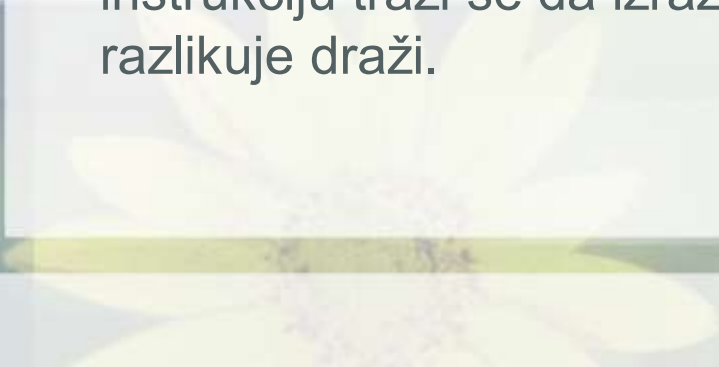


Senzorni razvoj i razvoj opažanja





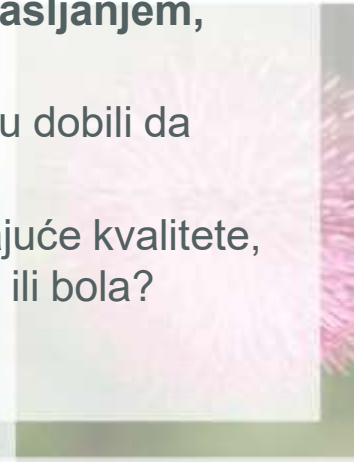
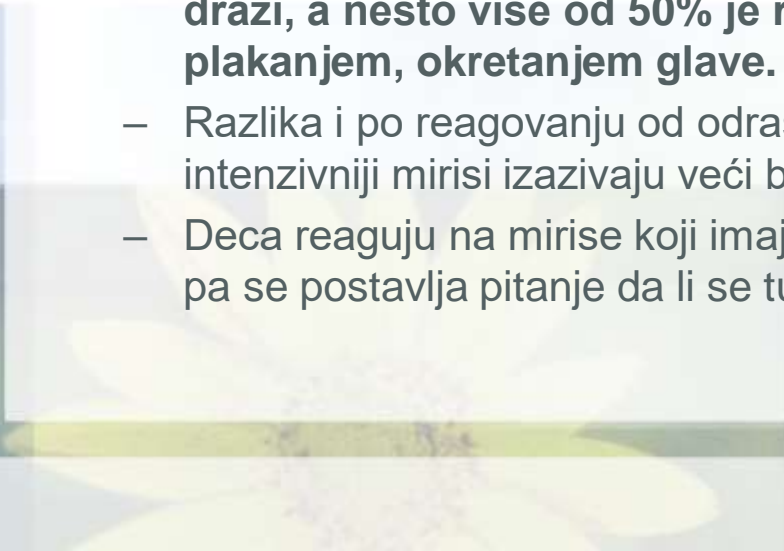
- Senzorne procese, procese opažanja i motorne procese teško je razdvojiti.
- Na manjim uzrastima koriste se dva postupka za utvrđivanje čulne osetljivosti:
 - na dete deluje jedan stimulus, a prati se da li ono reaguje na njega
 - na dete deluju dva stimulusa koja se razlikuju samo u jednom pogledu, a onda se posmatra detetova reakcija
- U ovim eksperimentima nužno je obezbediti konstantnost uslova, a jedan stimulus sistematski varirati.
- Od starijeg deteta koje može da govori i da razume instrukciju traži se da izrazi preferenciju ili saopšti da li razlikuje draži.



Oseti mirisa



- Teško je ispitivati kod novorođenčeta; kod beba, kao i kod odraslih, dolazi do brze adaptacije čula mirisa na produženo stimuliranje.
- Prva ispitivanja čulne osetljivosti nalazimo u biografskim studijama.
- Ispitivanje br 1.
 - Stimulusi za čulo mirisa valerijana, ulje karanfilića, sirćetna kiselina i amonijak. Kontrolni stimulus je vazduh. **Rezultati su pokazali da osetljivosti za miris kod novorođenčeta nema ili je slabo razvijena.**
 - **Nešto ispod 50% beba nisu uopšte reagovala na primenjene draži, a nešto više od 50% je reagovalo kijanjem, kašljanjem, plakanjem, okretanjem glave.**
 - Razlika i po reagovanju od odraslih. Drugi istraživači su dobili da intenzivniji mirisi izazivaju veći broj reakcija.
 - Deca reaguju na mirise koji imaju izrazite taktilno iritirajuće kvalitete, pa se postavlja pitanje da li se tu radi o osetima mirisa ili bola?



Oseti ukusa



- Prvi je izučavao eksperimentalno Kanestrini.

Ispitivanje br 2:

- Kao draži je upotrebio **slatke, slane, kisele i gorke supstance kao i majčino i kravlje mleko.**
- Pratio je pulsiranje fontanela, pokrete stomaka pri disanju i pokrete usana.
- Po reakcijama je zaključio da novorođena deca razlikuju slatko i slano
- Kisele i gorke supstance nisu izazivale diferencirano reagovanje, kao ni kravlje i majčino mleko

Ispitivanje br 3:

- Kao draži za čulo ukusa upotrebili **kinin, šećer, so, limunov sok i destilisanu vodu**
 - Ispitivana su deca u prvih 15 dana života
 - Prvih nekoliko dana bilo je malo reakcija na primenjene draži. Sa uzrastom se broj reakcija povećavao
 - Deca snažnije reaguju na limunsku kiselinu nego na kinin, dok je kod odraslih obrnuto
- Nije jasno da li novorođenče razlikuje ova četiri kvaliteta ukusa (slatko, slano, kiselo i gorke)
- Što su deca starija, mrštenje na gorke je sve postojanije.



Ispitivanja **osetljivosti za mirise i ukuse** govore o tome da **ova osetljivost postoji kod novorođenčeta.**

Nedostatak: Taktilni elementi primenjenih draži nisu dovoljno kontrolisani



Oseti toplog i hladnog



- Kanestrini je ispitivao i osetljivost novorođenčeta na hladno
 - Primenjivao je hladne draži na čelo deteta, pri čemu je zapazio izrazite promene u njegovom disanju i cirkulaciji
- I toplotne draži je teško odvojiti od taktilnih draži. Napravljen je pokušaj da se taktilne draži kontrolišu na taj način što će ostati konstantne i što će se varirati samo temperatura. Metalna kapsula i variranje temperature vode koja je propušтана kroz nju.
- Ispitivanja su pokazala da su **novorođene bebe osetljive na promene telesne temperature ako ona znatno odstupa od telesne temperature**. Niske i visoke temperature izazivaju snažne pokrete draženih delova kao i celog tela. Takođe i izazivaju promene u disanju i cirkulaciji.

Oseti bola



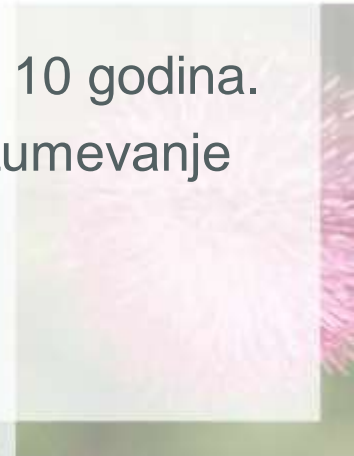
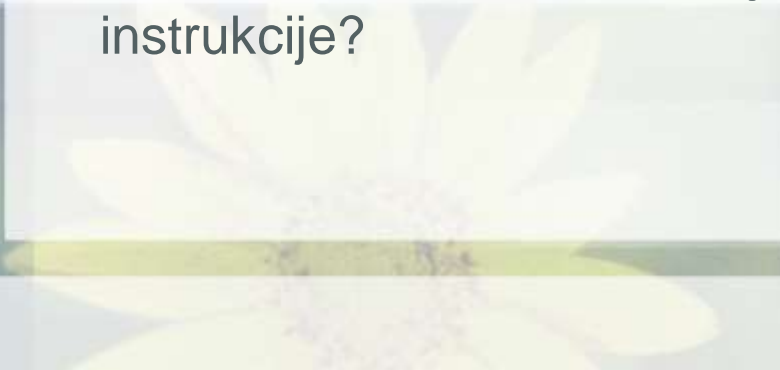
- U ispitivanju dečje osetljivosti na bol išlo se u tri smera:
 - 1) Da li dete odmah posle rođenja oseća bol?
 - 2) Kako se osetljivost menja sa uzrastom?
 - 3) Da li su svi delovi tela podjednako osetljivi na bol?
- Draži su najčešće bile ubod iglom ili električni šok
- Reakcije bi bile plakanje, povlačenje draženog dela tela ili pokreti celog tela
- *Neslaganje!* Jedno je sigurno: dete odmah nakon rođenja **ne** reaguje na ubod iglom. Zato se smatra da ove osetljivosti nema, a i ako je ima da je slabo razvijena. Tek 5 do 10 dana nakon rođenja dete reaguje na ubod.
- Što se tiče osetljivosti za bol raznih delova tela utvrđeno je da je **najosetljivije lice.**



Oseti čula sluha



- Istraživači se **ne slažu** u pogledu slušne osetljivosti novorođenčeta.
 - Jedni tvrde da je novorođenče gluvo nekoliko sati ili čak nekoliko dana po rođenju.
 - Drugi saopštavaju da dete odmah po rođenju čuje, jer na zvuk reaguje treptanjem, mrštenjem, pokretanjem glave i drugih delova tela i buđenjem ako spava.
 - Potiče verovatno od toga što su upotrebljavali draži raznih kvaliteta, intenziteta i trajanja.
 - **Izgleda da novorođenče ne reaguje na normalne zvuke iz okoline, ali na jake, kratke i iznenadne zvuke reaguje. Ne reaguje na tonove, nego samo na buku. U toku prvih nekoliko dana upadljivo raste osetljivost čula sluha.**
- Oštrina sluha povećava se sa uzrastom sve do 10 godina.
- Oštrina sluha ili koncentracija pažnje i bolje razumevanje instrukcije?



Čulo vida

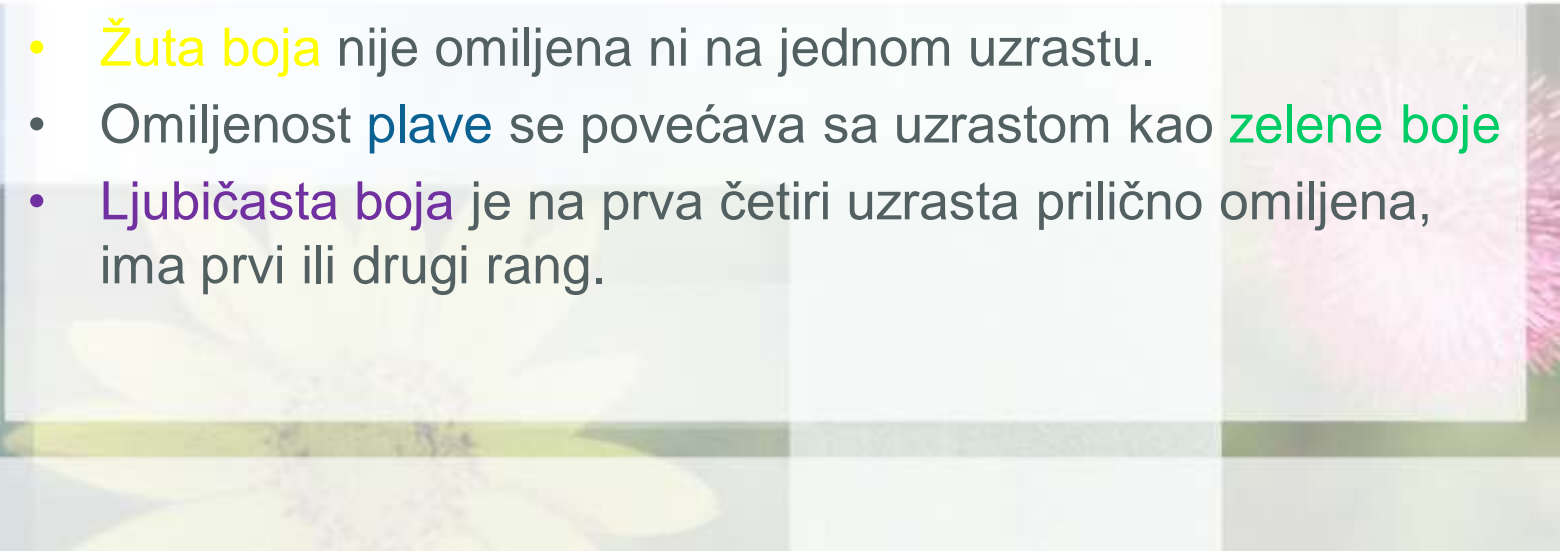


- Vid je kod dece najviše ispitivan
- Da li dete vidi odmah po rođenju?
 - Novorođenče razlikuje svetlost od tame (slaganje svih istraživača)
 - Razlikuje svetlost raznih intenziteta.
 - Što se svetlost pojačava dete je sve manje aktivno (jaka svetlost inhibira dečiju aktivnost)



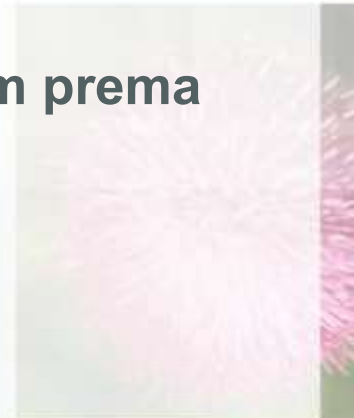
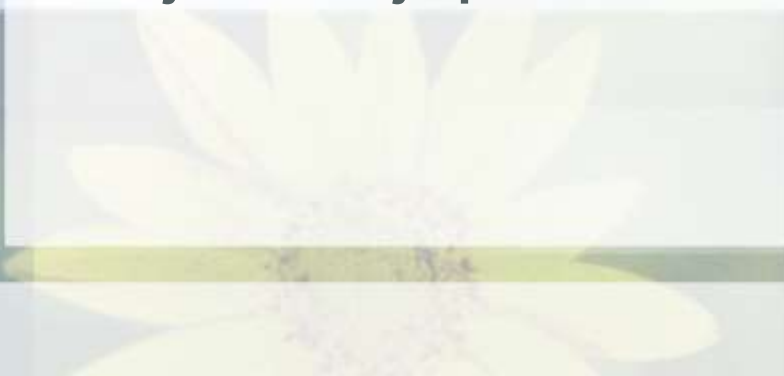


- R.Rosandić je ispitivala preferenciju za boje.
- Ispitivanjem je obuhvatila decu od 3, 5, 7, 9 i 11 godina.
- Sa svakog uzrasta ispitano je po 10 dečaka i 10 devojčica.
- Materijal je bio 5 lopti od drveta u bojama: crvena, žuta, plava, zelena i ljubičasta.
- Uputstvo: poređajte lopte po redosledu koja vam se najviše dopada
- **Crvena boja** prva na rang listi na uzrastu od 3 godine. Omiljenost ove boje opada sa uzrastom, da bi u 11 godina opet bila na prvom mestu.
- **Žuta boja** nije omiljena ni na jednom uzrastu.
- Omiljenost **plave** se povećava sa uzrastom kao **zelene boje**
- **Ljubičasta boja** je na prva četiri uzrasta prilično omiljena, ima prvi ili drugi rang.





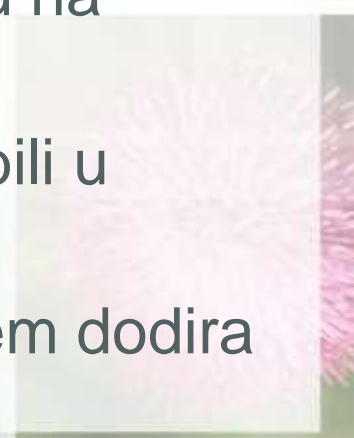
- Sparivanje boja i imenovanje boja je uključeno u neke testove za merenje inteligencije predškolske dece. Rešavanje ovog zadatka se poboljšava sa uzrastom.
- Sparivanje na osnovu oblika ili boje – Brejn i Gudinaf
- Opređenje prema boji ili prema obliku je funkcija uzrasta. Subjekti su do 6 godina sparivali predmete prema boji, posle ovog uzrasta pretežno prema obliku.
- Druga studija – kod dece na uzrastu od 7 do 11 godina značajnije su polne razlike nego uzrasne. Devojčice na ovom uzrastu češće sparuju ponuđene predmeta prema formi nego dečaci.
- **Deca najčešće biraju parove po obliku, zatim prema boji i na kraju po veličini.**



Elementi rane stimulacije



- Da bi dete razvijalo i usavršavalo čulne osetljivosti i opažanja roditelji treba da obezbede detetu da za:
 - **dodir i vibracije:**
- pipa predmete od različitog materijala: meko-tvrdo, glatko-hrapavo, toplo-hladno, suvo-mokro
- udara razne predmete jedan o drugi: kocku o kocku, kutiju o kutiju, poklopčić o poklopčić, štapić o bubnjić, da dodiruje membranu na bubnjiću i na taj način oseti vibracije
- dotiče predmete koji nisu neposredno bili u njegovom vidnom polju
- upoznaje temperaturu kao pojavu, putem dodira toplih i hladnih predmeta



Čulo ukusa i mirisa



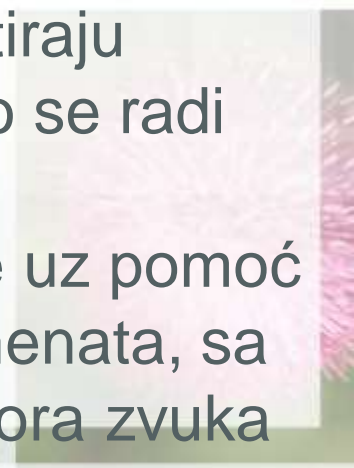
- kod deteta se podstiču povezivanje izgleda hrane sa njenim ukusom i mirisom: mleko i čaj su slatki, supa je slana, jabuka, pomorandža, su slatke, limun je kiseo i mirisan
- detetu se daje da pomiriše čaj, mleko, jabuku, limun, šargarepu, parfem, cveće
- detetu se pokazuju materije prijatnog i neprijatnog mirisa i to se komentariše rečima ili neverbalno



Čulo sluha



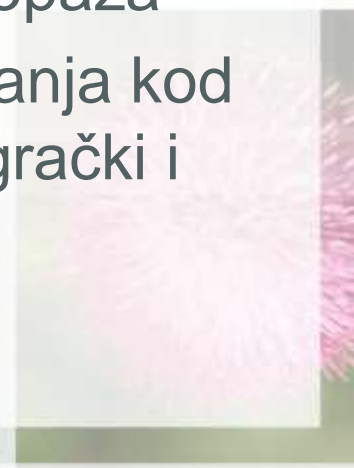
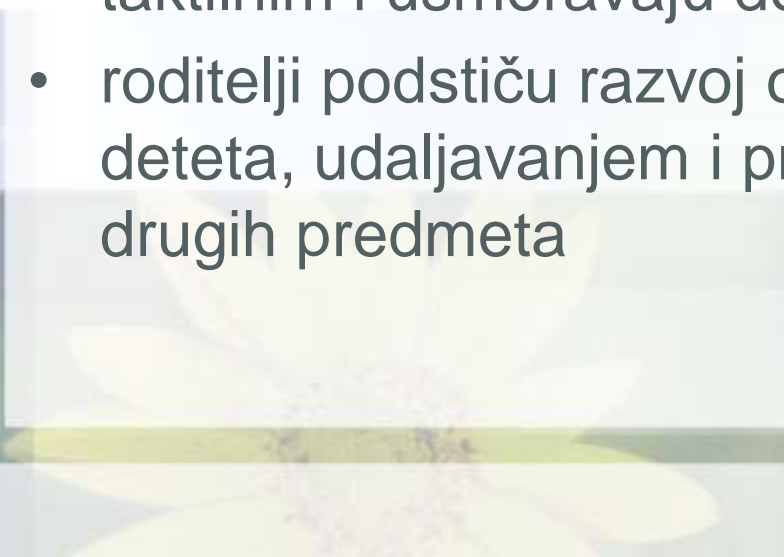
- dete se podstiče da okreće glavu u pravcu iz koga potiče zvuk i pri tom se izvor zvuka približava uhu deteta: zvonjava sata, telefona, udarac u bubnjić, zveckanje zvečkom, slušanje muzike sa radija
 - detetu se daju igračke i predmeti koji proizvode zvuk i ono se podstiče da reprodukuje zvuk koji čuje: zvrzz, cin-cin, bum-bum, tam-tam
- detetu se pokazuju igračke ili modeli domaćih životinja: mačke, psa i istovremeno imitiraju zvukovi koji ove životinje ispuštaju. Ovo se radi pred očima deteta i blizu njegovog uha
- odrasli treba da stvore slušne impresije uz pomoć kasetofona, gramofona i drugih instrumenata, sa promenom jačine zvuka i rastojanja izvora zvuka od uha deteta



Čulo vida



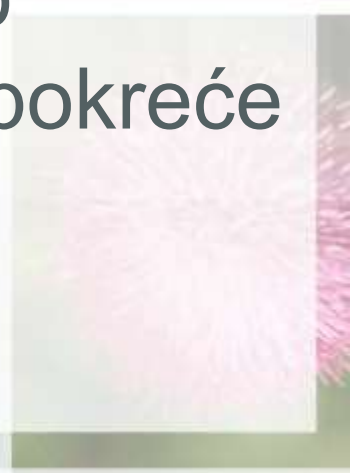
- dete se podstiče i podržava da prati predmet koji se kreće pred njegovim očima u vertikalnoj, kružnoj i horizontalnoj ravni
- roditelji pale i gase svetlo, baterijsku ili noćnu lampu pred očima deteta, prateći reakcije i podstičući ga da primećuje pojave i to iskazuje neverbalno i verbalno
- roditelji povezuju neke vidne draži sa slušnim i taktilnim i usmeravaju dete da i ono to opaža
- roditelji podstiču razvoj osećanja rastojanja kod deteta, udaljavanjem i približavanjem igrački i drugih predmeta



Kinestetička osetljivost



- osmehom, blagim glasom roditelji podstiču dete da pruža ruke prema vizuelno prijatnom liku: lice majke i drugih osoba u njegovom okruženju, lutka, lepa maska
- nežnim dodirom delova tela deteta roditelji ga podstiču i verbalno podržavaju da te delove tela pokreće



Kojim stilom ti učiš?



- **Kinestetički, auditivni ili vizuelni?**
- Stil učenja je preferirani način razmišljanja, obrade i usvajanja informacija. Koji stil je za vas prirodan, zavisi od vaših urođenih sklonosti i sposobnosti.
- Statistika kaže da je 65% ljudi vizuelni, 30% auditivni, dok je 5% ljudi kinestetički tip osobe.
- Savršeno koncipirana nastava bi trebalo da bude organizovana tako da uključuje sva tri stila učenja i prilagodi se grupi koju upravo čine osobe sa različitim stilovima učenja. Ukoliko analiziramo “klasično” predavanje, možemo uvideti da ono odgovara samo „auditivcima“ budući da se svodi na profesorovo izlaganje nastavnog materijala. To znači da čak 70% učenika kroz tradicionalnu nastavu ne uči onako kako je za njih najprirodnije!