

OBRAZOVANJEM DO DIGITALNE INKLUZIJE DECE SA VIŠESTRUKOM OMETENOŠĆU  
Fadilj Eminović, Sanja Denić



Fadilj Eminović, Sanja Denić

OBRAZOVANJEM DO DIGITALNE  
INKLUZIJE DECE SA VIŠESTRUKOM  
OMETENOŠĆU

Beograd, 2013

doc. dr Fadilj Eminović, Sanja Denić

OBRAZOVANJEM DO DIGITALNE INKLUZIJE DECE SA VIŠESTRUKOM OMETENOŠĆU

Izdavač

Univerzitet u Beogradu  
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, CIDD

Za izdavača

Prof. dr Jasmina Kovačević, dekan

Glavni i odgovorni urednik

Prof. dr Mile Vuković

Recenzenti

dr Radmila Nikić, vanredni profesor Univerziteta u Beogradu,  
Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju  
dr Gordana Odović, redovni profesor Univerziteta u Beogradu,  
Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju  
dr Danimir Mandić, redovni profesor Univerziteta u Beogradu,  
Učiteljskog fakulteta

Dizajn korica

Mr Boris Petrović

Kompiuterska obrada teksta

Biljana Krasić

Štampa

Planeta print, Beograd

Tiraž: 300

ISBN 978-86-6203-033-7

*Nastavno-naučno veće Univerziteta u Beogradu –  
Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, na sednici  
održanoj 25.6.2013. godine, Odlukom br. 3/54 od 26.6.2013. godine,  
usvojilo je recenzije rukopisa praktikuma "Obrazovanjem do digitalne inkluzije  
dece sa višestrukom ometenošću", autora doc. dr Fadilja Eminovića i Sanje Denić,  
diplomiranog defektologa-rehabilitatora somatopeda.*

© Preštampavanje, umnožavanje i kopiranje nije dozvoljeno bez  
pismenog odobrenja autora.

# SADRŽAJ

Predgovor.....	9
KAKO DO DIGITALNE INKLUZIJE? .....	11
INFORMACIONO DRUŠTVO .....	15
INFORMACIONA REVOLUCIJA .....	16
DRUŠTVENE PROMENE IZAZVANE INFORMACIONOM REVOLUCIJOM.....	17
INFORMACIONO–KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE .....	19
INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE U ŽIVOTU OSOBA OMETENIH U RAZVOJU .....	21
Informaciono-komunikacione tehnologije u kompenzatornoj primeni.....	22
Informaciono-komunikacione tehnologije u didaktičke svrhe .....	23
Informaciono-komunikacione tehnologije u komunikacionoj primeni.....	23
INFORMACIONO–KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE U RADU SA DECOM OMETENOM U RAZVOJU .....	24
KOMPJUTERSKA TEHNOLOGIJA – UREĐAJI .....	27
STRUKTURA KOMPJUTERA.....	28
Ulazne jedinice .....	29
Izlazne jedinice .....	29
Ulazno-izlazne jedinice.....	29
ULAZNE JEDINICE.....	30
Tastatura .....	30
Uređaji za kontrolu kursora.....	30
Kompjuterski miš.....	30
„Touchpad“ .....	31
Audio ulazni uređaji.....	32
Uređaji za prepoznavanje glasa.....	32
IZLAZNE JEDINICE .....	32
Monitor.....	32
Štampač .....	32
ASISTIVNE TEHNOLOGIJE.....	33
ASISTIVNE TEHNOLOGIJE U SLUŽBI INKLUZIJE .....	35
KLASIFIKACIJA ASISTIVNE TEHNOLOGIJE .....	36
ASISTIVNE TEHNOLOGIJE ZA PRISTUP INFORMACIONO-KOMUNIKACIONIM TEHNOLOGIJAMA .....	37
Tastature .....	38
Brejllove (Braille) tastature.....	38

Modifikovane tastature .....	39
Prilagodljive tastature .....	41
Skenirajuće (scanning) tastature .....	41
Alternativne tastature .....	41
„Chord" tastatura .....	42
Uređaji sa funkcijom kompjuterskog miša .....	43
„Trackball" .....	43
Simulatori kompjuterskog miša .....	44
„Joystick" .....	45
Alternativni ulazni uređaji .....	45
Sistem za detekciju pokreta oka – „Eye tracking sistem" .....	45
Uređaji za prepoznavanje govora – „Speech recognition sistem" .....	46
Uređaji osetljivi na dodir – „Touch screen uređaji" .....	46
„Data glove" .....	47
Input softveri .....	47
Softveri koji modifikuju rad tastature .....	47
„On screen" tastatura .....	47
ZNATI KAKO – „KNOW HOW" .....	49
POZITIVNI UTICAJI RADA NA KOMPJUTERU .....	50
Pozitivan uticaj na kognitivni razvoj .....	51
Pozitivni uticaj na socijalni razvoj .....	51
Pozitivni uticaj na vizuelni i motorni razvoj .....	52
CILJ UPOTREBE INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE I ASISTIVNE TEHNOLOGIJE U RADU SA VIŠESTRUKO OMETENOM DECOM .....	53
PRILAGOĐAVANJE KOMPJUTERA POTREBAMA VIŠESTRUKO OMETENOG DETETA .....	57
SPOSOBNOSTI PRISTUPA – „ACCESS ABILITIES" .....	61
KAKO POČETI? MOTIVISANJE DETETA ZA RAD NA KOMPJUTERU .....	67
POZITIVNA REAKCIJA .....	68
SPOSOBNOST PRAĆENJA KRETANJA OBJEKTA .....	69
TASTERI .....	71
SAVLADAVANJE RADA SA TASTERIMA .....	73
Kako izabrati taster .....	73
„SWITCH PROGRESSION ROAD MAP" .....	75
Učini da se nešto desi! .....	75
Pritisni i zadrži – press and hold .....	76
Pritisni i pusti – press and let go .....	77
Pritisni ponovo – press it again .....	78
Uključi i isključi – turn on and off .....	79
Igra sa dva tastera! .....	80
Ovo, ono ili oba – this, that or both .....	80
Start i stop – start and stop .....	81
Jedan ili dva tastera? .....	81

Korišćenje jednog tastera .....	82
„Pop-up” .....	83
Pozicioniranje.....	84
Korišćenje dva tastera!.....	85
Interakcija sa objektima.....	85
Pomeri i izaberi – move and choose .....	85
Uvođenje formalnog skeniranja!.....	86
Pravljenje nezavisnog izbora!.....	87
Nema ničega!.....	87
Završavanje sekvence! .....	88
Pronađi pravu!.....	88
UREĐAJI OSETLJIVI NA DODIR – TOUCH SCREEN UREĐAJI .....	91
SAVLADAVANJE RADA TOUCH SCREEN UREĐAJEM .....	93
Hajde da učinimo da se nešto desi! .....	94
Usvajanje sposobnosti dodira.....	95
Naprednije ciljanje .....	97
Prevlačenje i spuštanje – dragging and dropping.....	98
Pravljenje nezavisnog izbora.....	99
KOMPJUTERSKI MIŠ.....	101
NAČIN KORIŠĆENJA KOMPJUTERSKOG MIŠA.....	102
NAČIN USVAJANJA RADA KOMPJUTEROM POMOĆU KOMPJUTERSKOG MIŠA.....	104
Uočavanje uzroka i posledice!.....	105
Ciljanje objekata koji se ne pomeraju .....	108
Ciljanje objekata koji se pomeraju .....	109
Klikni da se nešto desi!.....	110
Kliktanje objekata koji se ne pomeraju.....	112
Kliktanje objekata koji se pomeraju.....	114
Prevuci i ispusti – drag and drop.....	115
Klikni-pomeri-klikni – click-move-click.....	116
„EDUTAINMENT” .....	119
„Minimops” .....	122
„Interactica” .....	123
„Helpkidzlearn” .....	124
Sajt O.Š. „Miodrag Matić” .....	126
„Edutainment” i digitalna inkluzija dece ometene u razvoju u Srbiji.....	129
GELP .....	131
LITERATURA .....	137
PRILOG.....	145
DODATAK.....	147
INDEKS POJMOVA .....	149
INDEKS IMENA .....	151





# PREDGOVOR

U trenutnom socijalnom razvoju društva znanje i informacija su glavni faktori koji omogućavaju njegov napredak i prosperitet. Informacija predstavlja socijalnu potrebu i osnovni aspekt ljudskih prava. A informaciono-komunikacione tehnologije su te koje omogućavaju i olakšavaju pristup informacijama i znanjima i kao takve one su postale sastavni deo svakodnevnog života ljudi. Revolucionarno su promenili način života, učenja, rada i zabave i nastavljaju i dalje da transformišu način interakcije ljudi u svim sferama života. Poznavanje i korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija u današnjem, savremenom svetu predstavlja jednu od osnovnih elemenata pismenosti i kulture čoveka.

Razvoj informacionog društva ima sve veći uticaj na svaki aspekt čovekovog života i informaciono-komunikacione tehnologije postaju sve pristupačnije, dostupnije i neophodne u svakodnevnim aktivnostima i ne sme se dozvoliti da bilo koja grupa bude isključena iz toga, što nameće zadatak integrisanja osoba ometenih u razvoju u trenutni način informisanja i pristupanja informacijama, odnosno nameće se zadatak digitalne inkluzije osoba ometenih u razvoju.

Primena informaciono-komunikacionih tehnologija povećava nezavisnost, omogućava integraciju i pruža jednake mogućnosti osobama ometenim u razvoju i na taj način im se omogućava inkluzija u društvo kao cenjene i poštovane članove društva.

Socijalna inkluzija osoba ometenih u razvoju ne može biti uspešno kreirana i ostvarena bez primene adekvatnih informaciono-komunikacionih tehnologija.

Za neke osobe ometene u razvoju tehnološka rešenja su jedini način koji im omogućava ispoljavanje svojih potreba, mišljenja i stavova. Njima pristupačnost informaciono-komunikacionim tehnologijama omogućava inkluziju u svakodnevni život društva i to je jedan od osnovnih i glavnih ciljeva digitalne inkluzije osoba ometenih u razvoju.

Priručnik „Obrazovanjem do digitalne inkluzije dece sa višestrukom ometenošću“ nastao je kao posledica interesovanja autora za implementaciju informaciono-komunikacionih tehnologija u radu sa decom sa višestrukom ometenošću i uviđanja da tekstova, naučnih radova, knjiga o datoj temi na srpskom jeziku skoro i da nema.

Priručnik je namenjen studentima, stručnjacima koji rade sa decom ometenom u razvoju, kao i roditeljima koji žele da se informišu i upoznaju sa:

- Pozitivnim uticajima razvoja informacionog društva na život osoba ometenih u razvoju,
- Pogodnostima i prednostima koje informaciono-komunikacione tehnologije osobama ometenim u razvoju donose u svakodnevnim aktivnostima života,
- Asistivnim tehnologijama koje se mogu naći na tržištu,
- Prvim koracima osposobljavanja dece ometene u razvoju za rad sa informaciono-komunikacionim tehnologijama,
- Resursima koji su dostupni na internetu koji će im omogućiti dalje proširivanje znanja i razvijanje ideja za rad sa decom ometenom u razvoju.

Cilj ovog priručnika je da da polazna znanja o principima, načinima i metodama uvođenja informaciono-komunikacionih tehnologija u radu sa decom sa višestrukom ometenošću, kako bi im se omogućio pristup raznovrsnijim aktivnostima svakodnevnog života i na taj način pospešio kvalitet života.

Priručnikom smo pokušali da prikazemo znanja neophodna za dalje produbljivanje ideja o:

- Važnosti omogućavanja digitalne inkluzije osoba ometenih u razvoju kako bi se omogućile jednake mogućnosti za sve,
- Ulozi informaciono-komunikacionih tehnologija za uspešno inkluzivno obrazovanje dece sa višestrukom ometenošću,
- Načinima implementacije informaciono-komunikacionih tehnologija u radu sa decom sa višestrukom ometenošću.

Autori