

HIJERARHIJSKI MODEL VIZUELNE PERCEPCIJE

Grbović, A., (2017). *Metodski pristupi čitanju i pisanju kod slabovide dece i odraslih*, Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. (str. 41-44)

Procena vizuelne percepcije u kontekstu određivanja obrazovnog pristupa deci sa oštećenjem vida

Procesuiranje vizuelnih informacija veoma je kompleksan kognitivni proces ekstrahovanja i organizovanja utisaka primljenih čulom vida. Ovaj proces objedinjuje više etapa, počevši od prijema informacija, preko njihove obrade, pa do integracije sa već postojećim znanjima i skladištenja u dugotrajnoj memoriji. Krajnji rezultat je opažanje odnosno identifikacija informacija koje pristižu putem čula vida i njihovo ispunjenje smislom na osnovu ranijih iskustava i pohranjenih znanja (Bishop, 1991; Garzia et al., 2000). Shvatanje šta se posmatra, tj. konstruisanje značenja opaženog, proizvod je celokupnog procesa kognitivne obrade informacija u kome značajnu ulogu imaju prethodno iskustvo i motivacija (Clutten, 2009).

Brojne vizuo-perceptivne veštine su odgovorne za organizovanje, struktuiranje i interpretaciju vizuelnih stimulusa. Ove veštine se mogu posmatrati kao složeni teorijski konstrukti, a Voren (Warren, 1993) ih je grupisala u hijerarhijski model vizuelne percepcije (vidi sliku 5). Prema ovom modelu, bazične vizuelne funkcije kao što su oštrina vida, vidno polje i okulomotorna kontrola čine osnovu vizuelne percepcije, dok najviši nivo čini i ispoljavanje socijalnih, praktičnih i konceptualnih (adaptivnih) veština, čije usvajanje omogućava vizuelno saznanje, tj. kognicija. Vizuelne funkcije (senzorne i motorne) obezbeđuju prijem vizuelnih informacija. Iz saznanja koje iz toga proističe, osoba analizira aktuelnu situaciju, donosi odluke i ponaša se u skladu sa kontekstom. Ovaj model vizuelne percepcije naglašava ulogu i značaj pojedinačnih vizuelnih veština u procesu vizuelnog percipiranja, na sledeći način:

1. *Vizuelno saznanje (kognicija)* predstavlja najviši nivo integracije vizuelnih veština i bazu za sva akademska postignuća, naročito za čitanje, pisanje i rešavanje matematičkih problema. Uključuje sposobnost analize sličnosti i razlika kako bi se razumele relacije između uočenih stimulusa, kao i sposobnosti korišćenja kontekstualnih informacija u svrhu pronicanja u značenje posmatranog. Vizuelna kognicija omogućava mentalnu manipulaciju vizuelnim informacijama uz njihovu integraciju sa informacijama primljenim putem drugih senzornih sistema u svrhu rešavanja problema, formulisanja planova i donošenja odluka.
2. Mentalna manipulacija vizuelnim stimulusima uslovljena je postojanjem *vizuelne memorije*. Skladištenje posmatranih slika u centrima centralnog nervnog sistema, (memorisanje), obezbeđuje njihovo ponovno korišćenje u odgovarajućem trenutku. Na osnovu velikog broja vizuelnih utisaka pohranjenih u vizuelnim centrima, odrasli lako i brzo prepoznaju posmatrano. Mala deca imaju teškoća u prepoznavanju objekata, usled još uvek nedovoljnog broja mentalno pohranjenih vizuelnih slika, tj. nedovoljnog fonda znanja. Da bi se opažene slike pohranile u svest u vidu vizuelne memorije, preduslov je njihovo formiranje. Formiranje mentalnih slika posmatrane stvarnosti odvija se na hijerarhijski nižem nivou.
3. Stvaranje jedinstvene mentalne slike posmatranog prizora zahteva razvijenu sposobnost *vizuelnog zaključivanja* na osnovu uočavanja *karakterističnih obrazaca*. Poznavanje konzistentnosti izgleda nekog objekta omogućava njegovu identifikaciju čak i kada se posmatra iz neobičnog ugla (konstantnost percepcije). Njegovo razlikovanje od drugih, sličnih objekata uslovljeno je uočavanjem značajnih karakteristika koje se ogledaju u detaljima. Razlikovanje boje, nijanse, tekture i sl. omogućava *vizuelna diskriminacija detalja*, dok je za uočavanje opštih karakteristika posmatranog prizora (npr. oblik, veličina i kontura) odgovorna *diskriminacija oblika*.
4. *Skeniranje* ima ključnu ulogu u uočavanju objekata u okruženju. Tokom skeniranja, oči prate specifičnu rutu i održavaju objekat interesovanja u fokusu, uz istovremeno ignorisanje informacija koje u datom trenutku nisu relevantne. Skeniranje se sastoji iz serija sakada i fiksacija, koje omogućavaju ekstrahovanje informacija od ključnog značaja za vizuelno opažanje.

5. Temeljnost i organizacija skeniranja okoline produkt je *vizuelne pažnje*. Tokom posmatranja, pažnja mora biti usmerena na opšte karakteristike, ali istovremeno i na detalje koji čine posmatranu vizuelnu scenu. Ukoliko osoba nije u stanju da inicira potragu i usmeri pažnju ka značajnim vizuelnim informacijama, neće zapamtiti karakteristične obrasce. To će ometati formiranje memorije bazirane na vizuelnim utiscima, pa osoba neće steći odgovarajući fond znanja koji omogućava donošenje odluka. Uloga vizuelne pažnje je ključna za uspešno opažanje. Ovako postavljen model vizuelnu pažnju posmatra kao bazičnu vizuo-perceptivnu veštinu.
6. Formiranje vizuelne pažnje, kao i svih hijerarhijski viših vizuelnih veština, u vezi je sa kvalitetom *vidnih funkcija* koje čine osnovu ovog modela, a to su *okulomotorna kontrola, vidno polje i oštrina vida*.

Sticanje vizuo-perceptivnih veština pod direktnim je uticajem hijerarhijski nižih nivoa, odnosno svaki naredni nivo zavisi od integracije veština iz prethodnog nivoa. Na taj način svaka pojedinačna veština odgovorna je za jedinstvenu strukturu vizuo-perceptivnih sposobnosti (Warren, 1993). Ovakav hijerarhijski sled je veoma značajan, jer u slučaju oštećenja vida loš kvalitet primljenih informacija ometa postojanost vizuelnog percipiranja, što dalje ugrožava razvoj i dovodi do teškoća primene hijerarhijski viših vizuo-perceptivnih veština (Garzia et al., 2000).



Slika 5. Hijerarhijski model vizuelne percepcije. Adaptirano prema Warren, 1993.

Vizuelna percepcija predstavlja osnov za razvoj mnogih kognitivnih funkcija (Clutten, 2009). S obzirom na to, procena osobnosti vizuelne percepcije treba da bude obavezan deo protokola za određivanje obrazovnog pristupa deci sa oštećenjem vida. Detaljan uvid u vizuo-perceptivne veštine omogućava utvrđivanje puteva sticanja znanja, odabir odgovarajućih strategija i nastavnog materijala kojima će se dete najefikasnije služiti u procesu učenja. Ovakav pristup obezbediće siguran akademski napredak dece sa oštećenjem vida (Mangold & Mangold, 1989).

Hijerarhijski model čine brojne vizuo-perceptivne veštine i njihovi konstrukti, a njihovo sadejstvo omogućava:

- lociranje, selekciju i izdvajanje bitnih stimulusa iz okruženja
- analizu uočenog i pridavanje značenja opaženom.
- manipulaciju relevantnim informacijama.

Baterije testova za ispitivanje vizuelne percepcije bazirane su na vizuelnom prepoznavanju i sparivanju različitih simbola (realnih i apstraktnih) prema zadatim kriterijumima. Mogu biti namenjeni deci tipičnog razvoja (npr. *Frostig test*), ili specijalno razvijeni za slabovidu decu (npr. *VES skala*). Najčešće sadrže zadatke kojima se ispituje:

- **Vizuelna identifikacija:** *prema vrsti, funkciji, izgledu,*
- **Diskriminacija** (uviđanje sličnosti i razlika): *prema obliku, vrsti, položaju, detaljima*

- **Sposobnost sparivanja i sortiranja** prema zadatom kriterijumu: *obliku, boji, detaljima, prostornoj orijent. elementa, itd.*
- **Shvatanje relacija** (vizuo-prostorni odnosi) u odnosu na: *veličinu, vrstu, namenu...*
- **Koordinaciju oko-ruka:** grafomotorički zadaci.

Razvoj vidnih funkcija omogućava razvoj vizuelne percepcije, pa se od 4.mes. postepeno se razvijaju vizuo-perceptivne veštine:

- diskriminacija (svetlo/tama, boje, oblik, konture geometrijskih oblika),
- identifikacija (lica, ljudi, boja, predmeta)
- koordinacija oko-ruka (posezanje, dohvatanje, manipulacija).

Baterije testova su konstruisane tako da prate sled razvoja vizuelne percepcije, i to:

1. percepcija konkretnih objekata i modela
2. percepcija njihovih reprezentacija – jednostavnih slika
3. percepcija apstraktnih slika i simbola

Do polaska u školu postepeno se usložnjavaju vizuo-perceptivne veštine i njihovi izvedeni konstrukti a vizuelna memorija bogati. Poboľjšava se vizuomotorna integracija i stiču grafomotoričke veštine.