



UNIVERZITET U BEOGRADU
FAKULTET ZA SPECIJALNU
EDUKACIJU I REHABILITACIJU

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF SPECIAL EDUCATION
AND REHABILITATION

11.

MEĐUNARODNI
NAUČNI SKUP
„SPECIJALNA
EDUKACIJA I
REHABILITACIJA
DANAS”

11th

INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
CONFERENCE
“SPECIAL
EDUCATION AND
REHABILITATION
TODAY”

ZBORNİK RADOVA

PROCEEDINGS

Beograd, Srbija
29-30. oktobar 2021.

Belgrade, Serbia
October, 29-30th, 2021



UNIVERZITET U BEOGRADU – FAKULTET ZA
SPECIJALNU EDUKACIJU I REHABILITACIJU

UNIVERSITY OF BELGRADE – FACULTY OF
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION

11. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
Beograd, 29–30. oktobar 2021. godine

Zbornik radova

11th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
Belgrade, October, 29–30th, 2021

Proceedings

**11. MEĐUNARODNI NAUČNI SKUP
SPECIJALNA EDUKACIJA I REHABILITACIJA DANAS
Beograd, 29-30. oktobar 2021. godine
Zbornik radova**

**11th INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
SPECIAL EDUCATION AND REHABILITATION TODAY
Belgrade, October, 29-30th, 2021
Proceedings**

IZDAVAČ / PUBLISHER

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju
University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation

ZA IZDAVAČA / FOR PUBLISHER

Prof. dr Gordana Odović, v.d. dekana

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK / EDITOR-IN-CHIEF

Prof. dr Branka Jablan

UREDNICI / EDITORS

Prof. dr Irena Stojković
Doc. dr Bojan Dučić
Doc. dr Ksenija Stanimirov

RECENZENTI / REVIEWERS

Prof. dr Sonja Alimović
Sveučilište u Zagrebu – Edukacijsko rehabilitacijski fakultet, Zagreb, Hrvatska
Doc. dr Ingrid Žolgar Jerković
Univerzitet u Ljubljani – Pedagoški fakultet Ljubljana, Slovenija
Prof. dr Vesna Vučinić, prof. dr Goran Jovanić, doc. dr Aleksandra Pavlović
Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

LEKTURA I KOREKTURA / PROOFREADING AND CORRECTION

Maja Ivančević Otanjac, predavač

DIZAJN I OBRADA / DESIGN AND PROCESSING

Biljana Krsić
Mr Boris Petrović
Zoran Jovanković

Zbornik radova biće publikovan u elektronskom obliku

Proceedings will be published in electronic format

Tiraž / Circulation: 200

ISBN 978-86-6203-150-1

SENZORNE IGRE SA SENZORNIM STOLOVIMA KOD DECE SA AUTIZMOM

Marija Davčevska**, Živka Panova Sazdova, Zaga Kolodezni

Specijalna osnovna škola „Maca Ovčarova“, Severna Makedonija

Uvod: *Deca sa autizmom imaju brojne probleme, posebno na polju komunikacije sa okolinom, što je posledica poremećaja u efikasnoj integraciji informacija iz čula, koji ograničavaju sposobnost dece da odgovore na određene zadatke, planiranje novih zadataka, obavljanje koordinisane motoričke aktivnosti, razvijanje socijalnih odnosa sa vršnjacima, i dovode do problema u emocionalnom području.*

Problem: *Deca sa autizmom teško se pridržavaju školskih uputstava, imaju kratkotrajno održavanje pažnje, teškoće u pisanju, gruboj i finoj motorici, koordinaciji oko-ruka itd.*

Cilj: *Cilj ovog istraživanja je senzorni način ispitivanja, otkrivanja i dizajniranja sveta kako bi se deci sa oštećenom senzornom integracijom, posebno deci sa autizmom, pružile mogućnosti za poboljšanje koncentracije, logičkog mišljenja, taktilnost, vizuelne, gustativne i vestibularne percepcije, vizuelnomotoričke kontrole, grafomotorike, kreativnosti, a takođe i za podsticanje sticanja odgovarajućeg školskog znanja.*

Ciljna grupa: 2 učenika bez i 4 učenika sa intelektualnom ometenošću iz redovnih škola i kontrolna grupa (5 učenika sa lakom intelektualnom ometenošću i 5 učenika sa poremećajem iz spektra autizma, različite starosti i pola).

Zadaci: montaža i adaptiranje višenamenskih senzornih stolova; praktična upotreba senzornih stolova u nekoliko nastavnih predmeta; snimanje video zapisa i njihovo predstavljanje u osnovnim školama u gradu, vrtićima, roditeljima.

Hipoteza: Pretpostavljamo da će kontinuirana upotreba višenamenskih senzornih stolova poboljšati koncentraciju, logičko razmišljanje, taktilnu i vizuelnu percepciju, vizuelno-motoričku kontrolu, grafomotoriku, kreativnost kod dece sa autizmom, a istovremeno će omogućiti usvajanje pojmova brojeva, oblika, boja, svetlosti i senki, upoznavanje i razlikovanje različitih materijala.

Metod: *Analiza podataka dobijenih u senzornom profilu svakog učenika sa autizmom, koji je napravljen pre i posle aktivnosti. Napravljen je plan obrade*

** davcevskamarija@yahoo.com

podataka u kojem su svi podaci zabeleženi tokom sastavljanja senzornih stolova i promene koje se javljaju kod učenika primenom skupa senzornih, taktičkih i misaonih stimulusa kroz metodu posmatranja i eksperimenta tutora i defektologa. Instrumenti koji se koriste za prikupljanje podataka su ispitivanje profila senzora, skica koncepta i sveska sa podacima.

Rezultati: *Praktična upotreba senzornih stolova podstiče: manipulativne veštine i finu motoriku kod dece; mogućnosti za samostalno istraživanje i traženje rešenja; poboljšanje pažnje i koncentracije; lakše razumevanje i sticanje školskog znanja.*

Zaključak: *Iz dobijenih rezultata zaključeno je da ova vrsta igre podstiče i poboljšava koncentraciju i pažnju kod dece, stimuliše motoričke sposobnosti, logiku, čula, kreativnost i pamćenje.*

Ključne reči: *senzorni stolovi, deca sa autizmom, senzorni profil*

UVOD

Deca sa autizmom imaju brojne probleme, posebno na polju komunikacije sa okolinom, što je posledica poremećaja u efikasnoj integraciji čulnih informacija, koji utiču na sposobnost deteta da odgovori na određene zadatke, planira nove, obavlja koordinisane motoričke aktivnosti, razvija socijalne odnose s vršnjacima, na pojavu problema u emocionalnom području. Određen broj dece sa autizmom u Specijalnoj osnovnoj školi „Maca Ovčarova“ ima problem senzorne prirode. Ta deca se teško pridržavaju školskih uputstava, pažnju održavaju samo kratkotrajno, imaju poteškoća s pisanjem, s grubom i finom motorikom, koordinacijom oko-ruka itd. Isto tako, prisutni su problemi sa samokontrolom, impulsivnost, uznemirenost, razdražljivost, teško smirivanje, napadi besa, socijalno-emocionalne teškoće i povlačenje u sebe. Zbog ovih primera u školi se prave senzorni profili i radi se procena senzornog funkcionisanja. Postoje razvijeni određeni upitnici i skale procene. Svako dete pokazivalo je određene simptome teskoća senzorne integracije za koji je odmah bio potreban tretman. Taj tretman sprovodi se u senzornom kabinetu u školi, koji je opremljen tako da zadovolji zahteve i podstiče upotrebu svih sedam čula. Istraživanjem se pokazalo u kojim senzornim područjima određeno dete ima teškoća, koliko senzorne poteškoće utiču na ostale aspekte života, na kojim će senzornim područjima najviše dece imati poteškoća.

CILJ

Cilj ovog istraživanja je senzorni način ispitivanja, otkrivanja i dizajniranja sveta kako bi se deci sa oštećenom senzornom integracijom, posebno deci sa autizmom, pružile mogućnosti za poboljšanje koncentracije, logičkog mišljenja, taktilna, vizuelna, ukusna, vestibularna percepcija, vizuo-motorna kontrola, grafomotorika, kreativnost, a takođe i za podsticanje sticanja odgovarajućeg školskog znanja.

U toku istraživanja kao pomoćna grupa bila su uključena dva učenika bez i četiri učenika sa intelektualnim teškoćama iz redovnih škola (to su bili tutori) i kontrolna grupa – pet učenika s lakom intelektualnom ometenošću i pet učenika s poremećajem iz spektra autizma (različite starosti i pola) iz Specijalne osnovne škole „Maca Ovčarova“. Mesto istraživanja je kabinet senzorne integracije. U kabinetu se nalaze višenamenski senzorni stolovi koji podstiču decu na kretanje, igru i formiranje adaptivnih reakcija koje vode organizaciji oseta u mozgu. Terapija višenamenskim senzornim stolovima je individualna i sprovodi se kroz vođenu igru. Praktična upotreba senzornih stolova u nekoliko nastavnih predmeta omogućila je deci da razviju adekvatne veštine grube i fine motorike.

METOD

Pretpostavili smo da će kontinuirana upotreba višenamenskih senzornih stolova poboljšati koncentraciju, logičko razmišljanje, taktilnu i vizuelnu percepciju, vizuelno-motoričku kontrolu, grafomotoriku, kreativnost kod dece sa autizmom, a istovremeno će omogućiti usvajanje brojeva, oblika, boja, svetlosti i senki, upoznavanje i razlikovanje različitih materijala. Upotreba višenamenskih senzornih stolova zahteva dobru propriocepciju, jer receptori u mišićima pružaju informacije koliko jak pritisak moramo koristiti kod senzornih stolova. Bitan je i taktilni sastav koji preko receptora u koži omogućuje da dete oseti senzorne stolove. U ovoj aktivnosti vestibularni sastav je bitan kako bi dete zadržalo adekvatan položaj glave, vrata i trupa, i kako bi zadržalo stabilno vizuelno polje. Vizuelni sistem treba tačno da registruje ono što se radi na senzornim stolovima. U ovoj aktivnosti postoji i komponenta praksije.

Specijalni edukatori i rehabilitatori sprovede sveobuhvatnu procenu, opserviraju i prave senzorni profil. Pratilo se svako dete uz prilagođavanje sredine zavisno od individualnih potreba. Samoinicijativno je aktivno delovalo u smislenoj aktivnosti koja će mu osigurati potrebne senzorne funkcije, koje će mu pomoći u organizaciji ponašanja i učenja.

Istraživanje je sprovedeno kod pet učenika s lakom intelektualnom ometenošću i pet učenika s poremećajem iz spektra autizma (različitog uzrasta i pola) iz specijalne osnovne škole „Maca Ovčarova“, uz pomoć njihovih vršnjaka (tutora) iz redovne škole, zahvaljujući saradnji s roditeljima prilikom sprovođenja istraživanja. Tokom celog istraživanja svi su aktivno saradivali. Prilikom formiranja uzorka, vodilo se računa o njihovom različitom uzrastu. Prilikom razgovora s roditeljima, autori ovog rada su pojasnili svrhu i cilj istraživanja. Nakon toga je s roditeljima i vršnjacima iz redovne škole dogovoreno da će se intervju sprovoditi dok deca budu na terapiji, kako ne bi morali naknadno dolaziti u školu.

Nakon sprovedenih svih aktivnosti izvršena je analiza podataka dobijenih u senzornom profilu svakog učenika sa autizmom. Senzorni profil za svako dete je napravljen dva puta – pre i posle aktivnosti. Napravljen je plan obrade podataka zabeleženih tokom sastavljanja senzornih stolova, kao i promena koje se javljaju kod učenika primenom skupa senzornih, taktilnih i misaonih stimulusa, kroz metodu

posmatranja tutora i specijalnih edukatora i rehabilitatora. Instrumenti korišćeni za prikupljanje podataka su ispitivanje profila senzora, skica koncepta i sveska s podacima. Nakon primene svih ovih instrumenata određuje se individualni terapijski plan. S obzirom na dobijene senzorne profile dece, može se izraditi individualizovani plan za svako dete koji bi poslužio kao orijentir za planiranje budućih koraka. Dobijeni rezultati pokazuju na kojim senzornim područjima pojedino dete ima poteškoća i, u skladu s tim, potrebno je organizovati aktivnosti i igre. Najvažnije je individualno se posvetiti svakom detetu.

REZULTATI

U rezultatima su najpre opisane biološke, psihološke i socijalne karakteristike svakog deteta u ovom istraživanju. Osim toga, neke spoznaje su i deo celokupne slike koju je istraživačica stekla o detetu i njegovim roditeljima na osnovu realizovanih intervjuva. Nakon bio-psiho-socijalnog profila dece sledi opis senzornog profila za svako dete.

Prilikom analiziranja opisa senzornog profila, granica iznad koje se smatra da je teškoća u specifičnoj grupi značajna je 50%. Rezultati od 20% do 49% tumačeni su kao manje poteškoće, dok su rezultati manji od 20% percipirani kao razmerno beznačajne poteškoće ili nedostatak poteškoća. Može se uočiti kako najviše dece ima poteškoće u održavanju pažnje (80%), u govoru i auditivnom sistemu (70%), u socio-emocionalnom području (64,44%) te u samoregulisanju (56,67%). Što se tiče kretanja i ravnoteže (52,5%), vizuelnog područja (53,33%), napetosti mišića (43,33%), koordinacije (41,38%), taktilnog sistema (38,18%) uočeno je kako deca imaju poteškoća, iako njihov postotak nije toliko značajan kao u prethodno navedenim konstruktima. Važno je naglasiti kako su u svim senzornim sistemima kod svakoga deteta uočene neke poteškoće koje utiču na razvoj ostalih aspekta. Rezultati vezani za školovanje (75%) pokazuju kako poteškoće u senzornoj integraciji uveliko utiču na detetovo savladavanje gradiva u školi. Područja u kojima je najmanje dece imalo poteškoća su jedenje i hranjenje (26,67%) i spavanje (20%).

Rezultati dobijeni nakon sprovedenog istraživanja, ukazuju na poboljšanje svih sfera razvoja kod sve dece s poremećajem iz spektra autizma koja su obuhvaćena istraživanjem. Najvidljivije promene u pozitivnom smislu su u socio-emocionalnom polju (75%), deca su vidno srećnija, zadovoljnija, samostalno pristupaju istraživanju i rade zajedno sa ostalima, što je u početku bilo veoma teško. Takođe se vide poboljšanja u komunikaciji i koncentraciji u poređenju s početnim rezultatima (45%). Poboljšanja pažnje, vizuelne, taktilne, proprioceptivne komponente, kao i ugrađena samokontrola imaju veliki pozitivan efekat na poboljšanje znanja u ovoj grupi učenika. Stoga zaključujemo da bi ova nova metoda učenja kroz igru s višenamenskim senzornim stolovima trebalo da nađe primenu u svakodnevnom radu sa decom sa autizmom.

DISKUSIJA

Kao u svakoj terapiji i aktivnosti, ključan faktor jeste saradnja s roditeljima. Roditelji bi trebalo da sprovode strategije u svakodnevnom životu dece, uz kontinuiranu upotrebu višenamenskih senzornih stolova, kako bi oni aktivno mogli što kvalitetnije aktivno delovati u svakodnevnim aktivnostima. Oni su ključne osobe koje bi trebalo da razumeju senzorno funkcioniranje deteta i njegove potrebe. Osim senzorne terapije u senzornim kabinetima, posebno je svakodnevno sprovoditi senzornu igru.

ZAKLJUČAK

Ova studija otvorila je brojna druga pitanja koja nude mogućnosti za daljnja istraživanja. Jedno od njih je činjenica da je u istraživanju učestvovao relativno mali broj ispitanika, zbog čega rezultate nije moguće u potpunosti generalizovati. Zato predlažemo da se u budućnosti napravi istraživanje o obeležjima senzornog profila dece sa senzornim poteškoćama, ali na većem uzorku. Jedna od mogućnosti je uključiti u istraživanje više dece s različitim senzornim teškoćama, kako bi rezultati bili pouzdaniji i objektivniji. U budućim istraživanjima bilo bi dobro kombinovati različite načine za procenu senzornog profila deteta i međusobno ih povezivati i upoređivati. Kao zaključak ističe se važnost usklađivanja svih aktivnosti vaspitno-obrazovnog procesa sa specifičnim obeležjima dece s teškoćama senzorne integracije, kao i pristupa, aktivnosti i igara kojima je moguće poboljšati detetovo senzorno funkcionisanje. Na taj način unaprediće se vaspitno-obrazovna praksa, osigurati svakom detetu zadovoljavanje njegovih potreba, a samim time sretnije i zadovoljnije detinjstvo. Ova praktična upotreba senzornih stolova dovela je do podsticaja manipulativnih veština i fine motorike kod dece, mogućnosti za samostalno istraživanje i traženje rešenja, poboljšanja pažnje i koncentracije, lakše razumevanje i sticanje školskog znanja.

Iz dobijenih rezultata zaključeno je da ova vrsta igre s višenamenskim senzornim stolovima podstiče i poboljšava koncentraciju i pažnju kod dece, stimuliše motoričke sposobnosti, logiku, čula, kreativnost i pamćenje. Opisivanjem korišćenja višenamenskih senzornih stolova sa svakim pojedinačnim detetom, utvrđeno je kako deca ispoljavaju različite senzorne poteškoće koje se manifestuju u svakodnevnom funkcionisanju. Takva deca drugačije doživljavaju svet, zbog čega im treba veliko strpljenje i podrška okoline, kako bi se osećali sigurno i zadovoljno.

LITERATURA

- Ayres, A. J. (2002). *Dijete i senzorna integracija*. Naklada Slap.
- Bundy, A. C., & Lane, S. J. (2019). *Sensory integration theory and practice*. F. A. Davis Company.
- Ermer, J., & Dunn, W. (1998). The sensory profile: A discriminant analysis of children with and without disabilities. *American Journal of Occupational Therapy*, 52(4), 283-290. <https://doi.org/10.5014/ajot.52.4.283>

SENSORY GAMES WITH SENSORY TABLES FOR CHILDREN WITH AUTISM

Marija Davčevska, Živka Panova Sazdova, Zaga Kolodezni

Special Elementary School “Maca Ovčarova”, North Macedonia

Introduction: *Children with autism have numerous problems, especially in the field of communication with the environment, which is a consequence of disorders in the efficient integration of information from the senses, which affect the child's ability to restrict certain tasks, plan new ones, perform coordinated motor activities, develop social relationships with peers, problems in the emotional area.*

Problem: *Children with autism find it difficult to follow school instructions, short-term attention span, difficulty writing, rough and fine motor skills, eye-hand coordination, etc.*

Aim: *The aim of this research is a sensory way of examining, discovering and designing the world in order to provide children with impaired sensory integration, especially children with autism, opportunities to improve concentration, logical thinking, tactility, visual, taste, vestibular perception, visuomotor control, graphomotor skills, creativity, and also to encourage the acquisition of appropriate school knowledge.*

Target group: *2 students without and 4 students with intellectual disability from regular schools, and the control group (5 students with mild intellectual disabilities and 5 students with autism spectrum disorder, of different ages and genders).*

Tasks: *Installation and adaptation of multi-purpose sensory tables; practical use of sensory tables in several school subjects; recording videos and their presentation in the elementary schools and kindergartens in the city, to parents.*

Hypothesis: *We assume that the continuous use of multi-purpose sensory tables will improve concentration, logical thinking, tactile and visual perception, visuomotor control, graphomotor skills, creativity in children with autism, and at the same time enable the acquisition of concepts of numbers, shapes, colors, light and shadows, distinguishing different materials.*

Method: *Analysis of data obtained in the sensory profile of each student with autism, which was made before and after the activity. A data processing plan was made in which all data were recorded during the compilation of sensory tables and changes that occur in students by applying a set of sensory, tactile and thought stimuli through the method of observation and experiment of tutors and special educators. The instruments used for data collection were sensor profile examination, concept sketch and data notebook.*

Results: *Practical use of sensory tables encourages: manipulative skills and fine motor skills in children; opportunities for independent research and finding solutions; improved attention and concentration; easier understanding and acquiring school knowledge.*

Conclusion: *From the obtained results, it was concluded that this type of game encourages the improvement of concentration and attention in children, it stimulates motor skills, logic, senses, creativity and memory.*

Keywords: *sensory table, children with autism, sensory profile*