

Cijenjeni čitatelji, dana 19. listopada 2013. planiramo Okrugli stol na temu Upisa djece s disleksijom u srednje škole na Tribini grada Zagreba, Kaptol 27, u Zagrebu.

Upisivanje u srednju školu jedna je od najvećih briga djece s disleksijom i njihovih roditelja ili staratelja. Na okruglom stolu raspraviti ćemo o pravima djece s disleksijom vezanima uz upis u srednje škole, o nejasnoćama prilikom provedbe upisa, postupcima i problemima.

Predsjednica HUD-a
Stanislava Leljak-Turžanski

Matematika mi je teška

Iskustva iz prakse govore o povećanju broja djece koja su neuspješna u matematici i koja traže pomoć, jer imaju negativnu ocjenu. Kako je teško učiti matematiku dokazuju i statistički podaci da od ukupnog broja negativnih ocjena 30% čine ocjene iz matematike, te da se najviše traže instrukcije iz matematike. Mnogi psiholozi, liječnici, učitelji i roditelji su došli do saznanja da intelektualno prosječna, čak i nadarena djeca imaju ozbiljne teškoće u učenju matematike.

S druge strane, teškoće učenja matematike uglavnom se toleriraju. Na primjer, nije prihvatljivo da netko ne

zna čitati i jezično se izražavati, a često se s odobrenjem prihvaćaju izjave 'Ja nisam nadaren za matematiku', ne razmišljajući da se iza toga možda krije neki neurološki, psihološki ili pedagoški deficit. Kada se i uoče problemi s usvajanjem matematičkih koncepata, u pamćenju matematičkih činjenica, organiziranju brojeva i razumijevanju i uporabi matematičkoga jezika, to se najčešće događa u školskoj dobi.

Međutim, mnoga se matematička znanja usvajaju znatno ranije, puno prije formalne poduke. Iako pokazatelji uspjeha u matematičkom promišljanju u ranoj dobi nisu jasno definirani, izvjesno je da pojedini simptomi upućuju na moguće teškoće pa i poremećaj u usvajanju matematike.

Razvoj matematičkih vještina

Odstupanja u matematičkim sposobnostima neophodno je promatrati s obzirom na dob, odnosno s obzirom na količinu formalne poduke što zahtjeva čitav niz znanja o komponentama matematike. Prepoznati o čemu se radi, moguće je na osnovi jasnoga određenja svrhe svakoga matematičkog zadatka, poznavanja 'razvojne matematičke linije', te na osnovi niza podataka o tome kako dijete rješava matematički problem.

Pet je odgovornih čimbenika za uspješno učenje matematike, a to su stupanj kognitivnog razvoja (IQ),

matematička osobnost učenika, predmatematičke vještine, matematički jezik i stupnjevi poznavanja matematike.

Izuzetno je važno da djeca razviju određene predvještine koje će im omogućiti pravilno usvajanje matematike. Zaostajanje u razvoju neke od ovih predvještina rezultira teškoćama u usvajanju matematike i nema napretka dok se ta predvještina ne razvije.

Ukoliko kod djeteta primijetite teškoće u učenju matematike, provjerite koju od navedenih vještina dijete nije usvojilo i poradite na njihovom usvajanju. Ipak, mogući razlozi nastanka teškoća usvajanja matematike mogu biti i teškoće pamćenja, obrada vizualno-prostornih podataka, kognitivni razvoj i nedovoljno usvojen matematički jezik.

Ako dijete ima teškoće pamćenja, primjećujemo probleme u prisjećanju temeljnih matematičkih činjenica, prisjećanju koraka potrebnih za rješavanje složenijih zadataka, prisjećanju značenja specifičnih simbola ($;$ $<$ $>$ $\%$...), zaboravljanje što je bilo na početku zadatka i sl.

Kod teškoća pamćenja vizualno-prostornih podataka uočavamo teškoće smještaja brojeva u pogrešne kolone- tzv. mjesne vrijednosti, nerazumijevanje brojevnog pravca i grafikona i geometrijskih odnosa.

Teškoće u kognitivnom razvoju dovode do teškoća u razumijevanju odnosa među brojevima (decimale, razlomci, dijeljenje...), razumijevanju problemskih zadataka, nedostataka shvaćanja sustava brojeva i neučinkovitih strategija brojanja.

Najviše problema u usvajanju matematike proizlazi iz nedovoljno usvojenog matematičkog jezika. On se mora razvijati i pojašnjavati svaku riječ kroz situacije u kojima se koriste. Matematički jezik je jako precizan, ima svoj vokabular, sintaksu, gramatiku i pragmatiku.

Važno je znati da je diskalkulija često sastavni dio drugih teškoća kao što je disleksija, disgrafija, poremećaja pažnje, jezičnih teškoća i sl. Dijete s diskalkulijom prepoznat ćemo po nizu uzastopnih i specifičnih pogrešaka koje radi, i po usporenom procesu usvajanja novih sadržaja iz matematike i zadržavanja u upotrebi starih 'naučenih' sadržaja.

U djece s diskalkulijom postoji velika disproporcija između njihove mentalne dobi i tzv. matematičke dobi. Matematička dob takvog djeteta je znatno ispod prosjeka, dok je mentalna dob normalna. Na primjer, učenik 5. razreda koji je prosječno intelektualno razvijen i uspješan u svim školskim predmetima osim matematike, poznaje matematiku na razini 2. razreda. Takva odstupanja učeniku stvaraju ozbiljne teškoće u ovladavanju matematike, bez obzira na prosječan stupanj intelektualnog razvoja, normalno funkcioniranje osjetila, te optimalne uvjete redovnoga podučavanja. U djece se najčešće radi o razvojnoj diskalkuliji, odnosno o teškoćama koje se formiraju u ranoj razvojnoj dobi i uočavaju se čim je dijete počelo upoznavati pojam broja i obavljati elementarne računske radnje.

Povezanost diskalkulije i drugih teškoća

Velik broj djece ima teškoća s usvajanjem matematike. Isto tako, poremećaji učenja matematike nisu rijetki, ali češće se nalaze ovakve teškoće.

1. Prema simptomatologiji djeca koja mogu imati probleme s matematikom, su djeca sa specifičnim teškoćama u čitanju- **disleksijom**. Prema izvještajima Richarda Ashcrofta, predstojnika Odsjeka za matematiku na Mark koledžu - britanskoj specijalnoj školi za djecu s disleksijom, oko 75 % učenika s umjerenom i teškom disleksijom imaju ozbiljne teškoće u matematici (Malmer G.2000.). Kako je disleksija prvenstveno teškoća u ovladavanju dekodiranja i razumijevanja simbola pisanog jezika, postaje nam jasno da se to isto može prenositi i u jezik matematičkih simbola, bilo da se radi o brojevnim simbolima i računskim operacijama s tim simbolima ili razumijevanju priče napisane matematičkim jezikom.

Većina djece s vizualnom disleksijom vidi određena slova, brojeve i simbole zrcalno i inverzno. Čitanje cijelih riječi u rečenici se kod takva djeteta pretvara u potpunu zbrku. Osim što pogrešno percipira pojedina slova, također i dijelove riječi vidi obrnuto. Zbog takve zbrkane percepcije, dijete s vizualnom disleksijom radi veoma sporo. Nedostaje mu vremena za promišljanje i rješavanje zadataka. Još jedan veliki problem učenika s disleksijom su teškoće vizualiziranja simbola u potrebnom redosljedu i položaju. Zbog toga ono teško svladava rad s brojevnim crtom, pojam vrijednost brojeva, te pogrešno čita i zapisuje velike brojeve. Pamćenje i slijeđenje

redosljeda koraka u obavljanju računskih operacija za njega je također iznimno teško. Zamjenjuje redosljed pojedinih koraka, izostavlja jedan ili više koraka i čini druge proceduralne pogreške. Djeca s disleksijom imaju mnogo teškoća u imenovanju matematičkih simbola, postupaka, geometrijskih likova i dr. Dugo ne mogu naučiti matematičku terminologiju (npr. Pribrojnik, zbroj, zbrajanje, oduzimanje, umanjenik, umanjitelj, razlika, plus, minus, jednako, veći od, manji od, nazive geometrijskih likova itd.). Čak i kada nauče nazive, potrebno im je više vremena da ih se prisjete u određenom trenutku. Uglavnom im je nemoguće brzo automatizirano imenovanje.

Ipak, u mnogim slučajevima djeca s disleksijom imaju dobre matematičke sposobnosti, razvijeno matematičko mišljenje i zbog toga imaju dobar potencijal za razumijevanje matematičkih koncepata ali zbog nedostatne razvijenosti određenih psihičkih funkcija, u njih se remeti proces manipuliranja numeričkim simbolima, dakle proces razumijevanja i pamćenja tih simbola. Zato učitelji trebaju biti svjesni razlike između matematike općenito i aritmetike. Oko 10 % djece s disleksijom pokazuje i iznimnu matematičku darovitost.

2. Djeca s perceptivno-motoričkim smetnjama, djeca s posebnim jezičnim teškoćama, djeca s disgrafijom ili specifičnim teškoćama u ovladavanju vještine pisanja, mogu imati teškoće u percipiranju dijelova u odnosu na cjelinu (može biti naglašeno u učenju pojma-mjesna vrijednost). Isto tako

djeca s disgrafijom mogu imati teškoće u usvajanju motoričke formule slova, znamenki i drugih simbola.

Nekoliko savjeta i zaključak

Svaki učitelj i roditelj bi trebao prije svega upoznati kako djeca usvajaju matematiku, koji su čimbenici odgovorni za njihov uspjeh u učenju matematičkih koncepata, a također upoznati prirodu i vrste specifičnih teškoća. Uloga učitelja nije da 'tretira' diskalkuliju, nego da podučava na način koji je prirodan i efikasan za djecu.

Trebamo poznavati i usavršavati djetetove kognitivne strategije u matematici, voditi nastavu na takav način da zadovoljavamo potrebe svih učenika. U predškolskoj i ranoj školskoj dobi trebamo osigurati formiranje čvrstog temelja za usvajanje matematike- razvijati predmatematičke i pomoćne vještine u djece. Tijekom učenja svakog matematičkog koncepta, veliku pažnju trebamo posvetiti njegovoj jezičnoj komponenti, odnosno razvijanju razumijevanja terminologije, matematičke sintakse i uvježbavanju prevođenja s matematičkog jezika na hrvatski i obrnuto. Proces usvajanja svakog matematičkog koncepta treba se odvijati u prirodnom slijedu usvajanja novog znanja: od intuitivne razine, preko konkretne, slikovne, pa sve do apstraktne, praktične i komunikativne. U takvim će uvjetima sva djeca, a tako i djeca sa specifičnim teškoćama u učenju i razvoju, ovladavati matematikom s više lakoće, uspjeha i ljubavi prema tom predmetu.

Ovo su neka načela koje valja slijediti u radu s djecom.

1. Svako dijete je posebno. Pažljivo ga promatrajmo dok radi zadatak, uočimo njegove strategije i saznat ćemo jesmo li pronašli način rada koji mu odgovara. Postoje različiti putovi do cilja koji je pred nama.
2. Pokušajmo dijete navesti da razumije, a zatim da računa.
3. Uvijek počinjemo raditi konkretima – npr. prsti su konkretni koje osjećamo i koje uvijek nosimo sa sobom.
4. Treba vježbati svakodnevno, kraće vrijeme i to po nekoliko puta dnevno. Važno je da svi koji rade s djetetom rade na isti način.
5. Raditi s djetetom isključivo individualno.
6. Ne ljutiti se na dijete i pohvaliti ga za svaki mali napredak.

Važna je osobna učiteljska i roditeljska poruka kako matematika ima smisla, kako ona nije bauk i kako se njome sasvim dobro možemo nositi ako joj pridemo na dobar način Tako ćemo sigurno najviše pomoći djeci da zavole matematiku i da, ako se neke teškoće i pojave, znaju da ima mnogo načina kako ih uspješno prebroditi.

Željka Butorac, prof. logoped

Teškoće pisanja-istine i zablude

Pisanje je važan dio našeg svakodnevnog života, a pismo ima važnu ulogu u povijesti suvremenog čovjeka. Time što su počeli pisati, ljudi su prenosili i čuvali cjelokupnu kulturu različitih civilizacija, a nastavljaju to i

danas bilježeći vrijednosti sadašnjosti. Međutim, to je vještina koju je teško naučiti, usvojiti i pravilno koristiti! Govorimo, naravno, o pisanju rukom! Zašto je pisanje rukom i dalje toliko važno, unatoč brojnim tehničkim mogućnostima koje pružaju računala sa svim svojim „gadgetima“? Nekoliko je važnih razloga. Prvi i osnovni je da je pisanje najsloženija ljudska sposobnost koja integrira gotovo sve moždane sustave! Pisati ne znači samo oblikovati slova i imati dobro uvježbanu motoriku ruke, to je vrlo složen zadatak za čiji su potpuni razvoj potrebne godine. Ako nam je pisanje efikasno, omogućava nam komunikaciju, pamćenje, organiziranje i obradu informacija, a ako imamo teškoće pisanja, možemo imati i teškoće vezane uz razvoj sposobnosti važnih za školovanje i usvajanje znanja. Često se, i dalje, naši rezultati u učenju prosuđuju temeljem našeg pisanja. Disgrafija može stvoriti dojam o osobi kao nedovoljno „pametnoj“ i obrazovanoj. Osoba koja ima teškoće pisanja uglavnom ima znatno slabiju vještinu pisanja od one očekivane u odnosu na kronološku i mentalnu dob. Obično postoji kombinacija teškoća koje neka osoba ima, a one se očituju u specifičnim pogreškama u pisanju, kao i nespecifičnim teškoćama koje se mogu javiti i kod drugih osoba. Ovisno o simptomima, postoje različite vrste teškoća pisanja - disgrafija(www.hud.hr).

Rekli smo da je pisanje rukom najsloženija ljudska sposobnost i jedino čovjek može svjesno pisati. Kada znamo koliko moždanih sustava treba biti razvijeno i međusobno

usklađeno da bi ruka mogla pisati, pravo je čudo da djeca u dobi od šest-sedam godina uopće mogu naučiti pisati. Sposobnosti potrebne za razvoj vještine pisanja su:

- Senzorne sposobnosti vida i sluha
- Intelektualna sposobnost – određena razina
- Govorna sposobnost – razvijenost artikulacije
- Jezična sposobnost – leksička i semantička razvijenost
- Sposobnost vizualnog percipiranja, diferenciranja i memoriranja
- Sposobnost auditivnog percipiranja, diferenciranja i memoriranja
- Sposobnost prostorne orijentacije
- Motorička sposobnost – tonus, snaga, brzina, koordinacija pokreta prstiju, šake i ruke

Stoga i disgrafija ima složenu psiho-neurološku osnovu i može se pojaviti u različitim oblicima. Ovisno o simptomima – vrstama pogrešaka u pisanju, možemo prepoznati mehanizme nastanka i pomoći osobi koja ima disgrafiju. Kod blažih oblika disgrafije školske djece dovoljan će biti individualizirani pristup i prilagodba, a kod težih oblika nužna je i pomoć stručnjaka – logopeda. Ukoliko se radi o školskom djetetu, logoped može pomoći brže i bolje ukoliko postoji motiviranost učitelja i međusobna dobra suradnja. Prvi je korak rješavanje nekih zabluda o pisanju i disgrafiji, to jest uobičajenih izjava poput:

„Djeca koja pišu zrcalno, imaju disgrafiju!“ - „Moraš samo više vježbati!“ „To će proći samo od sebe!“ - „Ne može niti s ploče prepisati!“ - „Piši urednije!“

Jedna od vodećih zabluda – stereotipa je da je svaki ružan rukopis disgrafija. Disgrafija je puno više od ružnog rukopisa! Ukoliko se ne prepoznaju stvarni uzroci, „ružan rukopis“ generalizira se često na cjelokupno ponašanje djeteta – lijen, nedovoljno se trudi, ne vježba dovoljno, neodgovoran, nezainteresiran... Uz uobičajeni pritisak okoline, dijete se vrlo često nađe u inter i intrapsihičkom konfliktu! Svi toliko očekuju od njega, a nitko zapravo ne zna kako mu je. Osim ako ne proba, barem nakratko „ući u njegove cipele“. Ukoliko želite barem naslutiti kako se osjeća dijete s disgrafijom napravite ovu jednostavnu vježbu. Pročitajte dva puta sljedeće riječi: Vuk Dlan Med Ograda Izlaz. Sada uzmite olovku vašom nedominantnom rukom (onom kojom inače ne pišete) i napišite te riječi na papir, bez ponovnog gledanja u riječi. Kako se osjećate? Sada te osjećaje pomnožite s deset i znat ćete približno kako se osjeća dijete s disgrafijom, gotovo stalno dok je u okruženju gdje treba pisati! I tu leži još jedna zabluda – dovoljno je samo puno vježbati i teškoće će se smanjiti ili nestati! Da, važno je pravilno vježbati uz pomoć stručnjaka, ali niti jedan stručnjak ne može učiniti puno ako dijete u razredu nema zadovoljene potrebe za sigurnošću, uvažavanjem i priznanjem, slobodom i pripadanjem. A u tome najvažniju ulogu ima djetetov učitelj/učiteljica. Jedan je dječak to

rekao ovako: „Bilo je vrlo bitno kakvu učiteljicu imam, jer onako kako me ona gleda, tako me gledaju i druga djeca pa i ja samog sebe!“

Još jedna velika zabluda je da će se problemi riješiti upotrebom računala umjesto pisanja rukom! Računala nam doista pomažu u prenošenju i obradi informacija. Međutim, pisanje rukom, posebno pisanih slova u nižim razredima, ima puno važniju funkciju od pukog prenošenja informacija. Dok pišemo pisana slova inerviraju se brojne zone u obje strane mozga, posebno sekvencioniranja, motoričkih vještina koordinacije, mišljenja, jezika, radne memorije, emocija. Sve te zone „rade“ dok dijete piše pisana slova, a većina ih „miruje“ ako se slovo pritisne prstom na tastaturi računala!

I zato, ako vas budu pitali – „Koji je vaš „gadget“ godine?“

Slobodno odgovorite – „Olovka i papir!“

Jadranka Bjelica, prof. logoped

Motoričke sposobnosti djece i učenje

Razvoj motoričkih sposobnosti djece i učenje –UČIMO POKRETOM poseban je program osmišljen za rad s djecom s posebnim potrebama, a i s djecom urednog razvoja. Izvodi ga kineziolog u suradnji s logopedom, a vježbe se izvode individualno, u paru ili u grupnom radu. Kineziolog u radu, stalno konzultira logopeda kako bi koordinirao vježbe s onima koje se provode za usvajanje čitanja, pisanja, matematike i govorno-jezične vježbe.

Motorički razvoj podrazumijeva razvoj koordiniranih tjelesnih pokreta, osobito ruku i nogu (vještine opće motorike) te šaka i prstiju (vještine fine motorike). Cijeli se razvoj odvija prema redoslijedu. Kada se bebi ili malom djetetu daju velike, otvorene površine za igranje, opće-motorički razvoj napreduje brzo i prema predvidljivom slijedu uzorka. Kada se bebi ne pružaju adekvatne prilike za puzanje, hodanje, trčanje i skakanje, ti opće-motorički razvojni stupnjevi će zaostajati.

Razvoj fine motorike slijedi isti princip. Što više prilika dijete ima da se služi svojim rukama i da prstima manipulira predmetima, brže se odvija razvoj fine motorike. Glina, plastelin, klinovi i ploče, olovke, albumi za crtanje, flomasteri i, konačno, škare – sve to igra važnu ulogu u jačanju i razvijanju malih mišićnih grupa u rukama. Bez tih vrsta važnih manipulativnih iskustava djetetova fina motorika će zaostajati.

Dijete koje duga razdoblja provodi ispred računala neće imati u životu tog toliko posebnog vremena za istraživanje svoje okoline kroz fizičku igru. To je dijete koje mnogo sjedi. Možda će koristiti neke vještine fine motorike dok tipka na tipkovnici ili se služi joystickom, ali ti su pokreti vrlo ograničeni i ponavljani. Bit će lišeno vremena koje bi moglo provesti s igračkama koje oduševljavaju osjetila – od pahuljastih plišanih životinja do tvrdih drvenih kocki i čvrstih stranica vlastite knjige priča.

Cilj programa je, planiranim motoričkim aktivnostima utjecati na

razvoj vještina i sposobnosti koje čine bazu vještina potrebnih djetetu za školu, odnosno usvajanje školskog programa.

On se bazira na dijagnostici motoričkih sposobnosti, čitanja, pisanja, matematike te utvrđivanja koncentracije, pažnje i radne memorije i u odabiru vježbi za svako dijete. Vježba se uz kretanje, jer kretanje kod djeteta stvara osjećaj zadovoljstva, a uspjeh u pokretu rezultira većim samopouzdanjem djeteta.

Komponente programa odnose se na usvajanje novih sposobnosti: grafomotorike, čitanja, pisanja, matematike, razvoj jezika kroz usvajanje pojmova, razvoj vremenske i prostorne orijentacije, usavršavanje koordinacije, fine i grube motorike, govorno-jezičnog razvoja, razvoja osjetila, percepcije, te socijalizacije. U programu je djetetu omogućeno da ciljanim pokretima, kretanjem, dakle iskustvom na svom tijelu, na vlastitoj koži, doživi i shvati različite pojmove. Tako se u ovom programu, putem različitih pokretnih i statičkih vježbi i igara, može učiti i razvijati motoričke sposobnosti i kroz sva osjetila, svladavati prostorne odnose, matematičke pojmove, oblike i još mnogo toga. Da bi dijete znalo što znače neki pojmovi, ono te pojmove najprije mora savladati na svome tijelu.

Djeca s posebnim potrebama obično imaju slabije razvijene senzomotoričke sposobnosti, koje se ovim vježbama poboljšavaju.

Koordinacija znači pokretati dijelove tijela (ruke i noge) uz praćenje očima. Djeca sa slabom koordinacijom nespretna su u zadacima fine (crtanje,

rezanje, pisanje) i grube motorike (hodanje, poskakivanje, trčanje). Ravnoteža je često problematična kod djece smanjene koncentracije, djece s disleksijom i ostalim specifičnim teškoćama učenja. Naime, dijete sa slabom ravnotežom stalno mijenja položaj jer mu niti u jednom položaju nije udobno pa se nije u stanju koncentrirati na ono što bi trebalo (npr. na slušanje priče). Zato hiperaktivno dijete ima stalno potrebu mijenjati položaj.

Ovaj program posebno težište daje razvoju balansa i propriocepcije.

Percepcija je kod djece s poremećajem pažnje također vrlo često neadekvatna, pa se različitim senzomotoričkim stimulacijama nastoji poboljšati njena kvaliteta.

Vježbe se izvode u gimnastičkoj dvorani, na otvorenom prostoru ili u učionici, uz različita sredstva (obruče, marame, loptice, padobran, velike i standardne lopte, grede ...). Vježbe se provode uz glazbenu pratnju (dio vježbi ili sve vježbe) jer glazba potiče

učenje i stimulira kretanje u pravilnom ritmu, a ritam je od samog začetka života prisutan u čovjeku i oko njega i važan za učenje matematike i ostalih sadržaja.

Programom kod djeteta razvijamo one sposobnosti i vještine koje će pomoći njegovom uspjehu u odgojno-obrazovnoj integraciji. Djelovanjem usmjerenih motoričkih aktivnosti na stimulaciju perceptivnih i spoznajnih funkcija, komunikaciju i socijalizaciju integrativno se djeluje na cjelokupni psihofizički razvoj djeteta. Program je preporučen svoj djeci, a posebno onoj koja imaju specifične teškoće u učenju, čitanju, pisanju, grafomotorici, matematici te posebnim jezičnim teškoćama.

Karlo Butorac, prof.kineziolog

BILTEN IZDAJE:

Hrvatska udruga za disleksiju
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet,
Zagreb, Kampus Borongaj, Borongajska cesta 83f
Urednica: Stanislava Leljak-Turžanski, predsjednica
Uredništvo: Ada Pavlić-Cottiero, dopredsjednica
Maja Kelić, Nada Lovrić
Dragica Slavić, Ljiljana Petrovski
Mirjana Lenček
Izlazi 2 puta godišnje. Naklada 200 primjeraka.

BILTEN JE BESPLATAN

HUD

Hrvatska udruga za disleksiju
Kampus Borongaj (ERF)
Borongajska cesta 83f
10000 Zagreb
tel: 01/2457-000, fax: 01/2333-360
091/568-1009
(dežurstvo srijedom od 18 do 19 sati)
žiro račun 2390001-1100134271
web stranica: www.hud.hr