivanjem složenijih zadataka/pitanja i rješavanjem po koracima, te prilagođavanjem razumljivosti (uporaba jasnih, razgovijetnih, kraćih rečenica s poznatim riječima).

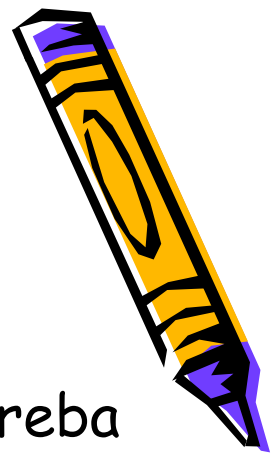




Mentalna mapa učenika (10 godina) s posebnim potrebama (uočena je disgrafija, ali i snižene intelektualne sposobnosti).

Ipak, možemo zaključiti da je učenik uspio jasno složiti mapu koja predočava biljnu i životinjsku zajednicu u šumi.





- **Mentalne mape olakšavaju učenje**, ali ih se prvo treba naučiti izrađivati i naučiti kako učiti pomoću njih.
- Možda nekim učenicima ne odgovara učenje pomoću mentalnih mapa, a ako je tako treba ga pokušati poticati na učenje pomoću njih, ali ako je učenik nezainteresiran, ne treba ga forsirati.
- U svakom slučaju, **učenike treba upoznati s učenjem pomoću mentalnih mapa** i pokušati ih uvjeriti im da je to olakšavajući, a ne naporan način učenja.



Buzan (2004.; 2005.) ističe sedam osnovnih koraka u izradi mentalnih mapa:

1. Treba započeti u središtu praznog papira okrenutog vodoravno jer na taj način dajemo našem mozgu slobodu da se širi u svim smjerovima, te da se izražava slobodnije i prirodnije.
2. Kada označavamo središnji pojam, to jest samu temu treba se koristiti slikom, jer je slika u sredini zanimljiva, drži nas pribranima, pomaže usredotočenju i poticajnija je za mozak.
3. Tijekom cijele izrade treba se služiti bojama. Boje su za mozak uzbudljive kao i slike, te one daju posebnu živahnost i energiju kreativnom razmišljanju.
4. Glavne ogranke treba povezivati sa slikom, a grane druge i treće razine povezivati s onima prve razine, jer mozak djeluje putem asocijacija. Povezivanjem grana lakše se razumije i svega ćete se sjećati.
5. Grane trebaju biti vijugave, a ne ravne crte. Naš mozak se dosađuje kada pred sobom imamo samo ravne crte, zaobljene, prirodne grane mnogo su privlačnije našem oku.
6. Na svaku crtu treba ispisivati samo jednu riječ. Pojedinačne ključne riječi daju veću moć prilagodljivosti i stvara poseban splet asocijacija i veza. Kada se služi samo jednom ključnom riječi, svaka je slobodnija i može bolje nadahnuti nastajanje novih ideja i misli.

Tijekom izrade treba se neprestano služiti slikama, jer svaka slika vrijedi tisuću riječi.



Mentalna mapa, zlatni kavez

Učenicima pomoć



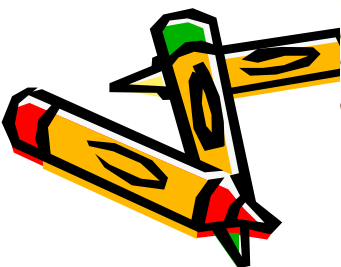
J.P. Dg: dysgraphia

Tehnika učenja pomoću umskih mapa mi
izrazito odobrava! NEGOV URADAK!

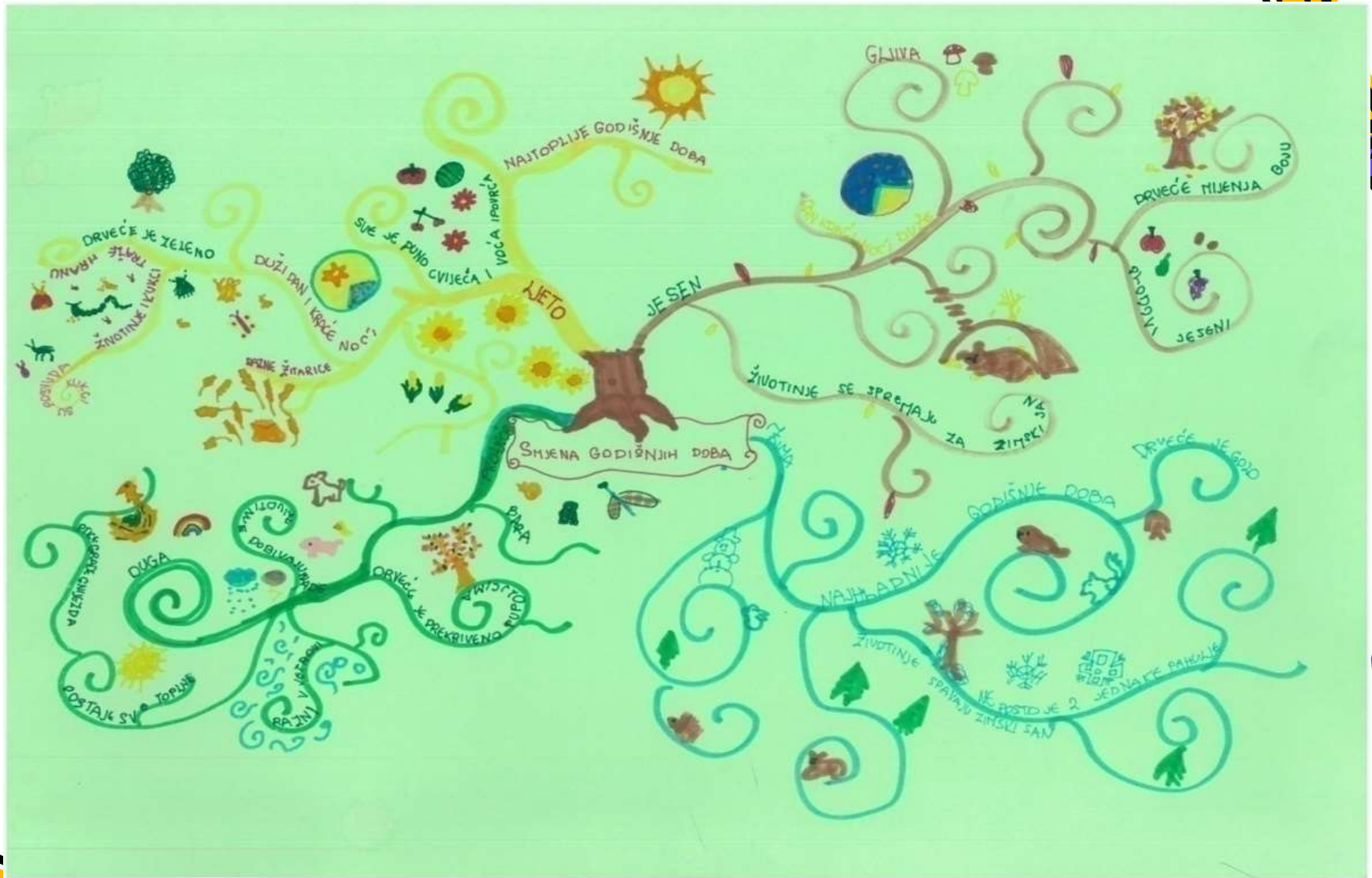
31. 3. 2010.

Mentalna mapa učenice 1. razreda, i
napomena školskog logopeda o učinkovitosti učenja pomoću
mentalnih mapa.

TATA ZTRIC UJAK



Potpune mentalne mape

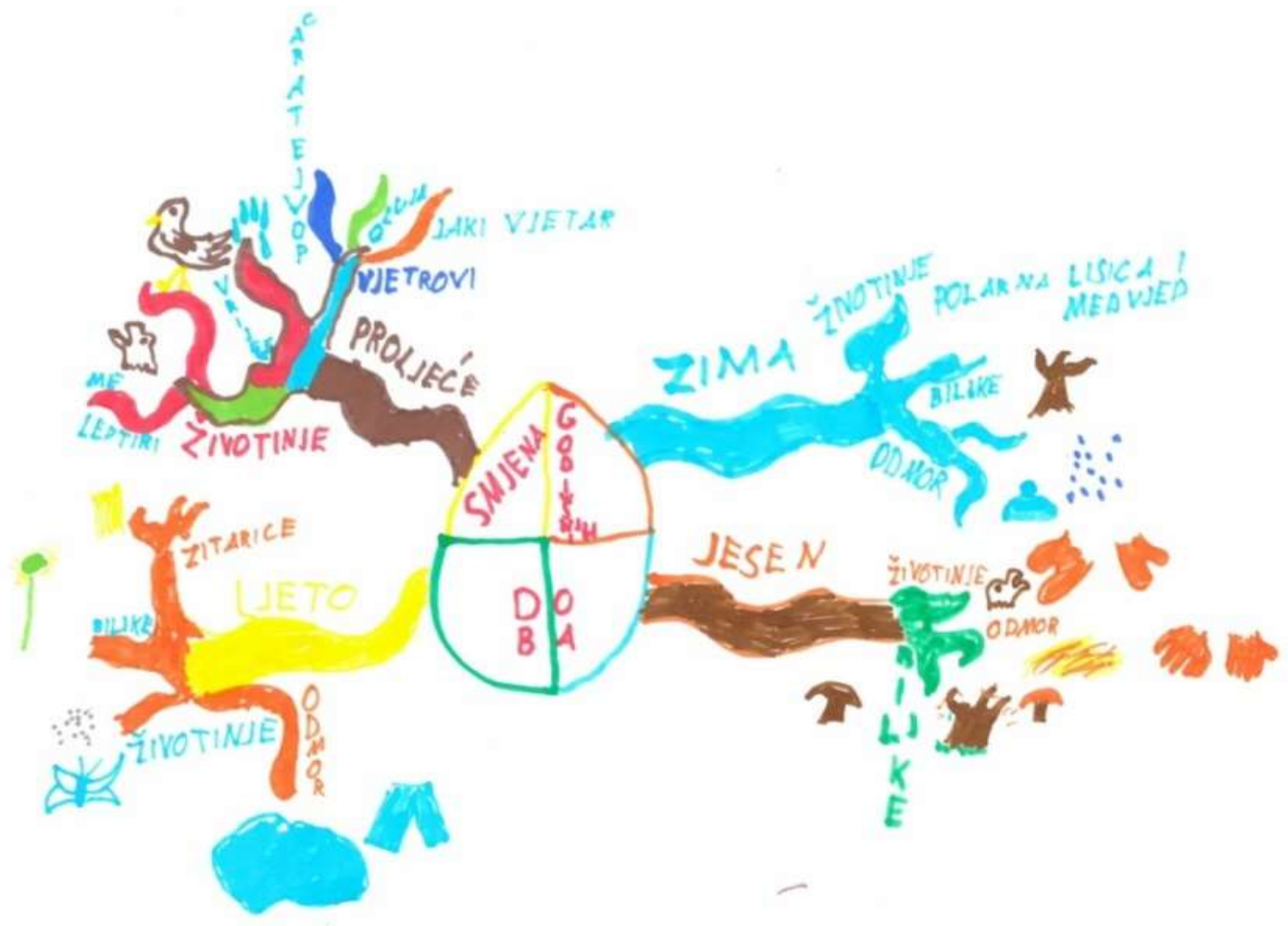






Prosječne mentalne mape



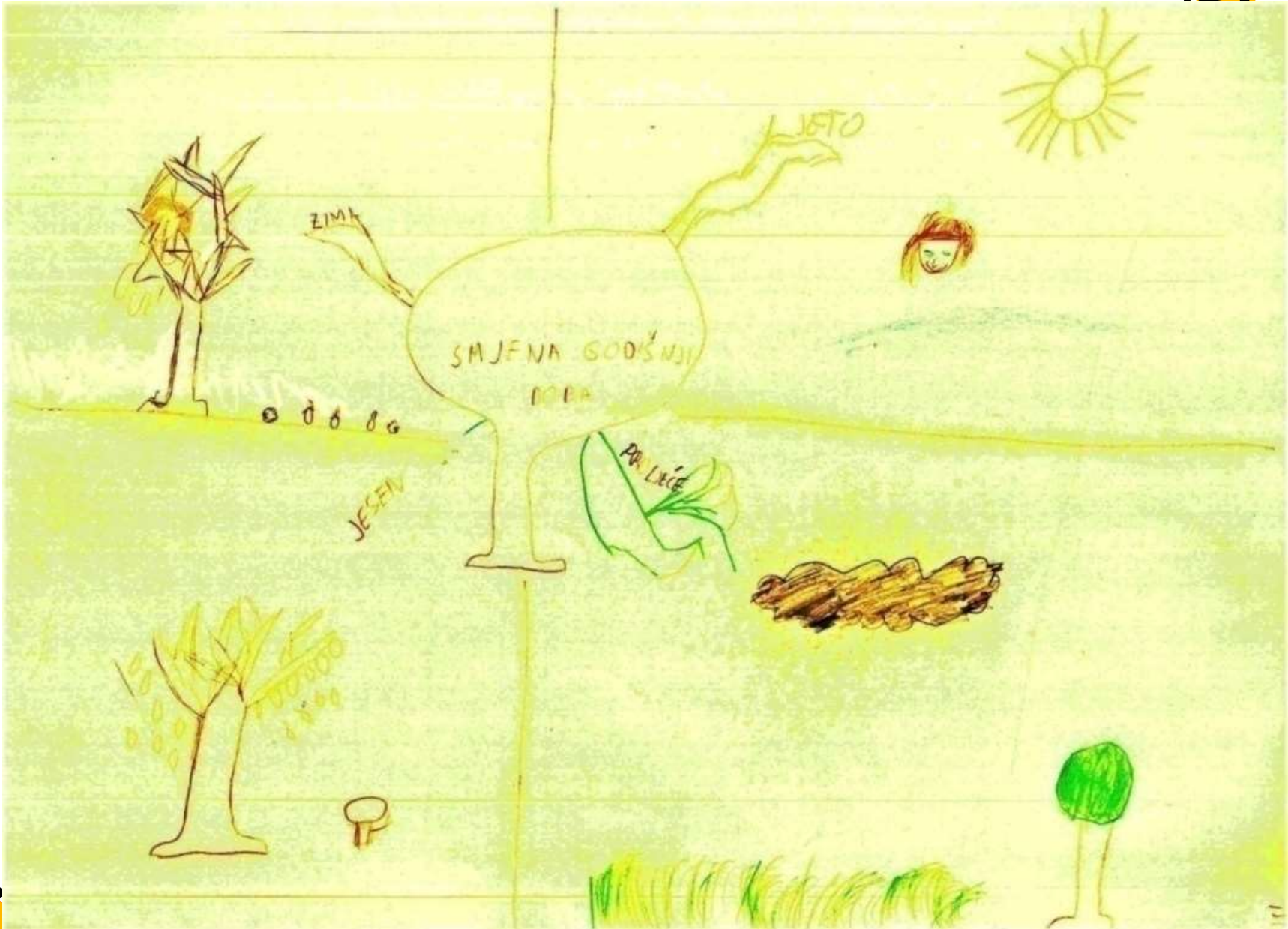




Siromašne mentalne mape







- *Niti jedna mentalna mapa nije pogrešna ili „kriva“, samo se učitelji kao kvalitetni voditelji izrade trebaju potruditi učenicima pokazati i dati prave smjernice za izradu, a sve ostalo je na učenicima.*
- *Uz malo kreativnosti i zainteresiranosti, volju za crtanjem i želja za zabavom učenika i dobit ćemo savršenu mentalnu mapu.*



SURADNJA S RODITELJIMA UČENIKA SA SPECIFIČNIM TEŠKOĆAMA UČENJA



Treba naglasiti i važnost suradnje s roditeljima. Oni se, naime, često neadekvatno ponašaju prema djeci sa specifičnim teškoćama učenja.

Autoritarni roditelji kažnjavaju djecu, a oni popustljivi snižavaju kriterije i često od djece traže manje nego što su njihove mogućnosti. Stoga je potrebno roditelje uputiti na razgovor s logopedom, koji će im pobliže reći o kojoj se teškoći radi i kako pomoći djetetu. Roditeljima treba ukazati neke važne postupke u radu s djecom koja imaju specifične teškoće:



- Učiti zajedno s djetetom, ali na način da mu gradivo prepričaju kao priču koja će ga moći zainteresirati kao igra ili zabava



Iz iskustva jedne majke:

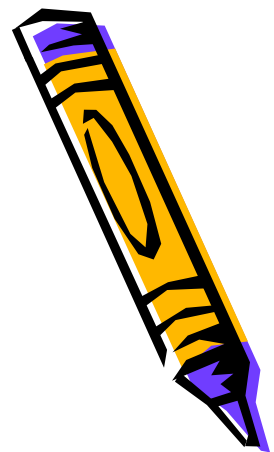
(Danas mi je lako dijeliti savjete, a bio je to vrlo mučan proces, nimalo zabavan. Iskusila sam vrlo dobro koliko je to teško, jer traži cjelodnevno angažiranje, a rezultati su nedovoljni za trud koji je uložen. Ipak, vjerujte mi, isplatilo se. Isplati se uložiti trud, biti uz svoje dijete, razgovarati s njim, šaliti se....Pročitajte njegovu lektiru, pomozite mu je sastaviti i diktirajte u pero uz obvezni razgovor o knjizi....)



- **Ohrabrivati dijete**

Iz iskustva jedne majke:

(Ne dopustite da ga profesori obezvrjeđuju. Morat ćete ih uvjeriti da vaše dijete pripada tipu djeteta koje se doimlje da spava, probudit će se kada za to dođe vrijeme bez obzira na to kojim ga metodama budu pokušavali probuditi, a dijete uvjeravajte da će biti sve bolji i bolji učenika)



- Ne dolaziti u sukob s učiteljima



Iz iskustva jedne majke:

(Oni vaše dijete promatraju u odnosu na drugu djecu i donose zaključke. Njihova vam zapažanja i primjedbe mogu samo koristiti. Nastojte kod njih stvoriti osjećaj simpatije za svoje dijete i suosjećanje za njegove probleme, a i vi sami šaljite se s njime, umjesto da ga kritizirate i zahtijevate da radi više i bolje.



KOMPETENCIJE UČITELJA U RADU S DJECOM SA SPECIFIČNIM TEŠKOĆAMA UČENJA

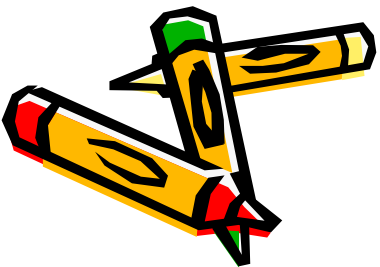


Neizostavno je spomenuti da je uloga učitelja u prilagodbi i uspješnom emocionalnom i socijalnom životu učenika vrlo važna. Naime, učitelj koji ne potiče učenika s teškoćama, već ga ponekad i kažnjava zbog neuspjeha trajno loše djeluje na učenika, koji školu doživljava kao negativno iskustvo.



Učitelj treba prepoznati da učenik sa specifičnim teškoćama učenja u razredu ima drugačiji način učenja i zato treba drugačiji način poučavanja, a važno je:

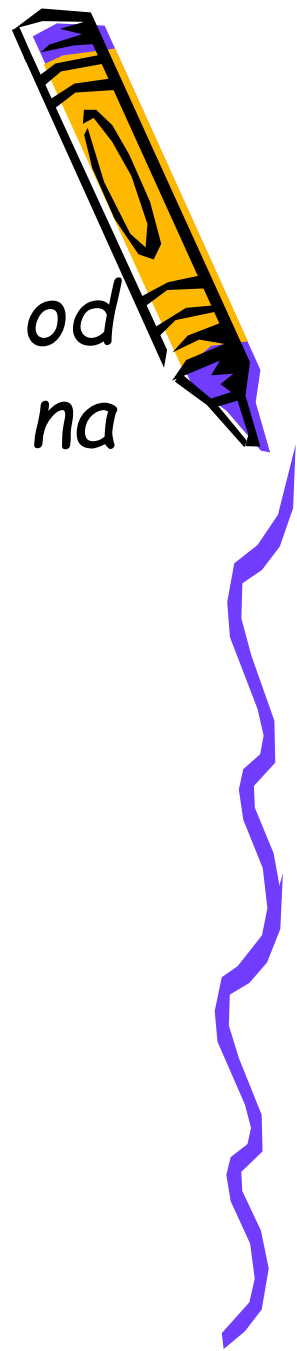
- što prije uočiti teškoće i biti spreman za pomoć,
- pokušati ostvariti što bolju suradnju s roditeljima,
- uputiti roditelje da potraže pomoć stručnjaka,
- pokazivati razumijevanje za učenikove teškoće,
- u radu biti kritičan, ali oprezan i taktičan,
- hrabriti učenika, poticati ga i hvaliti i za najmanje uspjehe,
- isticati njegova dobra postignuća u drugim područjima,
- u radu biti dosljedan, uporan i strpljiv,



- utvrditi učenikovu razinu znanja i usvojenosti vještina,
- pokušati mu prilagoditi vremenski raspored rada,
- povremeno mu davati lakše zadatke koje može uspješno riješiti,
- koristiti se individualizacijom u radu, češće mu prilaziti (neverbalna komunikacija),
- u radu se koristiti različitim sredstvima i pomagalicama,
- ne očekivati od djeteta da se uvijek pridržava naučenog,
- dati mu mogućnost temeljite pripreme prije ocjenjivanja češće se koristiti načinom provjere znanja koji njemu više odgovara,
- raditi sa njim dopunske sadržaje u kojima su teškoće najizraženije,
- češće provjeravati razinu usvojenosti znanja i vještina - kao motivirajući faktor,
- raditi u razredu pozitivno ozračje - pravo na uspjeh i sigurnost.



Primjeri radova učenika koji su od strane učiteljice ocijenjeni na neprihvatljiv način:



Pismeni sastavak učenika 4. razreda

mogoveta, psemora i m. m. m.
ljepo (j) dromskom more. Za taj
drom walbrutaja je i preuši. I
dok su mora i tata ostali
pričati na teros. Marka je
u lryzo utonac u dubok
son.



Pogreške na razini slova i sloga odnose se na zamjene i anticipacije slova što ukazuje na fonološku disgrafiju koja nastaje zbog teškoća u igovoru i/ili međusobnom slušnom razlikovanju glasova. Do zamjene slova "m" i "v" kao i puno češće zamjene "m" i "n" došlo je zbog vizualne i kinestetičke sličnosti, a do zamjene "đ" i "ć" zbog akustične sličnosti.

U riječi "psemana" došlo je do anticipacije slova odnosno pisanja slova koje je prisutno u idućem slogu. Isto tako, prisutna je i pogreška na razini rečenice gdje je neispravno postavljenom točkom učenik podijelio jednu rečenicu na dvije što upućuje na poremećaj jezične analize i pisanja (jezične disgrafije).



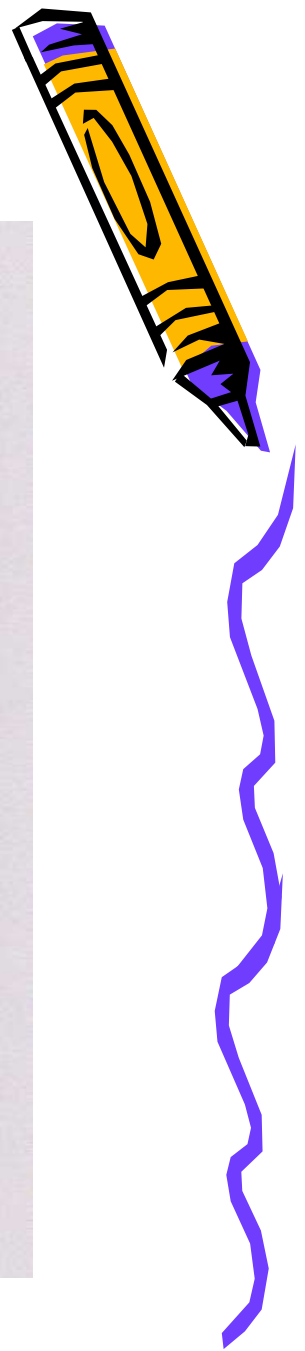


Ocjena koju je učiteljica dala učeniku, još više ga zbunjuje. Djeca, naime broje pogreške i po tome očekuju ocjenu, a u ovom slučaju samo nekoliko grešaka, a ocjena je dovoljan (2).

Iako nije dobro niti zacrveniti cijeli tekst i sve greške, ovo je primjer kako učiteljica ne smije postupiti. Sastav je trebao ostati neocijenjen ili rečenica pohvale ili "+" na kraju teksta kao nagrada za trud.



Primjer loše komunikacije učiteljice i učenika (10 god)



1. 08.

hiperaktivnost

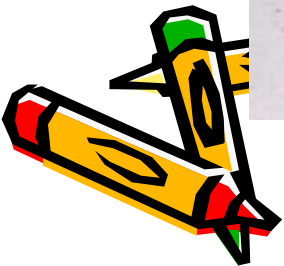
Detaljno opisati (u crtežu ili riječima)

uvijek uzimati x

Alatovi su nam potrebni

problemi ^{se} u nam brenu

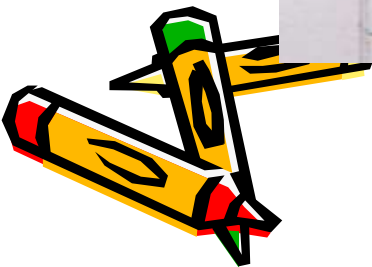
* Zadatak: opiši jednu stvar (daj joj
svoje ime)



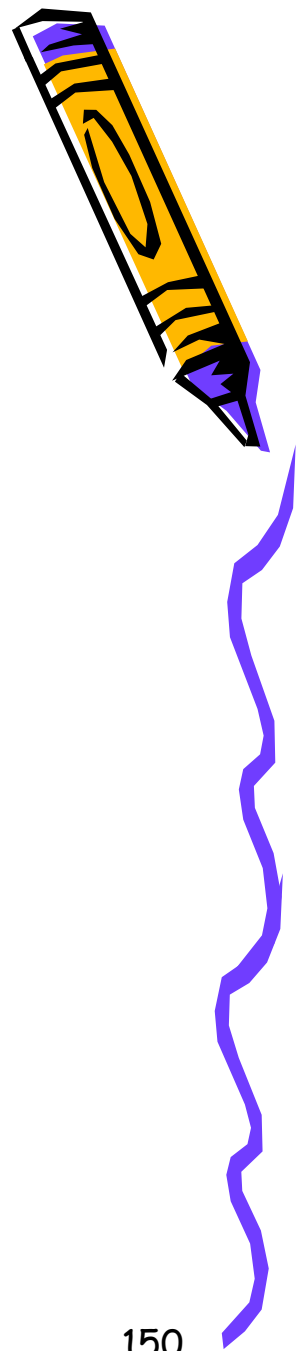
Primjer loše komunikacije učiteljice i učenika (10 god)

~~Petarde su bile dosta
debele, a neke su bile
tanke. Bilo je sve
dobro dok sam pralao
sonovnice bio je pre
lijep.~~

ne mogu pročitati!
ponovo!



Primjer loše komunikacije učiteljice i učenika (10 god)



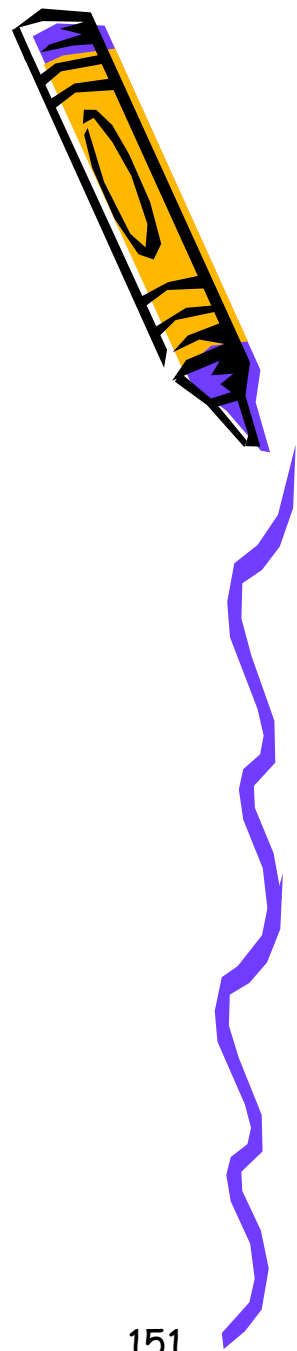
bolje više
dikta
Nmpadav
Kulman

NEDOVOLJAN

1

PREPIŠI DIKTAT KAKO TREBA!





Dijelat sa vrijednostima

Školski umetak

Krkovska kosa, Dugi kanal, Plitvička jezera,
Jadransko more, Mali Lošinj, Hrvatski Vinogradi,
Istarsko more, Klavonski **Brod**, rijeka
Sava, **p**lanina Veljuni, **z**vijezda Dariova,
Muzaj grad Dubrovnik, **M**rtvača trg, **T**rg tri
Bunara, **S**rebrna ulica, **L**epavina klada
princeve kralja, **K**rovačka narodna barabara,
Ulica grada Vukovara, **L**oprevačka ulica,

3 ✓



LAV I MIS

1. Iko je ^m ~~drjemo~~ ^{stalo} ispod stabla? ✓

Lav je ^{mao} ~~drjeno~~ ispod ~~stabla~~ ✓

2. Kogo je lav ~~u~~ ^u ~~gedao~~ ^{gedao}? ✓

Lav je ~~u~~ ^u ~~gedao~~ ^{gedao} ~~misa~~ ✓

3. ~~Zasto~~ ^{Zasto} ~~lav~~ ^{lav} ~~ni~~ ⁿⁱ ~~je~~ ^{je} ~~poljeo~~ ^{poljeo} ~~misa~~ ✓

~~Zato~~ ^{Zato} ~~ito~~ ^{ito} ~~je~~ ^{je} ~~miš~~ ^{miš} ~~lizo~~ ^{lizo} ~~gladan~~ ✓

4. Iko ~~se~~ ^{se} ~~dogodilo~~ ^{dogodilo} ~~lavu~~ ✓

Lav je ~~upao~~ ^{upao} u ~~zaraku~~ ✓

5. Iko je ~~oslobao~~ ^{oslobao} ~~lava~~ ✓

Mis je ~~oslobio~~ ^{oslobio} ~~lava~~ ✓



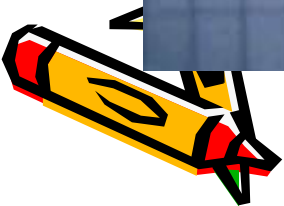


Handwritten mathematical problems on grid paper:

$12 - 8 =$	$18 - 8 =$	$20 - 4 =$
$16 - 7 =$	$17 - 7 =$	$10 - 8 =$
$13 - 4 =$	$14 - 4 =$	$10 - 9 =$
$11 - 8 =$	$8 - 8 =$	$10 - 10 =$

The number 18 in the first row is circled in red. A red arrow points from the bottom of the circle down to the text:

ODAKLE TI
OVI BROJEVI?



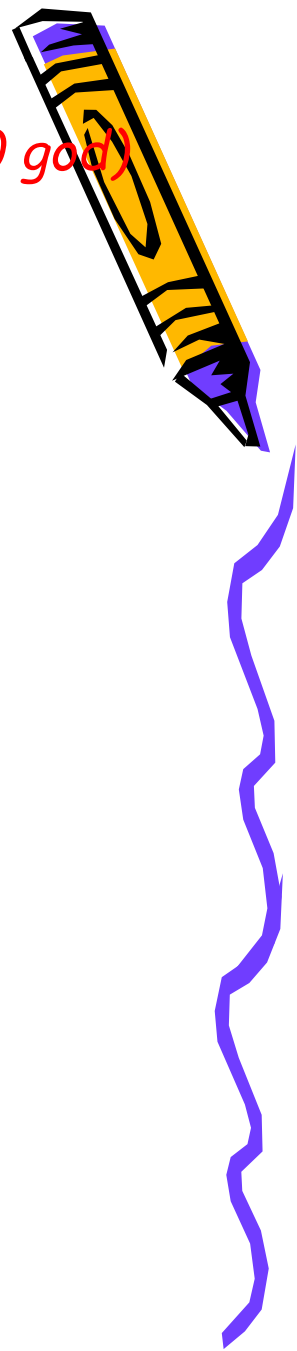


- Sljedeći primjer nam pokazuje kako bi učiteljica trebala ocijeniti uradak učenika s disgrafijom. Tekst nije previše zacrvenila, iako postoje greške, te je pohvalila učenika lijepom sastavu.
- Od pogrešaka su prisutne pogreške na razini slova i sloga i to izostajanja i dodavanja. Prisutna je pogreška na razini riječi - sastavljeno pisanje dviju riječi zajedno.



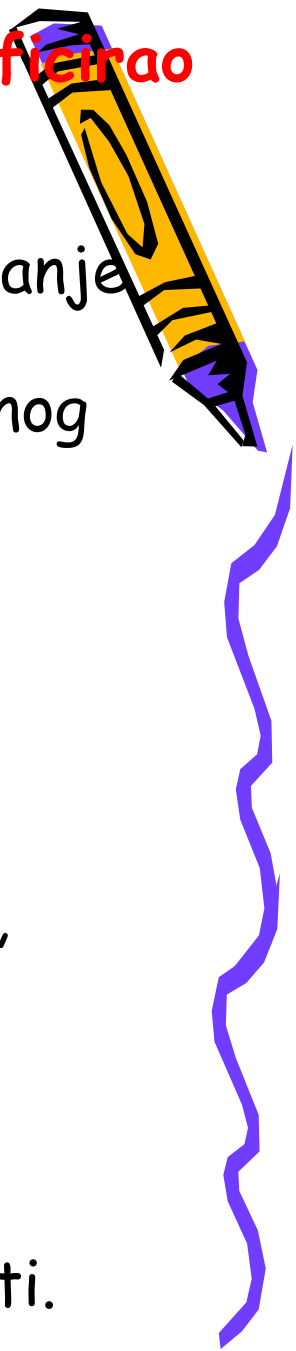
Primjer dobre pismene komunikacije učiteljice i učenika (10 god)

Školski uradak
Moi najdraži doživljaj
Na zadnjem završnim nastavi
otiča - samo obitelji u Černo
ko isplje.
Nakon ručkama
Na pola puta vidjeli smo
okolo kako ući plijem.
Do škole smo naporno puzali
uz brdo.
Tamo ispred škole čekali
su nas roditelji.
U školi se mi kao
vidjeli smo stalagmite stobal-
tite i stalagmite.
Super! ✓



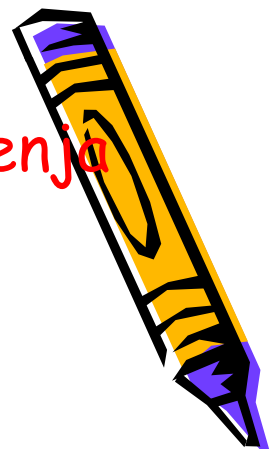
Što može učiniti učitelj kako bi prilagodio i modificirao zadaće učeniku s disgrafijom:

- reducirati utjecaj pisanja na učenje ili pokazivanje znanja,
- prilagoditi zahtjeve za brzinom izvođenja pisanog rada,
- prilagoditi i modificirati volumen pisanog rada,
- dopustiti uporabu dogovorenih skraćenica,
- prilagoditi i modificirati složenost pisanog zadatka,
- podijeliti određene zadatke u faze,
- jasno definirati ciljeve provjere i ocjenjivanja,
- biti dosljedan u kvalitetnom ispravljanju pogrešaka,
- dopustiti pomoćna sredstva pisanja,
- dopustiti uporabu lakšeg pisma,
- pomoći i poticati razvoj individualnih sposobnosti.

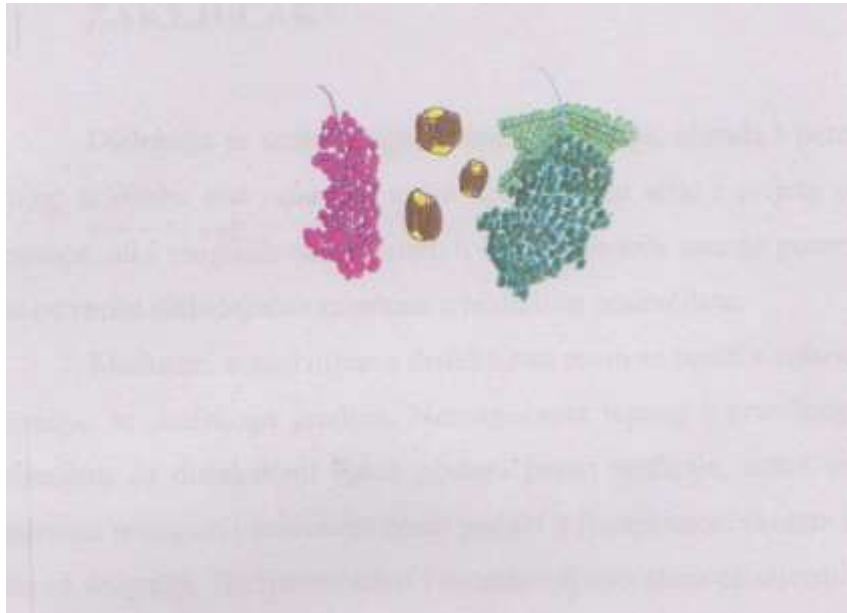


U radu s učenicima sa specifičnim teškoćama učenja jako je važno:

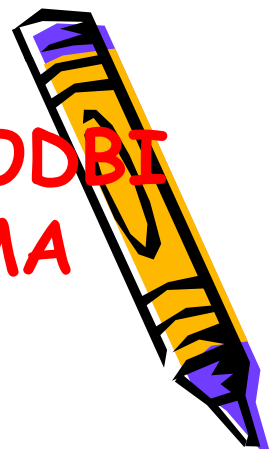
- stvoriti pozitivno ozračje, a modeli školovanja nalažu sadržajnu i metodičku prilagodbu.
- programski i izvedbeno smanjiti obrazovne zahtjeve,
- izdvojiti one sadržaje koje učenik doista može svladati,
- obogatiti ih učeniku primjerenim zahtjevima, metodama, oblicima rada (npr. učenje kroz iskustvo, rad u grupi i uz podršku vršnjaka) i didaktičkim sredstvima (npr. modeli, računaljke, žetoni, pojednostavljene slike, sheme, crteži na kojima su izbjegnuti detalji).



Likovni rad učenika s disleksijom i disgrafijom, te za usporedbu crtež učenika bez teškoća. Djeca s disleksijom i disgrafijom imaju vidljive teškoće u vizualno-prostornoj percepciji što upućuje na neiskorištavanje cijelog lista papira za crtanje, nego samo jednog dijela. Iako je rad neobičan, to ga ustvari čini vrlo interesantnim, a posebno se očituje učenikova strpljivost kojom je crtao tako puno sitnih detalja.



TEŠKOĆE U SOCIOEMOTIVNOJ PRILAGODBI UČENIKA SA SPECIFIČNIM TEŠKOĆAMA UČENJA



Iskustvo učenice s disleksijom i disgrafijom:

Teškoće koje ima dijete sa specifičnim teškoćama učenja katkad se generaliziraju **na cjelokupno ponašanje djeteta**, koje se proglašava neodgovornim, lijenim i nezainteresiranim, čime utječemo na razvoj osobnosti u cjelini.

Pritisak okoline se često povećava, te se razvijaju strahovi, ali i fobije koje su vezane za jako potiskivanje. Ignoriranje poteškoća, stalno isticanje negativnosti, nepružanje mogućnosti za afirmacijom, negativno vrednovanje, odbačenost u razredu, neprimjerena su ponašanja učitelja, ali i roditelja.



Koliko je, zbog nerazumijevanja okoline, učenice sa specifičnim teškoćama učenja škola doživljena kao negativno isustvo najbolje ćemo prikazati kroz iskaz jedne učenice koja je iznijela svoja iskustva. Njezine teškoće ukazuju na, unatoč davno završenoj osnovnoj školi, postojanje snažne i stalne prisutnosti neugode i socijalne izolacije zbog stigmatiziranja vršnjaka, okoline pa čak i učiteljice, a kasnije i predmetnih učitelja.

"Strane svijeta su mi zagonetka, sat s kazaljka također, mogu zapamtiti najviše pet brojeva zaredom, ali zato labirint riješim u sekundi.....Uništeno mi je samopouzdanje, nesigurna sam, a temelji toj mojoj nesigurnosti udareni su u nižim razredima."



POSTOVANA GOSPODARICE

VAŠE ~~BL~~ BLIŽE

JE JAKO-JAKO ZLOČES

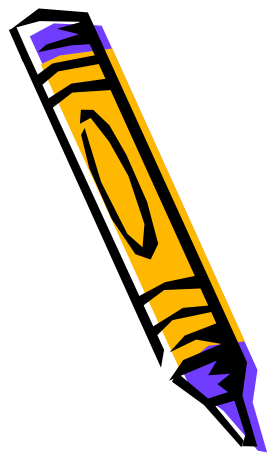
DOBIJO JE_A ZBOG
RUŽNOG PONASANJA

Dvo sam ja pisala mami kada smo se igrali
škole u 1-2 razreda: Vidi set koliko u meni
ima grjeva, ljutnje. Nisam se nikada ponasala u
školi ružno ali su me profesori u 2 razredu
zvali: potsmehivali se kada sam iz kontrolnog došla!
Vide se: greška, neurednost a i ljutnja samo po ličjama
glava!

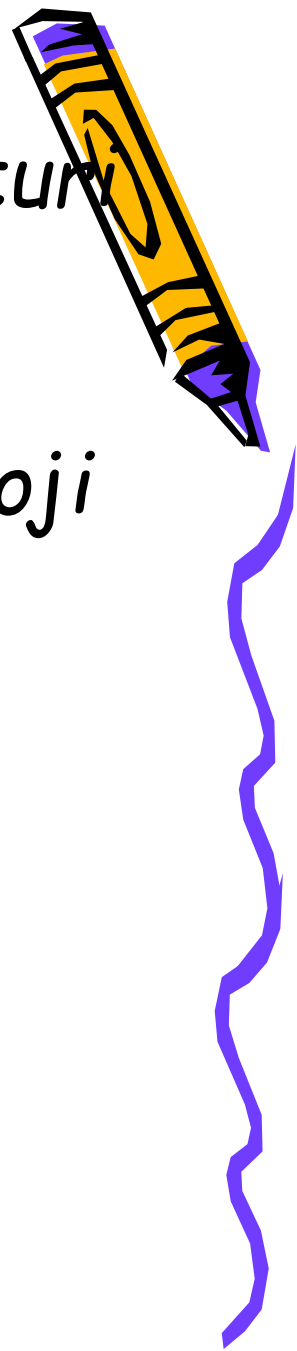
DA VITE DA NE DI
DIO VIKORA I RAZGOVARA

NAVNATA L)ICOM!

DOPIŠ! M
DOPISUJITE LJA?



Učenica je sama pronalazila u literaturi neke učinkovite programe kako bi uspjela ovladati pisanjem. Ovo je primjer rukopisa jednog dječaka koji je bio u programu, prije i poslije. Učenica sama daje komentare na uspješnost programa.



14. svibnja

NEDA
SE
PROČITAJ!
HJEROGIF!

"See what I did?" (Sade) Andy.
I ask you: is that a drawing
you Bonit is (Sade) Betty
When she saw it.
YES, it is (Sade) Joe.
It has a lot in it
☹️ come on

V
C
A
R
O
L
I
J
A

16. svibnja

HM...! OVO
JE VEĆ
BOJE, AN
NE I NABOJE

Agerst the background I can tell
you the absolutely the best
flit I ever made never left
inside a brick building at
Kennedy Airport
It was in TWAS 741 simulator.

ČIRI
BU
ČIRI BA!
EVO LISTA
PISANJA!

17. svibnja


DIVOTA!
KRASOTA!
ZAR NE?!

I'm going to go all over. First I'm
going to Saint Louis for my family
reunion on my mom's side. Then I'm
going to a neat camp up in Mendocino
called Camp Winarainbow. After that
I might go to Idaho to visit my
uncle.

Primjeri rukopisa jedanaestogodišnjeg dječaka s agrafijom za vrijeme
Davisova Orijentacijskog savjetodavnog programa.

- u Americi postoji program koji djeci uvelike pomaže
suočiti se s agrafijom/disgrafijom. U roku 4 dana dječak tako lijepo
naučio pisati! Ovo je reka Carolija. Ja od prvog razreda
idem logopedu pa se još ponekad mušim s pisanjem! Da mogu
otići bih u Ameriku i željela bih samo vidjeti njegov način
rada to je sve!

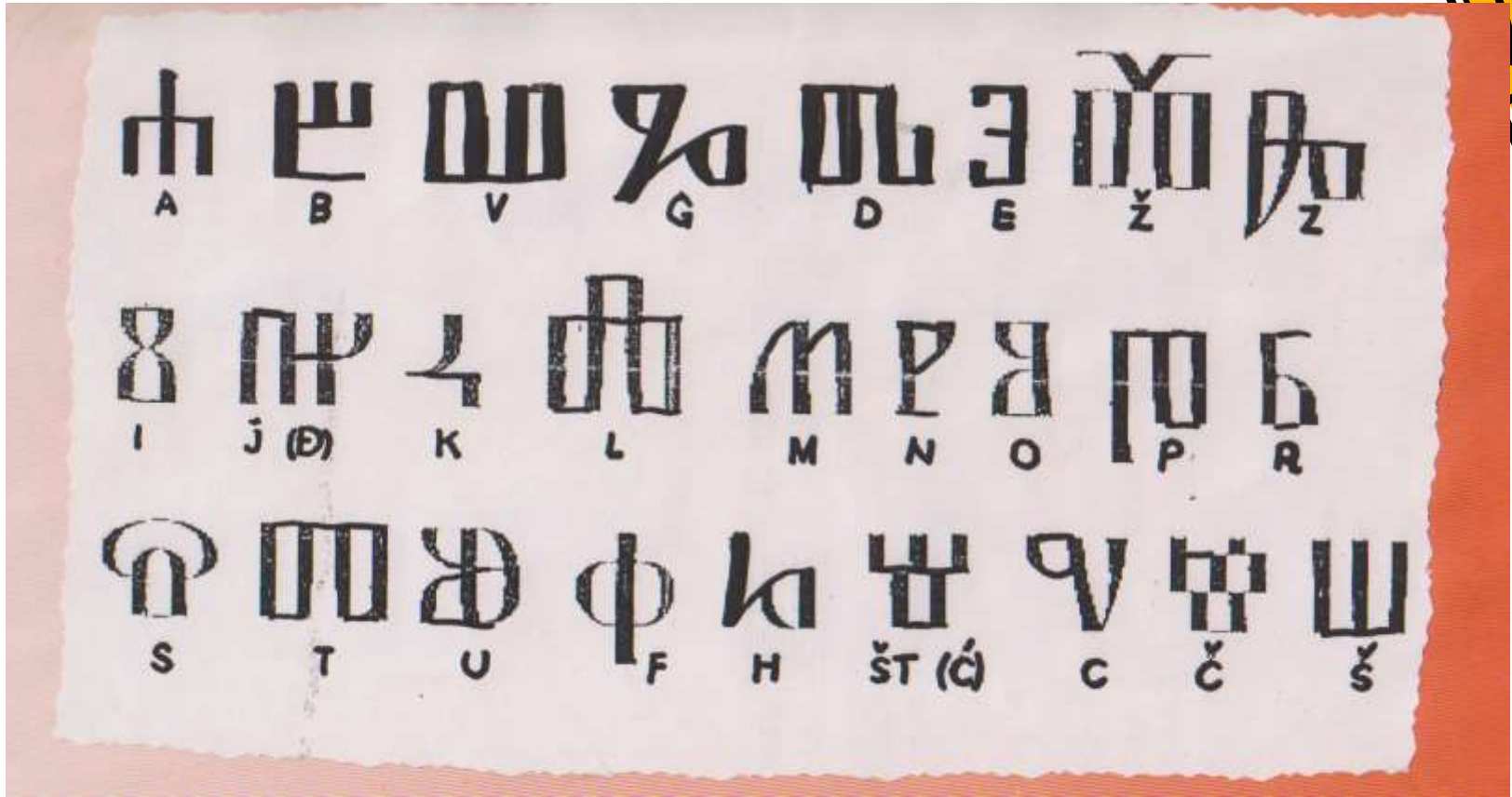


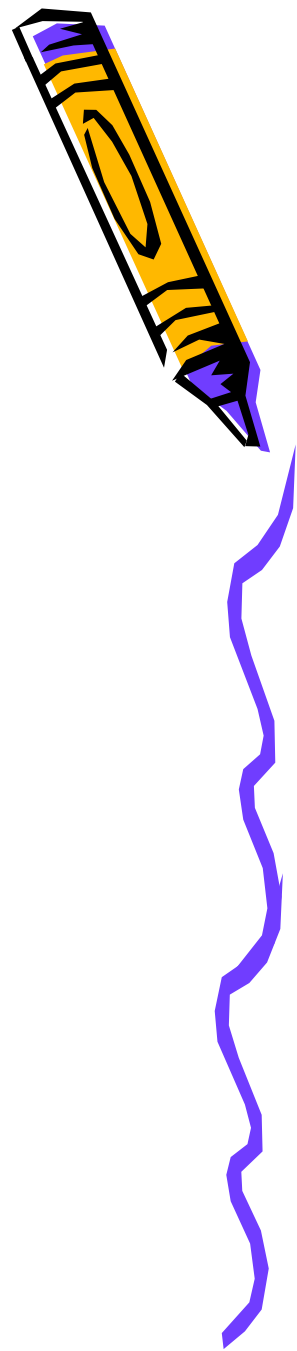


Handwritten text in a mirror-image script, likely a phonetic representation of a word or phrase, possibly 'KOLIKO VREMENA JE VAMA TREBATO DA PROČITATE TEKST, TOLIKO Približno TREBA JEDNOM DISLEKTIČARU U PRVOM - DRUGOM RAZREDU DA PROČITA TEKST NA LATINICI.' The text is written on a white piece of paper with a red border.

- s druge strane imate prijevod ovog teksta. (glasovnica)
- koliko vremena će vama trebati da pročitate tekst, toliko približno treba jednom dislektičaru u prvom - drugom razredu da pročita tekst na latinici.





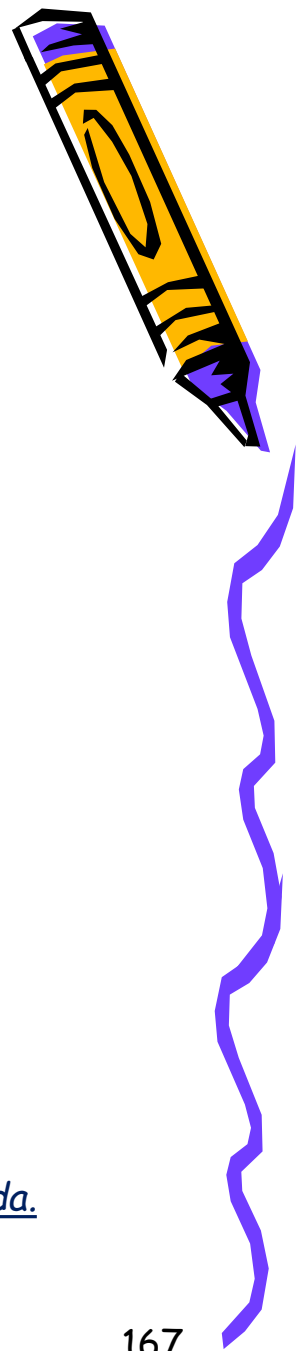


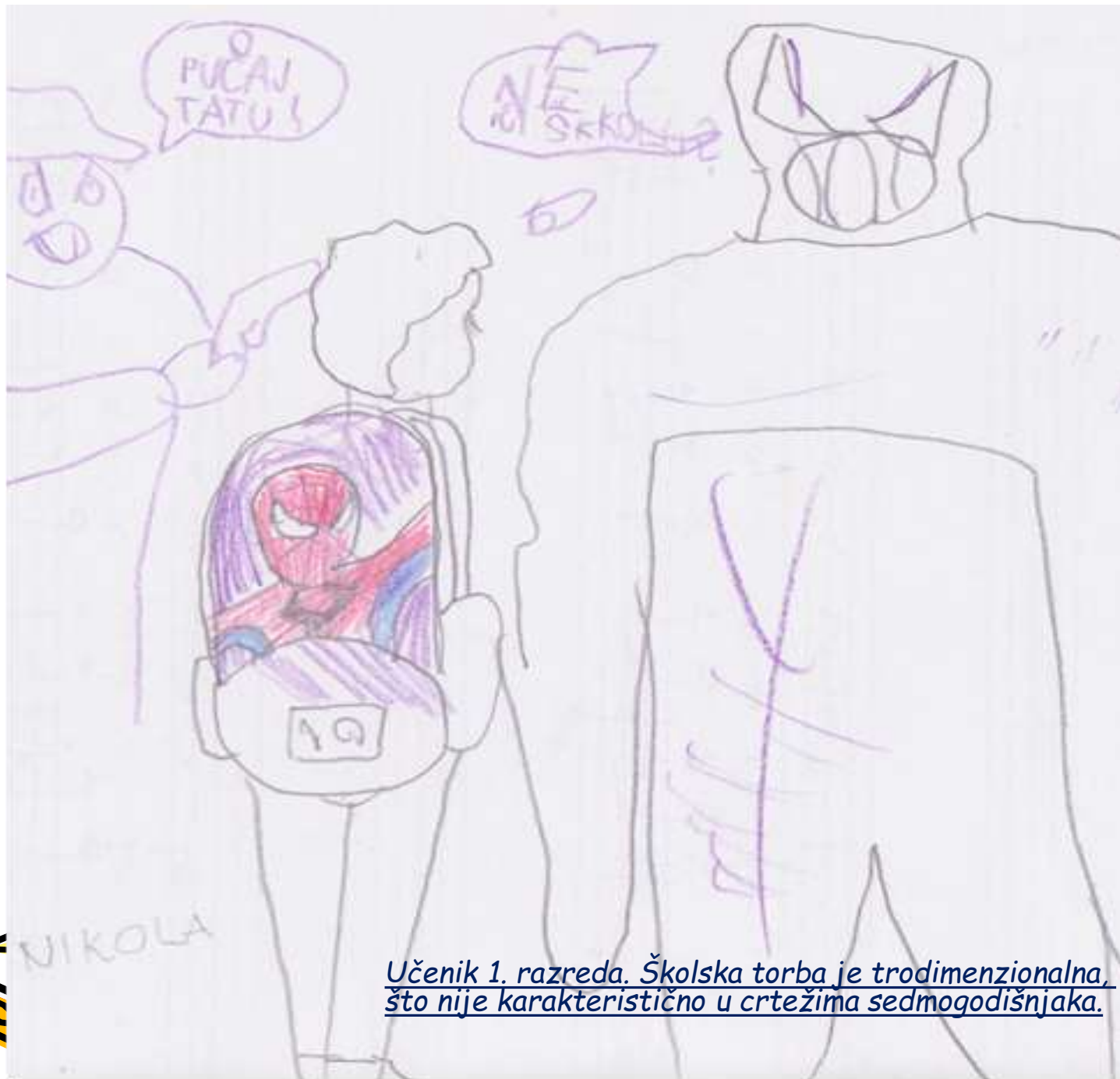
- NEKI PRIMJERI LIKOVNIH RADOVA UČENIKA S DISLEKSIJOM I DISGRAFIJOM (na primjerima je vidljivo da su učenici iznadprosječni u likovnom izričaju, što učitelji trebaju poticati).





Učenik, 2. razreda.





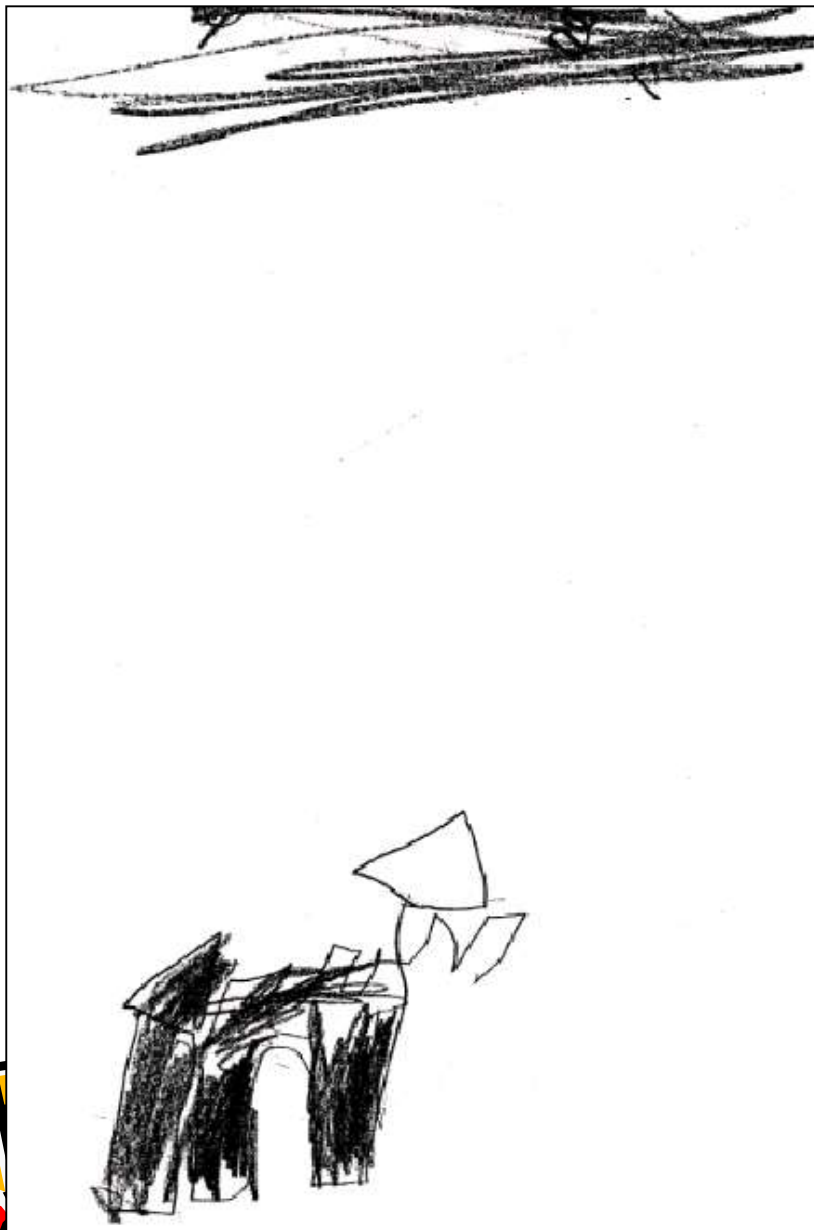
Učenik 1. razreda. Školska torba je trodimenzionalna što nije karakteristično u crtežima sedmogodišnjaka.





Učenik 1. razreda. Također je vidljiva trodimenzionalnost crteža, što nije karakteristično u crtežima sedmogodišnjaka.

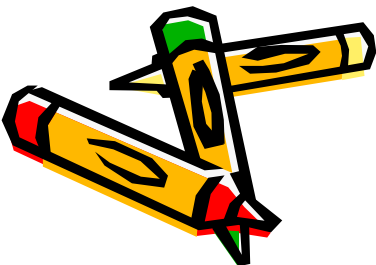
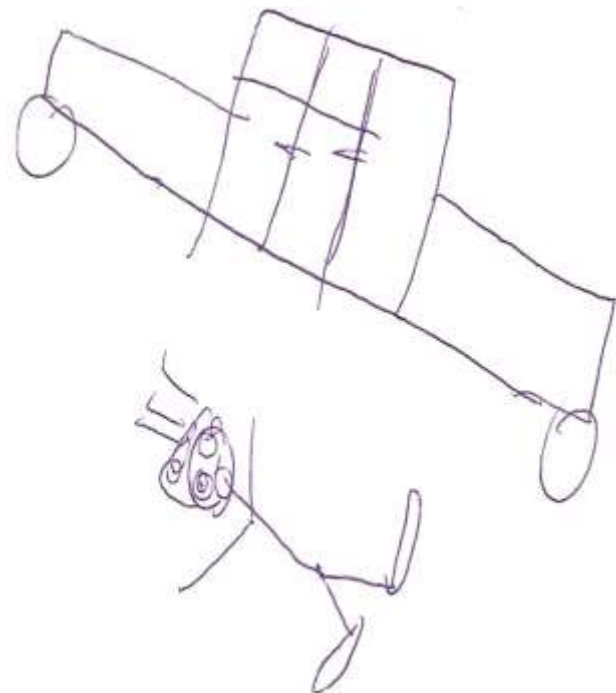
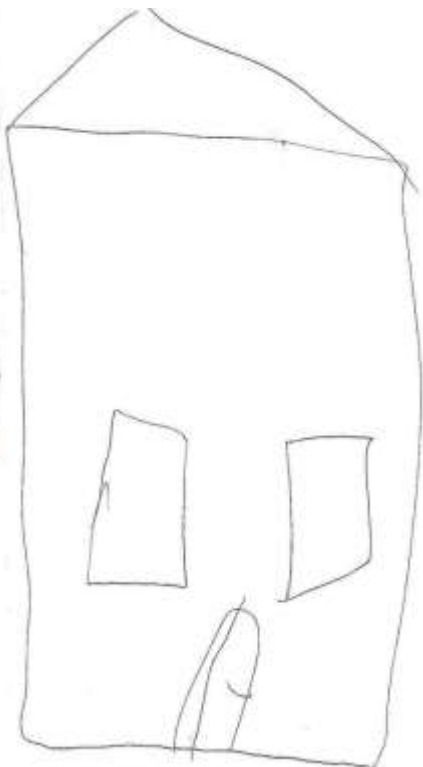
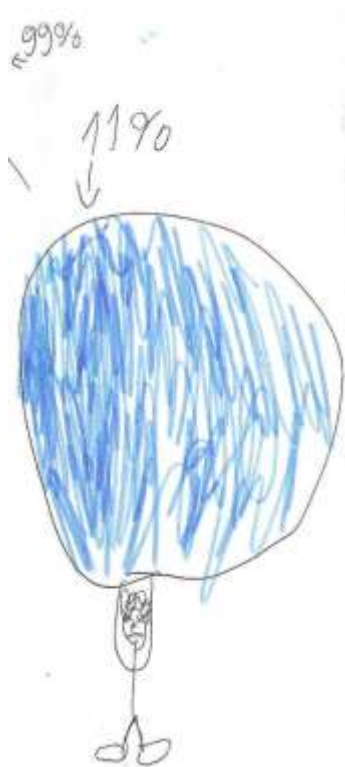


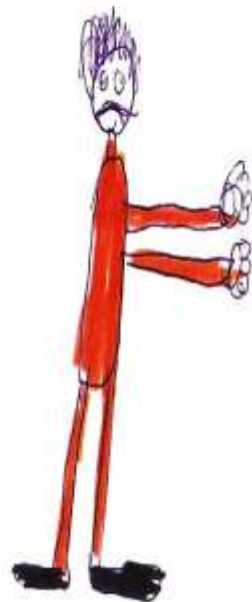
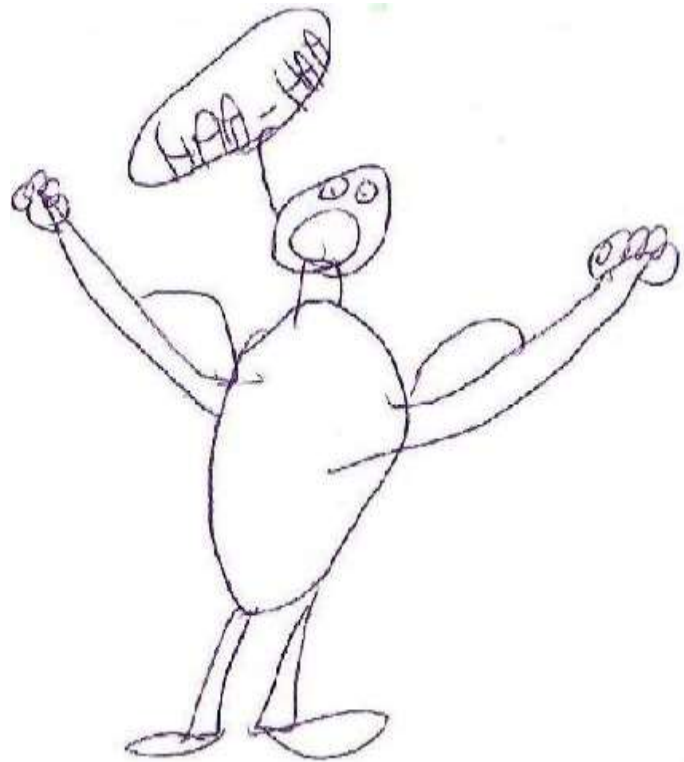


Isto tako, mogu se javiti i teškoće u likovnoj kulturi. Neki učenici često uopće ne pokušavaju napraviti crtež jer smatraju da oni to ne mogu. Učenik je komentirao svoj crtež riječima: „Učiteljica je rekla da ne znam ni pisati, a kako ću onda znati crtati.“ Primjer nezadovoljstva i inertnosti učenika zbog neuvažavanja.

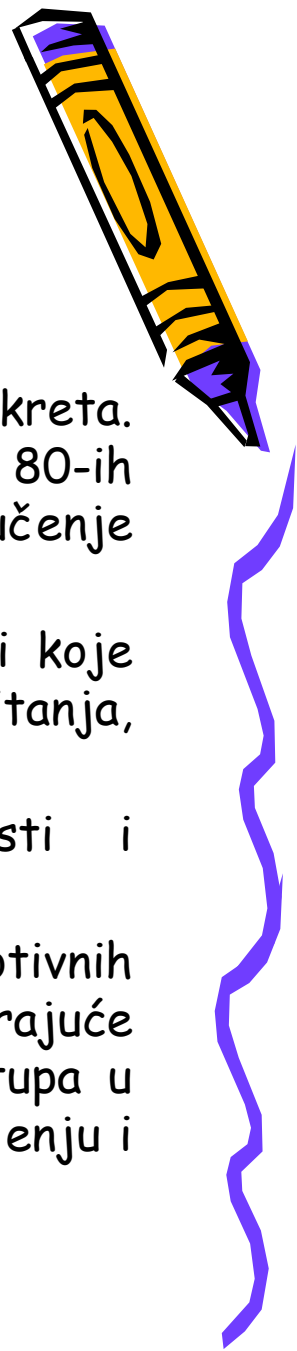


Iz dnevnika jednog dječaka s disgrafijom (8 god) - u nemogućnosti ispravnog pisanja, učenik je dnevnik događanja u školi vodio crtežom





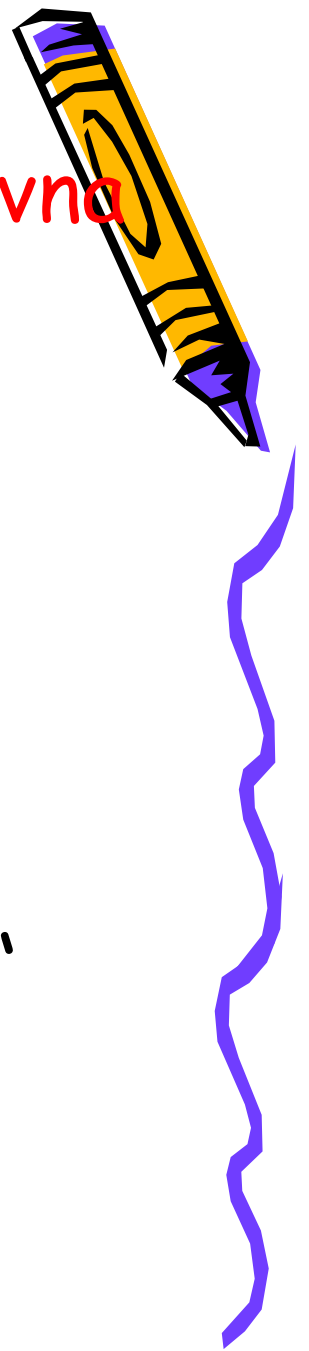
NEKE UČINKOVITE METODE U RADU S UČENICIMA SA SPECIFIČNIM TEŠKOĆAMA UČENJA



BRAIN GYM METODA

- Metoda aktiviranja mozga za učenje pomoću integrirajućih pokreta. Tehniku je osmislio Paul Dennison 1969. godine, razvila se 80-ih godina, a svrha joj je u potpunosti aktivirati mozak za učenje pomoću kretanja.
- Sastoji se od 26 jednostavnih i ugodnih ciljanih aktivnosti koje brzo rezultiraju poboljšanjem koncentracije, pamćenja, čitanja, organiziranja, slušanja i koordinacije.
- Potiče se prevladavanje teškoća, razvoj samosvijesti i samopouzdanja i općenito ostvarenje dječjih potencijala.
- Kroz igre i metode psihofizičkog opuštanja, razvoj socio-emotivnih vještina i poticanje senzomotornog razvoja kroz sve integrirajuće pokrete. Brain Gym je zato jedan od najučinkovitijih pristupa u radu s djecom i mladima, kao i s učenicima s teškoćama u učenju i osobama s posebnim potrebama.





Brain Gym se temelji na tri jednostavna pravila:

- Učenje je prirodna aktivnost koja donosi radost i traje cijeli život.
- Teškoće nisu ništa drugo do nemogućnost nošenja sa stresom i neizvjesnošću novih zadataka.
- Svi smo mi na neki način „blokirani“ jer nismo naučili kako se kretati (Dennison, Dennison, 2007).



- Pokreti preko središnje linije tijela olakšavaju sazrijevanje razvojnih vještina i omogućuju nadograđivanje već usvojene konkretne radnje. Pomažu u povećanju koordinacije između gornjeg i donjeg dijela tijela potrebne za usvajanje vještina opće i fine motorike.



Primjeri vježbi su:

1. Križno gibanje (Cross Crawl) - dijete naizmjenice miče jednu ruku i njoj suprotnu nogu (poboljšava koordinaciju lijevo-desno, sluh i vid).
2. Lijene osmice (Lazy 8s) - crtanje ležeće osmice ili simbola.
3. Dvostruko šaranje (Double Doodle) - s obje ruke
4. Slon (The Elephant) - torso, glava, ispružena ruka i dlan funkcioniraju kao jedna cjelina, sve se giba po zamišljenoj lijenoj osmici dok oči slijede ruku



- Postupci izduživanja opuštaju one mišice i tetive koje se u nepoznatim situacijama refleksom moždanog debla stežu i skraćuju.
- To reprogramira moždane stanice u mišićima koji nam daju informaciju o položaju našeg tijela u prostoru, što nam posljedično omogućuje bolji pristup cijelom sustavu mozga i tijela.
- Primjeri vježbi su:
 1. Sova (The Owl)-okretanje glave u lijevi ili desni slušni položaj uz stiskanje ramena rukom
 2. Lisna pumpa (The Calf Pump)-pritiskanje pete prema dolje u raskoraku i rastezanje lisnih tetiva
 3. Gravitacijska jedrilica (The Gravity Glider)-sjedenje s prekrštenim stopalima i protezanje prema naprijed



- Energetske vježbe i položaji za produbljivanje stavova u Brain Gymu, pomažu ponovno uspostaviti neuronske veze između tijela i mozga pospješujući tako tok elektromagnetske energije kroz tijelo te se aktiviraju i fokusiraju viši moždani centri za vještine fine motorike i novo učenje.

Primjeri vježbi su:

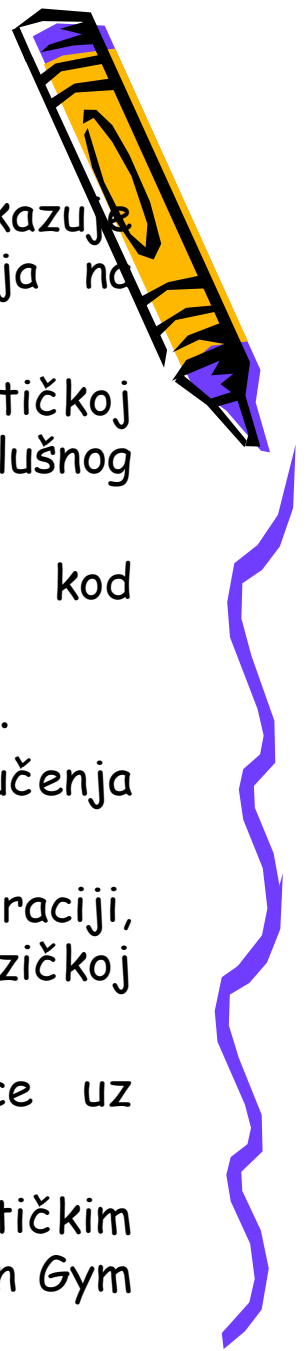
1. Moždane tipke (Brain Buttons)- masaža mekog tkiva ispod ključne kosti
2. Energetsko zijevanje (The Energy Yawn) držanje napetih točki na čeljusti pri zijevanju
3. Kvačenja (Hook -Ups)- položaj ruku i nogu u obliku osmice uz spajanje vrhovima prstiju



- Brain Gym se primjenjuje u 80 država svijeta.
- Učinkovitost i sigurnost za djecu dokazuju brojna znanstvena istraživanja. National Learning Fondation - organizacija koja je bila utemeljena u okvirima programa 'White House Task Force on Inovative Learning' - je 1991. godine uključila Brain Gym među dvanaest najuspješnijih eksperimentalnih programa za djecu. Istraživanja su dokazala poboljšanja kod djece koja su provodila Brain Gym od 50-86 %.



Ovo su samo neki sažeci iz istraživanja o učinkovitosti Brain Gyma:

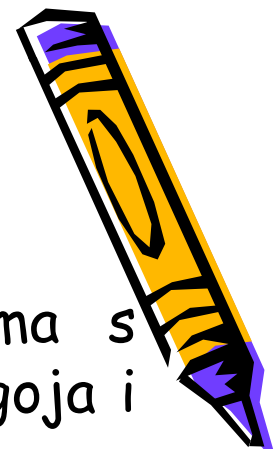


- Svakodnevno izvođenje Brain Gym-a pet do deset minuta pokazuje osobite rezultate u čitanju, sposobnosti usredotočivanja na zadatak i podizanju samopoštovanja.
- Nakon Brain Gym-a pokazuju se trenutačna poboljšanja u statičkoj ravnoteži, reakciji na vizualni svjetlosni podražaj i brzini slušnog odaziva.
- Poboljšanje rječnika, bolje razumijevanje jezika te kod sedmogodišnjaka bolja glasovna analiza i sinteza.
- Poboljšanja u ponašanju autistične djece u dobi od 3-5 godina.
- Poboljšanje refleksnih reakcija uz istovremeno poboljšanje učenja i ponašanja.
- Brain Gym pomaže u samopouzdanju, razumjevanju, koncentraciji, apstraktnom mišljenju, organizaciji, pamćenju i fizičkoj koordinaciji.
- Povećanje pažnje i fokusiranja kod hiperaktivne djece uz smanjenje stresa provođenjem Brain Gym aktivnosti.

Statistički značajna poboljšanja u čitalačkim i matematičkim vještinama kod djece s teškoćama učenja kao rezultat Brain Gym vježbi.



POMOĆNIK U NASTAVI



- Pomoćnik u nastavi oblik je podrške učenicima s teškoćama koji su uključeni u redovan sustav odgoja i obrazovanja.
- Iako je uloga pomoćnika u nastavi u prvome redu pružanje podrške učeniku s teškoćama, on također ima ulogu pružanja podrške učitelju, roditeljima, školi i kurikulumu.
- To je prikazano kroz ulogu rada pomoćnika u nastavi, kao osobe koja sudjeluje u pripremi realizacije i organizacije nastavnog procesa, kao podrška učeniku u snalaženju u školskom okruženju, individualizaciji, suradnji s roditeljima učenika s teškoćama, suradnja sa stručnom službom, praćenje i dokumentiranje rada te procesa napredovanja.



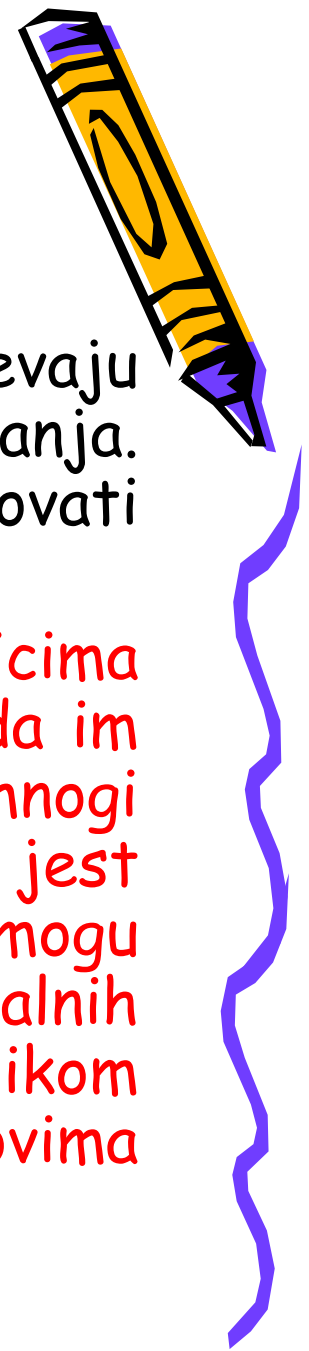
Oblici potpore definiraju u odnosu na sljedeće karakteristike učenika



- samostalnost učenika (stupnjevito pružanje pomoći i podrške pri rješavanju zadataka);
- vrijeme rada (predviđanje produljenog vremena za rješavanje zadataka, pogotovo kod pisanih provjera);
- metode rada (prilagođavanje djetetovim sposobnostima i mogućnostima);
- provjeravanje vještina, znanja i sposobnosti učenika (pojedinačno zadavanje zadataka, odabir tipova zadataka prema načelu lakši - teži - lakši, češće vježbanje i ponavljanje);
- praćenje i vrjednovanje postignuća učenika (usmena ili pisana provjera, ovisno o tome što je djetetu lakše, češće provjere znanja u kraćim vremenskim razmacima i s manjim brojem zadataka i pitanja);
- aktivnost učenika (češće promjene aktivnosti, dinamičnost);
- potpora, podrška, pohvala.



ZAKLJUČAK



Učenici sa specifičnim teškoćama učenja zahtijevaju posebnu pozornost u procesu odgoja i obrazovanja. Pritom utjecaji socijalne okoline mogu djelovati iznimno pozitivno, poticajno, ohrabrujuće.

Zahvaljujući porastu opće informiranosti o učenicima s teškoćama u učenju većina ljudi razumije da im školovanje predstavlja napor, no ono što mnogi roditelji, ali i učitelji još uvijek ne shvaćaju jest činjenica da specifične teškoće u učenju mogu negativno utjecati i na izostanak socijalnih vještina, što predstavlja problem prilikom uspostavljanja uspješnih odnosa s članovima obitelji, s prijateljima i vršnjacima.



Intenzitet tog negativnog utjecaja ovisi o djetetovom temperamentu i prirodi njegove teškoće. Iako su učenici sa specifičnim teškoćama u učenju najčešće posve emocionalno zdravi, nakon dugogodišnjeg neuspjeha u školi postaju nesretni, potišteni, bezvoljni i demotivirani (Galić-Jušić, 2004).



Stoga je od presudne važnosti **uloga učitelja kao kompetentnog stručnjaka**, a jedno od temeljnih uporišta njegova rada treba biti kontinuirano i sustavno koncipirano stručno usavršavanje i motivacija za **cjeloživotnim učenjem i timskim djelovanjem**, čime će se ostvariti nužne pretpostavke za kvalitetan rad koji podrazumijeva prepoznavanje osobina učenika sa specifičnim teškoćama u učenju, njihovu identifikaciju, izbor i primjenu najprikladnijih didaktičko-metodičkih pristupa i oblika rada, kreiranje pozitivnog razrednog ozračja i naposljetku vrjednovanje uspješnosti uz vođenje računa o potencijalima i potrebama svakog pojedinog učenika.



Prilikom planiranja i provedbe odgojno-obrazovnoga rada s učenicima s teškoćama u učenju nužno je uključiti što više osoba iz učenikove okoline senzibiliziranih za njegove teškoće: od učitelja i učenika/vršnjaka, preko stručnih suradnika i ravnatelja, do članova obitelji, raznih udruga i medija te općenito lokalne zajednice.



Učenici sa specifičnim teškoćama učenja su djeca urednih spoznajnih sposobnosti, a ipak imaju teškoća u učenju, što ih čini specifičnima. U nekim slučajevima će im trebati individualizirani pristup i pomoć u učenju. Neophodna im je podrška edukacijsko-rehabilitacijskog stručnjaka-logopeda.



LITERATURA

- Buzan, T. (2004.): Kako izrađivati mentalne mape. Najnoviji alat za razmišljanje koji će promijeniti vaš život. Zagreb: Veble commerce.
- Davis, R., Braun, E. 2001. Dar disleksije. Zagreb: Linea.
- Dennison, P., Dennison, G. (2007): Brain Gym i ja: Povratak užitku učenja. Ostvarenje.
- Galić-Jušić, I. 2004. Djeca s teškoćama u učenju. Lekenik: Ostvarenje.
- Moriss, R. D. i suradnici 1998. Subtypes of reading disability: Variability around a phonological core. Journal of Educational psychology, 90 (347-373).
- Posokhova, I. 2007. Kako pomoći djetetu s teškoćama u čitanju i pisanju. Lekenik: Ostvarenje.
- Sharami, M. 2000. Matematika bez suza: kako pomoći djetetu u učenju matematike. Lekenik: Ostvarenje.
- Zrilić, S.; Marasović, D. i Perović, A. (2009): Učinkovitost metode Brain Gym u radu s djecom sa specifičnim teškoćama u učenju. Školski vjesnik, Vol. 58., br. 2, (str.199-208).
- Zrilić, S., Bedeković, V., Valjan-Vukić, V. (2010). Pedagoško-didaktičke kompetencije učitelja u radu s djecom sa specifičnim teškoćama učenja U: Ivanović, J. (ur.): „Modern Methodological aspects“. Zbornik radova međunarodne konferencije Učiteljskog fakulteta u Subotici, (str. 1074 - 1089).
- Zrilić, S. (2011): Djeca posebnim potrebama u vrtiću i nižim razredima osnovne škole. Zrinski, d.d., Čakovec.

