

# Senzorna integracija

Lana Krkač Vadlja, odgajateljica  
Maja Petković, edukacijski rehabilitator  
Dječji vrtić Sopot, Zagreb

*Suvremena istraživanja pokazala su da je preko 80% živčanog sustava uključeno u obradu i organizaciju osjetnih informacija (Fulgosi-Masnjak, 2004.). Teorijom senzorne integracije nastoji se objasniti zašto se pojedinci ponašaju na određen način, planirati intervencije za ublažavanje teškoća te predvidjeti kako dolazi do promjena u ponašanju kao rezultat intervencija (Bundy, Lane i Murray, 2002.).*



Lijepimo dijelove tijela

Ayres (2002.) definira senzornu integraciju kao organizaciju osjeta za uporabu, budući da putem osjeta dobivamo informacije o fizičkom stanju našeg tijela i okolini koja nas okružuje. Kad osjetne informacije dopijevaju u naš mozak na integriran ili organiziran način, mozak ih može upotrijebiti pri oblikovanju percepcije, ponašanja i učenja. U svakom trenutku nebrojena količina senzornih informacija pristiže iz naših osjetnih organa odnosno osjetila kao: taktilni osjetni sustav – osjetilo dodira; vizualni osjetni sustav – osjetilo vida; auditivni osjetni sustav – osjetilo sluha; olfaktivni i gustativni osjetni sustav – osjetilo mirisa i okusa; vestibularni osjetni sustav – osjetilo ravnoteže; propioceptivni osjetni sustav – osjetilo za položaj dijelova tijela u prostoru. Rani i predškolski period stoga je ključan za poticanje razvoja osjetne obrade kod djece s obzirom na to da mozak uspostavlja 75% svih neuronskih sinapsi do dobi od 7 godina (Rajović, 2009).

## Čemu služe naočale?

Praćenjem djece u svakodnevnim aktivnostima pokazalo se da djeca imaju

Tablica 1: Prikaz aktivnosti i sadržaja kroz osjetna područja

<p><b>Aktivnosti za osjetilo dodira</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modeliranje domaćim plastelinom</li> <li>• Igre pijeskom i vodom</li> <li>• Pisanje u rastresitom materijalu</li> <li>• Taktilna slikovnica</li> <li>• Zagonetna vrećica – pronađi kesten među zrnjem kukuruza</li> <li>• Prenesi dodir</li> <li>• Aktivnost s kamenčićima – istraživanje (zvuk, oblik, težina)</li> <li>• Izrada otisaka od lišća</li> </ul>	<p><b>Aktivnosti za osjetilo okusa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepoznavanje različitog voća-povrća prekrivenih očiju</li> </ul>	<p><b>Aktivnosti za osjetilo sluha</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slušna igra – prepoznaj životinju i prijevozno sredstvo</li> <li>• Osluškiivanje tonova prirode 'Tonska šetnja'</li> <li>• Igra 'Upari isti zvuk'</li> <li>• Igra oponašanja zvukova: glasno-tiho</li> <li>• Zvučni memory</li> <li>• Igra 'Glazbene stolice'</li> </ul>
<p><b>Aktivnosti za osjetilo ravnoteže</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Igra provlačenja kroz tunel</li> <li>• Njihanje na ljuljačci</li> <li>• Hod po visinskoj i suženoj podlozi</li> <li>• Skakanje, poskakivanje i preskakivanje prepreka</li> </ul>	<p><b>Aktivnosti za osjetilo vida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Čarolija nastanka zelene boje</li> <li>• Čarobna kutija – uparivanje kvačica iste boje s predloškom</li> <li>• Crtamo čovjeka – ucrtavanje u matricu organa za osjete</li> <li>• Lijepimo dijelove tijela</li> <li>• Sortiranje sjemenki, slamčica, loptica</li> <li>• Memory kartice s bojama</li> <li>• Igra sjenama</li> <li>• Igra zrcalima</li> <li>• Igra 'Prstić korača stazom'</li> <li>• Kazalište prstića – 'Medina zdjelica'</li> </ul>	<p><b>Aktivnosti za osjetilo propriocepcije (osjećaj tijela u prostoru)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oponašanje hoda životinja</li> <li>• Vožnja tricikla</li> <li>• Poskakivanje preko užeta</li> <li>• Prenošnje težih predmeta</li> <li>• Igra s balonom – dodirni određenim dijelom tijela</li> <li>• Puhanje balona od sapunice</li> </ul>
	<p><b>Aktivnosti za osjetilo mirisa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mirisni domino</li> </ul>	

kontinuiranu potrebu za manipulacijom, istraživanjem i eksperimentiranjem. Kod većine djece u dobi od 3. do 4. godine uočili smo popriličnu sigurnost u svoje sposobnosti i svoju okolinu, međutim kod nekolicine djece zamjetna je bila određena nesigurnost u istraživanju prostora, svladavanju složenijih vještina grube motorike poput održavanja ravnoteže, skakanja s visine, kao i fine motorike: rezanja, crtanja, držanja olovke. Ideja za projekt bila je potaknuta jednom situacijom u kojoj je odgajateljica po prvi put počela koristiti naočale te je jedan dječak komentirao: *Sad i ti nosiš naočale*. Djeca su zatim počela razgovarati o tome tko u njihovoj obitelji nosi naočale i zašto ih uopće koristi. Nametnulo se pitanje čemu uopće služe oči te se razgovor proširio na imenovanje ostalih osjetnih organa i njihovih funkcija. Čemu služe oči, nos, usta, ruke, uši. Nakon toga odlučili smo

iskoristiti dječji interes i motivaciju za istraživanje vlastitog tijela kako bismo radili na poticanju senzorne integracije, a time i na usvajanju određenih vještina grube i fine motorike, samoregulaciji, a najviše od svega sigurnosti i unutarnjoj potrebi djeteta za akcijom. Odredili smo zadaće i ciljeve koje smo željeli ostvariti. Cilj je bio da djeca upoznaju svoje tijelo i spoznaju funkciju pojedinih dijelova tijela kao i njihovu povezanost; da im približimo pojam osjetila, kao i da se potakne njihova bolja osjetna obrada kroz planirane odgojno-obrazovne aktivnosti. Zadaće su bile usmjerene na:

- poticanje razvoja koordinacije, ravnoteže i finih preciznih pokreta šake kao i vizuomotorike – crtanje, rezanje, lijepljenje, preklapanje papirom, modeliranje tijestom;
- poticanje razvoja taktilne osjetne obrade – prepoznavanje oblika dodirnom, taktilne diferencijacije tek-

stura i veličina;

- poticanje razvoja slušne osjetne obrade – uočavanje razlika u tonu i ritmu te prepoznavanje zvukova;
- poticanje razvoja okusne osjetne obrade – prepoznavanje različitog vrsta voća i povrća;
- poticanje razvoja mirisne osjetne obrade – prepoznavanje voća i bilja na temelju mirisa, razlikovanje ugodnih od neugodnih mirisa;
- poticanje razvoja proprioceptivne osjetne obrade – prepoznavanje i imenovanje dijelova tijela kao i svladavanje vještina brige o sebi.

### Istraživanje osjetila

Kako bismo ostvarili postavljene ciljeve i zadaće, djeca su trebala što je moguće više sudjelovati u raznovrsnim sadržajima i aktivnostima koje su, s obzirom na dob djece, bile vođene i usmjeravane od strane odgajateljica, ali uz uvažavanje inicijative djece. Na



'Prstić korača stazom'

projektu smo realizirali niz aktivnosti te nekoliko manjih radionica – izrada taktilne slikovnice i kutije, izrada zvučnog memorija, izrada crteža djevojčice i dječaka ucrtavanjem organa za osjetila (vidi tablicu 1).

Tijekom provedbe projekta za potrebe praćenja ostvarivanja ciljeva i postavljenih zadaća, bilježili smo dječje izjave te smo pratili razvoj kvalitete crteža djece prije i nakon projekta s obzirom na broj detalja. Djeca su na pitanje čemu služe oči, nos, usta, ruke i uši izjavila sljedeće:

Oči imamo za naočale.  
 Oči ti imamo jer moramo gledati.  
 Nos imamo jer smo ljudi.  
 Nos imamo za puhanje.  
 Nos imamo za mirisati parfem.  
 Usta nam trebaju da jedemo.  
 Usta nam trebaju za piti vodu ili sok.  
 Usta imamo da imamo u njima zube.  
 Usta su za pričanje.

Ruke nam trebaju da uzmeš nešto.  
 Ruke nam trebaju za pljeskat jako.  
 Ruke su za uzeti jelo žlicom.  
 Ruke su za listanje i čitanje slikovnice.

U praćenju razvoja kvalitete crteža uočili smo da su djeca prije početka provedbe projekta u prosjeku crtala figuru čovjeka s 4 detalja, a nakon završetka projekta djeca su u prosjeku crtala figuru čovjeka s 8 detalja. Spomenuti rezultati samo su jedan od pokazatelja na koji je način nakon provedbe projekta došlo do razvoja vizuomotorike kod djece te da je porasla i svijest djece o svom tijelu (tjelesna shema). Prikupljanje raznih materijala u vezi s temom projekta bila je i prilika za uključivanje roditelja, a osim toga i povezivanje u planiranju aktivnosti tima



Crtamo čovjeka

kojeg je vodio edukacijski rehabilitator na temu *Poticanje razvoja fine motorike i vizuomotorike u djece od 3 do 5 g.*

### Istraživački nagon

Na ovom projektu uvidjeli smo koliko su djeca zainteresirana za temu senzomotorike i koliko je velika njihova inicijativa za istraživanje. Dijete uči kad je motivirano i sigurno. Osvješćivanjem važnosti funkcioniranja njihovog tijela uspjeli smo i ostvariti postavljene ciljeve te kod djece potaknuti razvoj ciljanih vještina grube i fine motorike, samoregulacije i pažnje. Uvidjeli smo važnost osiguravanja uvjeta za svakodnevno, sigurno i slobodno istraživanje. Budući da je u predškolskom

razdoblju za djecu važno spoznavanje svijeta kroz sva osjetila, taj interes smo odlučili i dalje podržavati, produbljavati te time omogućiti djeci da nastave s upoznavanjem svoga tijela i svoga 'ja', da postanu svjesna svojih potreba, a time i spremnija na nove izazove.

### Literatura:

1. Ayres, J. (2002.): *Dijete i senzorna integracija*. Naklada Slap, Jastrebarsko
2. Bundy, A.C., Lane, S.J., Murray, E.A. (2002.): *Sensory Integration: Theory and Practice*, 2nd Edition, F.A. Davis Company, Philadelphia
3. Fulgosi-Masnjak, R. (2004.): *Senzorna integracija 1. dio*. S vama, polugodišnjak Hrvatske udruge za stručnu pomoć djeci s posebnim potrebama - IDEM, 1, Zagreb
4. Rajović, R. (2009): *IQ Djeteta – briga roditelja*. Dobra knjiga, Beograd