

Stavovi vaspitača prema upotrebi asistivne tehnologije u radu sa decom sa teškoćama u razvoju

Sanja VUKOVIĆ^{1*}, Ana ROKNIĆ²

¹Centar za edukaciju i ranu intervenciju, Beograd, Srbija

²Student doktorskih studija, Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu
edukaciju i rehabilitaciju, Srbija

Asistivna tehnologija podrazumeva opremu koja se koristi u cilju podrške i podsticanja funkcionisanja osoba sa teškoćama u razvoju. Ova studija je imala za cilj da utvrdi stavove vaspitača o korišćenju asistivne tehnologije na teritoriji grada Beograda, kao i eventualne razlike u odnosu na starost i nivo obrazovanja vaspitača. Za prikupljanje podataka u okviru ovog istraživanja primenjena je Skala korišćenja asistivne tehnologije u obrazovanju dece sa ometenošću (Scale of the use of assistive technology in the education of children with disabilities, Arouri et al., 2020). Rezultati istraživanja upućuju na činjenicu da se asistivna tehnološka sredstva ne primenjuju u dovoljnoj meri u ispitanim ustanovama, kao i da su stavovi vaspitača prema korišćenju asistivne tehnologije u velikoj meri negativni. Kao razlozi za izostanak primene metoda i sredstava asistivne tehnologije vaspitači navode materijalna ograničenja i izostanak edukacije. Istraživanjem su dobijeni rezultati koji nisu pokazali značajnu razliku između mlađih i starijih vaspitača u stavovima prema korišćenju asistivne tehnologije. Takođe, nije pronađena statistički značajna razlika između stavova vaspitača koji su završili višu školu i onih koji su završili fakultete. Dobijeni rezultati upućuju na neophodnost obezbeđivanja materijalnih resursa, kao i adekvatne edukacije na temu primene asistivne tehnologije, vaspitačima u predškolskim ustanovama.

Ključne reči: asistivna tehnologija, deca sa teškoćama u razvoju,
predškolski uzrast, stavovi vaspitača

* Sanja Vuković, ksanjak@gmail.com

Uvod

Pojam asistivne tehnologije (u daljem tekstu: AT) odnosi se na predmet, opremu ili proizvod, koji je namenjen i doprinosi podsticanju, održavanju ili poboljšanju funkcionalnih veština osoba sa teškoćama u razvoju (u daljem tekstu: TuR). Prema definicijama Svetske zdravstvene organizacije (SZO, 2001, prema Vukušić, 2016), AT jeste svaki proizvod, instrument, oprema ili tehnologija koja je adaptirana i posebno osmišljena za pojedince sa TuR. Kao nedostaci ovih definicija navode se njihova isključivost prema tehnološkoj opremi, i u skladu sa tim, ističe se jedna, sveobuhvatnija definicija. Prema ovoj definiciji, u kategoriju AT uključeni su i proizvodi, ali i modifikacija okoline, okruženja, kao i usluga i postupaka koji omogućavaju pristup i primenu sredstava AT deci i odraslima sa TuR (Vukušić, 2016).

Deca sa izraženim TuR uključuju se u programe praćenja vaspitno-obrazovnog procesa u redovnim ustanovama, međutim, ponekad u ovim uslovima, ne dobijaju uvid u gradivo na način koji im odgovara. Deca koja su slepa, gluva ili koju karakteriše potpuni izostanak govora i komunikacije, izrazito oštećenje motorike, poremećaj iz spektra autizma ili intelektualna ometenost zahtevaju specifične uslove koji će im omogućiti usvajanje znanja i doživljavanje iskustva koja inače, prirodnim i spontanim sedenjem u predškolskoj ili školskoj ustanovi ne bi doživela (Evropska komisija, 2018, prema Čop, 2018). Deci sa TuR su potrebna sredstva AT kako bi usvajali znanja i veštine na isti način kao i njihovi vršnjaci neurotipičnog razvoja (Stanković, 2015).

Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO International Organisation for Standardization) objavila je klasifikaciju AT na 12 kategorija, od kojih svaka ima svoje podkategorije. Glavne kategorije su: asistivni uređaji za merenje, podršku i trening telesnih funkcija; asistivni proizvodi za trening određenih veština; ortoze i proteze; pomoćni proizvodi za ličnu negu i zaštitu; AT za ličnu mobilnost; asistivni proizvodi za kućne uslove; nameštaj i pomagala za adaptaciju prostora u kući i drugim prostorijama; pomagala za komunikaciju i informisanje; AT za upravljanje, prenošenje i rukovanje objektima i uređajima; AT za upravljanje, prilagođavanje i merenje; pomagala za zaposlenje i stručno osposobljavanje; pomagala za rekreaciju i slobodno vreme (Čop, 2018). Kada je u pitanju AT čija je namena komunikacija i informisanje, navodi se nekoliko oblika kao što su pomagala za vid, sluh, reprodukciju zvuka, crtanje i pisanje, računanje, snimanje, telefoniranje, alarmi, podsetnici (Čop, 2018).

Jedno od istraživanja (Sharpe, 2010) u okviru AT u vaspitno-obrazovnim ustanovama realizovano je u cilju otkrivanja da li se i na koji način primenjuje AT, kao i to kakvi su stavovi zaposlenih u ovoj oblasti. Prvo se odnosilo na razloge zbog kojih su zaposleni u ustanovi usvojili korišćenje AT, a potom da izraze svoje lične stavove i percepcije o vrednosti primene AT. Osim toga, ovo istraživanje je nastojalo da ispita i koji su to izazovi sa kojim se susreću zaposleni prilikom primene AT, kao i razloge prekida korišćenja ukoliko je do toga došlo. Anketa je primenjena u vidu onlajn forme. Analizom rezultata utvrđeno je da su zaposleni u vaspitno-obrazovnim ustanovama koristili AT zato što su smatrali da ona ima vrednost za decu. Utvrđen je pretežno pozitivan stav zaposlenih prema AT. Kao problem prilikom same primene i uvođenja ističe se nedostatak edukacija i obuke, kao i vremenska ograničenja. Razlozi zbog kojih su zaposleni prekidali upotrebu AT jesu tehnički problemi, nedostatak podrške i obuke (Sharpe, 2010).

Studije koje su ispitivale stavove i mišljenja vaspitača o AT pokazale su da je većini ispitanika korisna primena AT u radu sa decom koja imaju TuR. Vaspitači su istakli da bi svim svojim kolegama preporučili da uvedu AT u svoju vaspitno-obrazovnu praksu. Kao prednosti korišćenja AT, vaspitači ističu poboljšanu pažnju, razvoj govora i jezika, ali i akademskih veština (Nelson et al., 2013). Osim poboljšanja pažnje, govora i jezika, ističe se da AT kod dece sa TuR pozitivno deluje kako na proces opismenjavanja, tako i na proces socijalizacije ove dece (Stoner et al., 2008). Rezultati jedne studije (Owuor et al., 2018) idu u prilog ovoj tvrdnji. Cilj istraživanja bio je odgovoriti na pitanje da li AT doprinosi socijalnoj inkluziji. Rezultati istraživanja pokazali su da AT pomaže osobama s TuR u životu u zajednici, ispoljavanju svojih želja i namera, kao i kasnijem zapošljavanju (Owuor et al., 2018).

AT je stvorena u svrhu pomoći i podrške svakom detetu koje ne može samostalno da obavlja svakodnevne aktivnosti. AT nalazi svoju primenu u različitim oblastima života kao što su školovanje, oblačenje, ishrana i svakodnevne slobodne aktivnosti. Adekvatno odabrana i upotrebljena AT može u velikoj meri uticati na decu sa TuR i doprineti njihovoj samostalnosti, učenju i kvalitetu života uopšte. Stoga je važna obučenost ljudi koji je u svom radu primenjuju (Lazor & sar., 2012). U vaspitno-obrazovnim ustanovama u koje se uključuju deca sa TuR postoji kontinuirana potreba za uključivanjem i primenom AT u okviru redovnog obrazovnog plana i programa (Maushak et al., 2001).

Jedna studija (Baek et al., 2008) ispitivala je faktore koji utiču na stavove i mišljenja nastavnog kadra o korišćenju AT. Neki od faktora koje je ova studija otkrila bili su očekivanja drugih, priprema i edukacija. Ono što je takođe utvrđeno studijom jeste da nastavni kadar koji nije edukovan, ili ne koristi AT ili je koristi „po svojoj volji”, a ne prema određenim pravilima pod kojim se ona primenjuje. Autori navode da je neizostavni deo uvođenja AT u škole i vrtiće obrazovanje zaposlenog kadra.

Stavovi i percepcija vaspitača značajna su tema za istraživanje, jer u velikoj meri određuju stepen u kome će AT biti primenjena u njihovim vaspitno-obrazovnim aktivnostima. Ukoliko vaspitač ima pozitivne stavove i vidi korist od primene AT, sigurno će i rezultati njene primene biti uspešniji i bolji (Đurić-Zdravković & sar., 2010; Đurić-Zdravković & Japundža-Milisavljević, 2012).

Cilj rada je ispitati stavove vaspitača prema korišćenju AT u radu sa decom sa TuR, kao i utvrditi postoje li razlike u stavovima vaspitača u odnosu na njihove godine i nivo obrazovanja.

Metod rada

Uzorak

Uzorak istraživanja činio je 81 ispitanik, pretežno ženske populacije (97,5%, dok su samo dva ispitanika muškog pola – 2,5%), koji su zaposleni kao vaspitači u predškolskim ustanovama na teritoriji grada Beograda i u svojoj vaspitnoj grupi imaju ili su imali decu sa TuR. Uzorak je podeljen na mlađu (25–40 godina) i stariju (više od 40 godina) grupu ispitanika, prema varijabli starosna dob. Mlađa grupa ispitanika broji nešto više ispitanika (54,3%) u odnosu na stariju grupu (45,7%). Napravljena je podela na ispitanike koji su završili Učiteljski fakultet, odsek za obrazovanje vaspitača (u trajanju od četiri godine) i one koji su završili višu školu za obrazovanje vaspitača (trogodišnje školovanje). Što se tiče vrste obrazovanja, 53,1% ispitanika je završilo višu školu, dok je 46,9% završilo fakultet. U Tabeli 1 prikazane su sociodemografske karakteristike ispitanika.

Tabela 1

Sociodemografske karakteristike ispitanika

		N	%	χ^2	p
Pol	Muški	2	2,5	4,593	0,332
	Ženski	79	97,5		
Starost	Mlađi	44	54,3	1,724	0,189
	Stariji	37	45,7		
Nivo obrazovanja	Viša škola	43	53,1	1,812	0,178
	Fakultet	38	46,9		
Ukupno		81			

Instrument i procedura

Kako bi se ispitivali stavovi i viđenja vaspitača po pitanju korišćenja AT u predškolskim ustanovama, primenjena je *Skala korišćenja AT u obrazovanju dece sa ometenošću* (*Scale of the use of assistive technology in the education of children with disabilities, Arouri et al., 2020*). Upitnik sadrži dve celine, od kojih prvu čine sociodemografske karakteristike ispitanika: pol, vrsta obrazovanja i starost, dok drugu čini 35 pitanja koji se odnose na primenu i efekte AT u predškolskim ustanovama koji se koriste u radu sa decom koja imaju TuR. Odgovori na upitniku distribuirani su na Likertovoj skali (5 = svaki put, 4 = skoro svaki put, 3 = ponekad, 2 = gotovo nikada i 1 = nikada), a zadatak ispitanika bio je da iskaže u kojoj meri se slaže sa datom tvrdnjom. Za procenu pouzdanosti instrumenta u ovom istraživanju korišćena je Kronbahova alfa (0,985), pri čemu je utvrđen visok koeficijent pouzdanosti.

Istraživanje je otpočelo u januaru 2021. godine u nekoliko vrtića na teritoriji Beograda, pismenim popunjavanjem upitnika od strane vaspitača. U toku prikupljanja podataka, usled pogoršanja epidemiološke situacije uslovljene COVID-om 19, došlo je do prekida ispitivanja davanjem Skale u direktnom susretu sa vaspitačima, zbog onemogućavanja pristupa ustanovama, tako da je 38 ispitanika svoj upitnik popunjavalo na papiru, dok je za ostali deo uzorka bilo potrebno kreirati onlajn formu skale. U maju mesecu sakupljeni su i obrađeni rezultati istraživanja.

Obrada podataka

Pri statističkoj obradi korišćene su metode deskriptivne statistike (procenat, učestalost, aritmetička sredina i standardna devijacija). Korišćen je χ^2 , kao i t-test i njegova značajnost. Analiza i obrada podataka je vršena u statističkom programu SPSS (Statistical Package for the Social Sciences Inc, Čikago, Ilinois, SAD).

Rezultati istraživanja

Ovo istraživanje ispitivalo je stavove i zapažanja vaspitača prema primeni AT kod dece sa TuR. Rezultati istraživanja pokazuju da vaspitači imaju različita zapažanja prema AT, pri čemu se primeti da veliki broj ($N=54$; 66,7%) ne primenjuje i ne koristi u radu AT. Ono što je 56 vaspitača (69,2%) izdvojilo kao tvrdnju sa kojom se u potpunosti slaže ($AS = 3,37$, $SD = 1,43$), u odnosu na ostale tvrdnje, jeste da korišćenje i biranje sredstava AT zavisi isključivo od resursa vrtića, što implicira da im u radu nisu obezbeđena sredstva sa kojima bi radili.

Značajan broj vaspitača (46,9%) izjasnio se da gotovo nikada ne dizajnira kompjuterizovane aktivnosti koje bi deca sa TuMR mogla da koriste i koja bi im mogla pomoći. Tek manji deo ispitanika (16%) tvrdi da koristi AT i da im ona pomaže da olakšaju boravak i vaspitno-obrazovni proces detetu sa TuR u redovnoj vaspitnoj grupi. Čak 49,4% ispitanika ističe da im nije lako da koriste AT, a više od polovine vaspitača (50,7%) se izjašnjava da koriste i primenjuju AT u skladu sa finansijskim kapacitetima vrtića.

U Tabeli 2 prikazane su razlike u stavovima prema korišćenju AT između vaspitača mlađe i starije starosne grupe na pojedinačnim ajtemima. Prema navedenim rezultatima uočava se da nisu utvrđene značajne razlike ($p > 0,05$) između mlađe i starije grupe u stavovima prema korišćenju AT. Rezultati nisu statistički značajni, te su dobijene razlike među stavovima proizvod slučajnosti.

Tabela 2

Rezultati istraživanja u odnosu na starost vaspitača

Broj pitanja	Ajtem	Starost	AS	SD	t	p
1.	Dizajniram odgovarajuće kompjuterizovane obrazovne aktivnosti koje deca sa TuR mogu koristiti.	Mlađi	2,23	1,28	1,57	0,310
		Stariji	1,81	1,08		
2.	Dizajniram kompjuterizovane obrazovne programe za decu sa TuR, kako bi im se omogućila istinska interakcija sa učenjem iskustava, koja su im inače udaljena.	Mlađi	2,20	1,19	1,28	0,302
		Stariji	1,89	0,97		
3.	Koristim kompjuterizovane obrazovne programe za razvoj sposobnosti i veština dece sa TuR.	Mlađi	2,55	1,34	1,63	0,136
		Stariji	2,11	1,02		

Broj pitanja	Ajtem	Starost	AS	SD	t	p
4.	Koristim AT kako bih povećao/la mogućnosti za aktivnu interakciju između dece sa TuR i vaspitača.	Mlađi Stariji	2,70 2,41	1,29 1,07	1,13	0,326
5.	Koristim AT u realizaciji obrazovnog procesa, u cilju poboljšanja pažnje i koncentracije dece sa TuR.	Mlađi Stariji	2,73 2,27	1,35 1,10	1,65	0,086
6.	Koristim razne asistivne i tehnološke programe, koji uzimaju u obzir individualne razlike među decom.	Mlađi Stariji	2,66 2,57	1,38 1,14	0,32	0,136
7.	Uključujem decu sa TuR u edukativne igre i aktivnosti koje zahtevaju upotrebu AT.	Mlađi Stariji	2,89 2,51	1,37 1,07	1,35	0,284
8.	Koristim AT za decu sa TuR koja im pomaže da svoje vreme potroše na konstruktivan način.	Mlađi Stariji	2,66 2,49	1,22 1,10	0,67	0,818
9.	Koristim AT da bih povećao/la mogućnosti za međusobnu interakciju dece sa TuR.	Mlađi Stariji	2,70 2,43	1,34 1,09	0,60	0,963
10.	Dostupnost AT alata pomaže mi u dizajniranju i primeni kompjuterizovanih programa.	Mlađi Stariji	2,59 2,70	1,29 1,31	-0,39	0,939
11.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje vida, sluha i motoričkih sposobnosti dece sa TuR.	Mlađi Stariji	2,66 2,43	1,26 1,19	0,83	0,875
12.	Upotreba AT pomaže mi da povećam akademska postignuća dece sa TuR.	Mlađi Stariji	2,91 2,49	1,27 1,15	1,56	0,847
13.	AT mi pomaže da planiram kako individualne, tako i grupne vaspitno - obrazovne programe.	Mlađi Stariji	2,82 2,57	1,26 1,21	0,92	0,450
14.	AT mi pomaže da olakšam boravak i vaspitno - obrazovni proces detetu sa TuR u redovnoj grupi.	Mlađi Stariji	2,77 2,62	1,18 1,06	0,60	0,590
15.	AT mi pomaže da prilagođavam edukativne sadržaje deci sa TuR kroz zanimljive metode i oblike rada.	Mlađi Stariji	2,80 2,68	1,15 1,16	0,47	0,963
16.	AT mi pomaže da prevaziđem probleme sa kojima se suočavam u toku aktivnosti.	Mlađi Stariji	2,70 2,68	1,17 1,18	0,11	0,882
17.	AT povećava samopouzdanje kod dece sa TuR.	Mlađi Stariji	2,72 2,54	1,16 1,22	0,68	0,835
18.	Koristim AT kako bih procenio/la sposobnosti deteta.	Mlađi Stariji	2,80 2,24	1,25 1,16	2,04	0,676
19.	AT mi pomaže da dobijem povratnu informaciju od dece sa TuR.	Mlađi Stariji	2,73 2,31	1,21 1,09	1,62	0,560
20.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT alate za izvršavanje individualnih aktivnosti.	Mlađi Stariji	2,70 2,14	1,27 0,98	2,23	0,065

Broj pitanja	Ajtem	Starost	AS	SD	t	p																																																																																																																																								
21.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT tokom rada u grupama.	Mlađi	2,66	1,16	1,21	0,922																																																																																																																																								
		Stariji	2,35	1,11			22.	Kreiram obrazovne aktivnosti na računaru koje deca izvršavaju kod kuće sa svojim roditeljima.	Mlađi	2,45	1,28	0,19	0,350	Stariji	2,42	1,09	23.	Izabrao/la sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	Mlađi	3,39	1,47	0,11	0,400	Stariji	3,35	1,40	24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć alata AT.	Mlađi	2,70	1,21	1,19	0,807	Stariji	2,38	1,26	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	Mlađi	2,57	1,27	0,21	0,151	Stariji	2,51	1,04	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	Mlađi	2,61	1,15	0,82	0,955	Stariji	2,41	1,12	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	Mlađi	2,68	1,10	1,41	0,564	Stariji	2,32	1,19	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	Mlađi	2,66	1,24	1,16	0,814	Stariji	2,35	1,14	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	Mlađi	2,68	1,05	2,10	0,390	Stariji	2,22	0,92	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	Mlađi	2,73	1,07	1,50	0,966	Stariji	2,38	1,01	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320	Stariji	2,38	1,09	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87
22.	Kreiram obrazovne aktivnosti na računaru koje deca izvršavaju kod kuće sa svojim roditeljima.	Mlađi	2,45	1,28	0,19	0,350																																																																																																																																								
		Stariji	2,42	1,09			23.	Izabrao/la sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	Mlađi	3,39	1,47	0,11	0,400	Stariji	3,35	1,40	24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć alata AT.	Mlađi	2,70	1,21	1,19	0,807	Stariji	2,38	1,26	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	Mlađi	2,57	1,27	0,21	0,151	Stariji	2,51	1,04	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	Mlađi	2,61	1,15	0,82	0,955	Stariji	2,41	1,12	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	Mlađi	2,68	1,10	1,41	0,564	Stariji	2,32	1,19	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	Mlađi	2,66	1,24	1,16	0,814	Stariji	2,35	1,14	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	Mlađi	2,68	1,05	2,10	0,390	Stariji	2,22	0,92	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	Mlađi	2,73	1,07	1,50	0,966	Stariji	2,38	1,01	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320	Stariji	2,38	1,09	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03						
23.	Izabrao/la sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	Mlađi	3,39	1,47	0,11	0,400																																																																																																																																								
		Stariji	3,35	1,40			24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć alata AT.	Mlađi	2,70	1,21	1,19	0,807	Stariji	2,38	1,26	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	Mlađi	2,57	1,27	0,21	0,151	Stariji	2,51	1,04	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	Mlađi	2,61	1,15	0,82	0,955	Stariji	2,41	1,12	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	Mlađi	2,68	1,10	1,41	0,564	Stariji	2,32	1,19	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	Mlađi	2,66	1,24	1,16	0,814	Stariji	2,35	1,14	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	Mlađi	2,68	1,05	2,10	0,390	Stariji	2,22	0,92	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	Mlađi	2,73	1,07	1,50	0,966	Stariji	2,38	1,01	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320	Stariji	2,38	1,09	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																
24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć alata AT.	Mlađi	2,70	1,21	1,19	0,807																																																																																																																																								
		Stariji	2,38	1,26			25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	Mlađi	2,57	1,27	0,21	0,151	Stariji	2,51	1,04	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	Mlađi	2,61	1,15	0,82	0,955	Stariji	2,41	1,12	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	Mlađi	2,68	1,10	1,41	0,564	Stariji	2,32	1,19	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	Mlađi	2,66	1,24	1,16	0,814	Stariji	2,35	1,14	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	Mlađi	2,68	1,05	2,10	0,390	Stariji	2,22	0,92	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	Mlađi	2,73	1,07	1,50	0,966	Stariji	2,38	1,01	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320	Stariji	2,38	1,09	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																										
25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	Mlađi	2,57	1,27	0,21	0,151																																																																																																																																								
		Stariji	2,51	1,04			26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	Mlađi	2,61	1,15	0,82	0,955	Stariji	2,41	1,12	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	Mlađi	2,68	1,10	1,41	0,564	Stariji	2,32	1,19	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	Mlađi	2,66	1,24	1,16	0,814	Stariji	2,35	1,14	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	Mlađi	2,68	1,05	2,10	0,390	Stariji	2,22	0,92	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	Mlađi	2,73	1,07	1,50	0,966	Stariji	2,38	1,01	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320	Stariji	2,38	1,09	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																																				
26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	Mlađi	2,61	1,15	0,82	0,955																																																																																																																																								
		Stariji	2,41	1,12			27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	Mlađi	2,68	1,10	1,41	0,564	Stariji	2,32	1,19	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	Mlađi	2,66	1,24	1,16	0,814	Stariji	2,35	1,14	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	Mlađi	2,68	1,05	2,10	0,390	Stariji	2,22	0,92	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	Mlađi	2,73	1,07	1,50	0,966	Stariji	2,38	1,01	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320	Stariji	2,38	1,09	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																																														
27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	Mlađi	2,68	1,10	1,41	0,564																																																																																																																																								
		Stariji	2,32	1,19			28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	Mlađi	2,66	1,24	1,16	0,814	Stariji	2,35	1,14	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	Mlađi	2,68	1,05	2,10	0,390	Stariji	2,22	0,92	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	Mlađi	2,73	1,07	1,50	0,966	Stariji	2,38	1,01	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320	Stariji	2,38	1,09	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																																																								
28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	Mlađi	2,66	1,24	1,16	0,814																																																																																																																																								
		Stariji	2,35	1,14			29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	Mlađi	2,68	1,05	2,10	0,390	Stariji	2,22	0,92	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	Mlađi	2,73	1,07	1,50	0,966	Stariji	2,38	1,01	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320	Stariji	2,38	1,09	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																																																																		
29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	Mlađi	2,68	1,05	2,10	0,390																																																																																																																																								
		Stariji	2,22	0,92			30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	Mlađi	2,73	1,07	1,50	0,966	Stariji	2,38	1,01	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320	Stariji	2,38	1,09	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																																																																												
30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	Mlađi	2,73	1,07	1,50	0,966																																																																																																																																								
		Stariji	2,38	1,01			31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320	Stariji	2,38	1,09	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																																																																																						
31.	Biram AT alate prilagođene potrebama dece sa TuR.	Mlađi	2,75	1,04	1,57	0,320																																																																																																																																								
		Stariji	2,38	1,09			32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596	Stariji	2,35	1,12	33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																																																																																																
32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	Mlađi	2,77	1,19	1,70	0,596																																																																																																																																								
		Stariji	2,35	1,12			33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785	Stariji	2,35	1,06	34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																																																																																																										
33.	Koristim asistivne tehnološke alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	Mlađi	2,61	1,08	1,10	0,785																																																																																																																																								
		Stariji	2,35	1,06			34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669	Stariji	2,30	0,98	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																																																																																																																				
34.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	Mlađi	2,70	1,09	1,74	0,669																																																																																																																																								
		Stariji	2,30	0,98			35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719	Stariji	2,35	1,03																																																																																																																														
35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu u toku podučavanja dece sa TuR.	Mlađi	2,82	1,88	1,87	0,719																																																																																																																																								
		Stariji	2,35	1,03																																																																																																																																										

Legenda : Mlađi – raspon 25-40 godina ; Stariji – više od 40 godina

Tabela 3 daje prikaz razlika u stavovima vaspitača prema korišćenju AT u odnosu na njihov nivo obrazovanja. Rezultati ovog istraživanja ukazuju da ne postoje značajne razlike između stavova vaspitača koji su završili višu školu i onih koji su završili fakultet ($p > 0,05$), osim na ajtemu „Koristim

kompjuterizovane obrazovne programe za razvoj sposobnosti i veština dece sa TuR" na kojem je uočeno da je razlika između srednjih vrednosti vaspitača dveju grupa nešto niža od preporučene granice ($p = 0,04$).

Tabela 3

Rezultati istraživanja u odnosu na nivo obrazovanja vaspitača

Broj pitanja	Ajtem	Nivo	AS	SD	t	p
1.	Dizajniram odgovarajuće kompjuterizovane obrazovne aktivnosti koje deca sa TuR mogu koristiti.	VŠ F	1,86 2,24	1,10 1,28	-1,42	0,097
2.	Dizajniram kompjuterizovane obrazovne programe za decu sa TuR, kako bi im se omogućila istinska interakcija sa učenjem iskustava, koja su im inače udaljena.	VŠ F	1,84 2,32	0,97 1,19	-1,99	0,222
3.	Koristim kompjuterizovane obrazovne programe za razvoj sposobnosti i veština dece sa TuR.	VŠ F	2,02 2,71	0,96 1,37	-2,63	0,040
4.	Koristim AT kako bih povećao/la mogućnosti za aktivnu interakciju između dece sa TuR i vaspitača.	VŠ F	2,30 2,87	1,04 1,30	-2,18	0,446
5.	Koristim AT u realizaciji obrazovnog procesa, u cilju poboljšanja pažnje i koncentracije dece sa TuR.	VŠ F	2,16 2,92	1,07 1,34	-2,83	0,123
6.	Koristim razne asistivne i tehnološke programe, koji uzimaju u obzir individualne razlike među decom.	VŠ F	2,33 2,95	1,15 1,33	-2,25	0,584
7.	Uključujem decu sa TuR u edukativne igre i aktivnosti koje zahtevaju upotrebu AT.	VŠ F	2,49 2,97	1,01 1,44	-1,77	0,087
8.	Koristim AT za decu sa TuR koja im pomaže da svoje vreme potroše na konstruktivan način.	VŠ F	2,33 2,87	0,97 1,30	-2,15	0,199
9.	Koristim AT da bih povećao/la mogućnosti za međusobnu interakciju dece TuR.	VŠ F	2,28 2,92	1,05 1,34	-2,41	0,160
10.	Dostupnost AT alata pomaže mi u dizajniranju i primeni kompjuterizovanih programa.	VŠ F	2,49 2,82	1,24 1,33	-1,14	0,682
11.	Koristim asistivne tehnološke alate za poboljšanje vida, sluha i motoričkih sposobnosti dece sa TuR.	VŠ F	2,37 2,76	1,11 1,32	-1,44	0,161
12.	Upotreba AT pomaže mi da povećam akademska postignuća dece sa TuR.	VŠ F	2,53 2,92	1,10 1,34	-1,42	0,235
13.	AT mi pomaže da kreiram kako individualne tako i grupne aktivnosti za decu.	VŠ F	2,63 2,79	1,13 1,32	-0,59	0,260
14.	AT mi pomaže da olakšam boravak i vaspitno - obrazovni proces detetu sa TuR u redovnoj grupi.	VŠ F	2,63 2,79	1,05 1,21	-0,64	0,417
15.	AT mi pomaže da prilagođavam edukativne sadržaje deci sa TuR kroz zanimljive metode i oblike rada.	VŠ F	2,70 2,79	1,15 1,17	-0,36	0,983

Broj pitanja	Ajtem	Nivo	AS	SD	t	p																																																																																																																																																																																										
16.	AT mi pomaže da prevazidem probleme sa kojima se suočavam u toku aktivnosti.	VŠ	2,65	1,17	-0,33	0,850																																																																																																																																																																																										
		F	2,74	1,18			17.	AT povećava samopouzdanje kod dece sa TuR.	VŠ	2,56	1,18	-0,65	0,863	F	2,73	1,20	18.	Koristim AT kako bih procenio/la sposobnosti deteta.	VŠ	2,33	1,17	-1,70	0,752	F	2,79	1,19	19.	AT mi pomaže da dobijem povratnu informaciju od dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,32	-1,37	0,859	F	2,73	1,13	20.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT alate za izvršavanje individualnih aktivnosti.	VŠ	2,14	1,19	-2,58	0,103	F	2,79	1,01	21.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT tokom rada u grupama.	VŠ	2,35	1,26	-1,43	0,895	F	2,71	1,16	22.	Kreiram obrazovne aktivnosti na računaru koje deca izvršavaju kod kuće sa svojim roditeljima.	VŠ	2,28	1,12	-1,23	0,316	F	2,61	1,27	23.	Izabrao sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	VŠ	3,16	1,34	-1,40	0,359	F	3,61	1,50	24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć AT.	VŠ	2,37	1,25	-1,43	0,725	F	2,76	1,20	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	VŠ	2,35	1,04	-1,61	0,363	F	2,76	1,27	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706	F	2,76	1,17	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58
17.	AT povećava samopouzdanje kod dece sa TuR.	VŠ	2,56	1,18	-0,65	0,863																																																																																																																																																																																										
		F	2,73	1,20			18.	Koristim AT kako bih procenio/la sposobnosti deteta.	VŠ	2,33	1,17	-1,70	0,752	F	2,79	1,19	19.	AT mi pomaže da dobijem povratnu informaciju od dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,32	-1,37	0,859	F	2,73	1,13	20.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT alate za izvršavanje individualnih aktivnosti.	VŠ	2,14	1,19	-2,58	0,103	F	2,79	1,01	21.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT tokom rada u grupama.	VŠ	2,35	1,26	-1,43	0,895	F	2,71	1,16	22.	Kreiram obrazovne aktivnosti na računaru koje deca izvršavaju kod kuće sa svojim roditeljima.	VŠ	2,28	1,12	-1,23	0,316	F	2,61	1,27	23.	Izabrao sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	VŠ	3,16	1,34	-1,40	0,359	F	3,61	1,50	24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć AT.	VŠ	2,37	1,25	-1,43	0,725	F	2,76	1,20	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	VŠ	2,35	1,04	-1,61	0,363	F	2,76	1,27	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706	F	2,76	1,17	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18						
18.	Koristim AT kako bih procenio/la sposobnosti deteta.	VŠ	2,33	1,17	-1,70	0,752																																																																																																																																																																																										
		F	2,79	1,19			19.	AT mi pomaže da dobijem povratnu informaciju od dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,32	-1,37	0,859	F	2,73	1,13	20.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT alate za izvršavanje individualnih aktivnosti.	VŠ	2,14	1,19	-2,58	0,103	F	2,79	1,01	21.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT tokom rada u grupama.	VŠ	2,35	1,26	-1,43	0,895	F	2,71	1,16	22.	Kreiram obrazovne aktivnosti na računaru koje deca izvršavaju kod kuće sa svojim roditeljima.	VŠ	2,28	1,12	-1,23	0,316	F	2,61	1,27	23.	Izabrao sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	VŠ	3,16	1,34	-1,40	0,359	F	3,61	1,50	24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć AT.	VŠ	2,37	1,25	-1,43	0,725	F	2,76	1,20	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	VŠ	2,35	1,04	-1,61	0,363	F	2,76	1,27	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706	F	2,76	1,17	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																
19.	AT mi pomaže da dobijem povratnu informaciju od dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,32	-1,37	0,859																																																																																																																																																																																										
		F	2,73	1,13			20.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT alate za izvršavanje individualnih aktivnosti.	VŠ	2,14	1,19	-2,58	0,103	F	2,79	1,01	21.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT tokom rada u grupama.	VŠ	2,35	1,26	-1,43	0,895	F	2,71	1,16	22.	Kreiram obrazovne aktivnosti na računaru koje deca izvršavaju kod kuće sa svojim roditeljima.	VŠ	2,28	1,12	-1,23	0,316	F	2,61	1,27	23.	Izabrao sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	VŠ	3,16	1,34	-1,40	0,359	F	3,61	1,50	24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć AT.	VŠ	2,37	1,25	-1,43	0,725	F	2,76	1,20	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	VŠ	2,35	1,04	-1,61	0,363	F	2,76	1,27	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706	F	2,76	1,17	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																										
20.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT alate za izvršavanje individualnih aktivnosti.	VŠ	2,14	1,19	-2,58	0,103																																																																																																																																																																																										
		F	2,79	1,01			21.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT tokom rada u grupama.	VŠ	2,35	1,26	-1,43	0,895	F	2,71	1,16	22.	Kreiram obrazovne aktivnosti na računaru koje deca izvršavaju kod kuće sa svojim roditeljima.	VŠ	2,28	1,12	-1,23	0,316	F	2,61	1,27	23.	Izabrao sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	VŠ	3,16	1,34	-1,40	0,359	F	3,61	1,50	24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć AT.	VŠ	2,37	1,25	-1,43	0,725	F	2,76	1,20	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	VŠ	2,35	1,04	-1,61	0,363	F	2,76	1,27	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706	F	2,76	1,17	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																				
21.	Podstičem decu sa TuR da koriste AT tokom rada u grupama.	VŠ	2,35	1,26	-1,43	0,895																																																																																																																																																																																										
		F	2,71	1,16			22.	Kreiram obrazovne aktivnosti na računaru koje deca izvršavaju kod kuće sa svojim roditeljima.	VŠ	2,28	1,12	-1,23	0,316	F	2,61	1,27	23.	Izabrao sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	VŠ	3,16	1,34	-1,40	0,359	F	3,61	1,50	24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć AT.	VŠ	2,37	1,25	-1,43	0,725	F	2,76	1,20	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	VŠ	2,35	1,04	-1,61	0,363	F	2,76	1,27	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706	F	2,76	1,17	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																														
22.	Kreiram obrazovne aktivnosti na računaru koje deca izvršavaju kod kuće sa svojim roditeljima.	VŠ	2,28	1,12	-1,23	0,316																																																																																																																																																																																										
		F	2,61	1,27			23.	Izabrao sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	VŠ	3,16	1,34	-1,40	0,359	F	3,61	1,50	24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć AT.	VŠ	2,37	1,25	-1,43	0,725	F	2,76	1,20	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	VŠ	2,35	1,04	-1,61	0,363	F	2,76	1,27	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706	F	2,76	1,17	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																								
23.	Izabrao sam AT koja je u skladu sa fizičkim i finansijskim kapacitetom i potencijalom vrtića.	VŠ	3,16	1,34	-1,40	0,359																																																																																																																																																																																										
		F	3,61	1,50			24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć AT.	VŠ	2,37	1,25	-1,43	0,725	F	2,76	1,20	25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	VŠ	2,35	1,04	-1,61	0,363	F	2,76	1,27	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706	F	2,76	1,17	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																		
24.	Nastojim da obogatim fizičko okruženje naše radne sobe, uz pomoć AT.	VŠ	2,37	1,25	-1,43	0,725																																																																																																																																																																																										
		F	2,76	1,20			25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	VŠ	2,35	1,04	-1,61	0,363	F	2,76	1,27	26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706	F	2,76	1,17	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																												
25.	Angažujem decu sa TuR u dizajniranju i izradi kompjuterizovanih obrazovnih programa.	VŠ	2,35	1,04	-1,61	0,363																																																																																																																																																																																										
		F	2,76	1,27			26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706	F	2,76	1,17	27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																																						
26.	Alati AT pomažu mi da kontaktiram i komuniciram sa roditeljima.	VŠ	2,30	1,06	-1,86	0,706																																																																																																																																																																																										
		F	2,76	1,17			27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699	F	2,74	1,11	28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																																																
27.	Koristim AT u izveštavanju o učinku i rezultatima koje deca sa TuR postižu.	VŠ	2,33	1,15	-1,64	0,699																																																																																																																																																																																										
		F	2,74	1,11			28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958	F	2,79	1,21	29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																																																										
28.	Lako mi je da koristim uređaje, alate i AT programe sa decom koja imaju TuR.	VŠ	2,28	1,14	-1,95	0,958																																																																																																																																																																																										
		F	2,79	1,21			29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138	F	2,74	1,10	30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																																																																				
29.	Koristim i primenjujem AT kako bih upravljao/la radnom sobom i okruženjem za decu sa TuR.	VŠ	2,23	0,87	-2,30	0,138																																																																																																																																																																																										
		F	2,74	1,10			30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428	F	2,68	1,12	31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																																																																														
30.	Koristim AT kao pomoćne alate i metode za postizanje visokih ishoda učenja.	VŠ	2,47	0,98	-0,94	0,428																																																																																																																																																																																										
		F	2,68	1,12			31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826	F	2,79	1,12	32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																																																																																								
31.	Biram AT alate prilagođene potrebama deci sa TuR.	VŠ	2,40	1,00	-1,67	0,826																																																																																																																																																																																										
		F	2,79	1,12			32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702	F	2,82	1,18	33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																																																																																																		
32.	Koristim AT za postizanje kognitivnog uspeha u obrazovanju dece sa TuR.	VŠ	2,37	1,05	-1,79	0,702																																																																																																																																																																																										
		F	2,82	1,18			33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233	F	2,61	1,18	34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																																																																																																												
33.	Koristim AT alate kako bih podstakao/la kinestetska iskustva kod dece sa TuR.	VŠ	2,40	0,98	-0,88	0,233																																																																																																																																																																																										
		F	2,61	1,18			34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382	F	2,74	1,12	35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																																																																																																																						
34.	Koristim AT alate za poboljšanje emocionalnog učenja kod dece sa TuR.	VŠ	2,33	0,97	-1,76	0,382																																																																																																																																																																																										
		F	2,74	1,12			35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770	F	2,82	1,18																																																																																																																																																																																
35.	Korišćenje AT poboljšava i bogati moju nastavnu praksu.	VŠ	2,42	1,07	-1,58	0,770																																																																																																																																																																																										
		F	2,82	1,18																																																																																																																																																																																												

Legenda: VŠ – viša škola; F – fakultet

Legenda: VŠ – viša škola; F – fakultet

Diskusija

Istraživanje je imalo za cilj da proceni stavove vaspitača prema korišćenju AT u predškolskim ustanovama koje pohađaju deca sa TuR, kao i da utvrdi eventualne razlike unutar ispitanog uzorka u odnosu na starost i nivo obrazovanja. Rezultati istraživanja pokazuju da veliki broj vaspitača ne primenjuje AT u radu sa decom kroz izradu kompjuterizovanih aktivnosti i zadataka (46,9%), ili da imaju pretežno negativne ili neutralne stavove prema AT, dok je tek 16% ispitanika istaklo da koriste AT. Analizom ajtema, stiće se uvid da je osnovna prepreka za to nedostatak fizičkih i finansijskih sredstava (50,7%) koji obuhvataju različite AT predmete, ali i sredstva za obučavanje vaspitača. Vaspitačima bi trebalo obezbediti adekvatne uslove za rad, koji podrazumevaju ne samo obezbeđivanje fizičkih sredstava nego i edukacije koja će doprineti pravilnom korišćenju AT. Autori jedne studije (Sharpe, 2010) tvrde da su najčešći razlozi nekorišćenja i izbegavanja AT ukorenjeni u strahovima vaspitača i manjku edukacije. Rezultati ovog istraživanja poklapaju se sa rezultatima jedne studije (Alkahtani, 2013), koja je rezultovala negativnim izjašnjavanjem vaspitačkog kadra, koji se izjavio da ne koristi AT (93,7%), a što dalje objašnjavaju izostankom obučenosti.

Analizom pojedinačnih ajtema stiće se utisak nedostatka znanja vaspitača o AT. Analizom ajtema „AT omogućava istinsku interakciju sa iskustvom, koje je deci inače manje dostupno“, većina vaspitača označava da ne misli tako (69,1%), u odnosu na manji broj vaspitača koji ističe da se slaže, ili u potpunosti slaže sa ovom tvrdnjom (12,4%). Nezanemarljiv deo vaspitača odgovarao je neutralno (18,5%). Slični su odgovori i na ajtemu da AT podstiče razvoj sposobnosti dece sa TuR (59,3% vaspitača ne misli da AT podstiče i pomaže razvoju sposobnosti). Pregledom literature i uvidom u rezultate sličnih studija, uviđa se da većina ispitanih vaspitača ne poseduje odgovarajući nivo znanja i veština koje su neophodne za korišćenje AT. Autori jedne takve studije navode da bi svi vaspitači i učitelji koji u svom radu imaju decu sa TuR trebalo da se obuče za primenu AT, kako bi se nivo njihovog znanja povećao i kako bi mogli bez grešaka da primenjuju i koriste metode i sredstva u ovoj oblasti (Alkahtani, 2013).

Jedan od ispitanih ajtema odnosio se na pitanje jednostavnog i lakog korišćenja sredstava AT. Vrlo mali broj vaspitača je istakao da im je lako da koriste i primenjuju metode i sredstva AT (18,5%). Vaspitači su pretežno odgovorili (49,4%) da im nije lako, što ukazuje na potrebu pohađanja

edukacije, kako bi ovakve barijere bile izbegnute. Metode i sredstva AT moraju biti lako razumljive i vaspitačima i deci. Neophodno je da sredstva AT budu jednostavna za rukovanje, ali je takođe potrebna i neophodna obuka vaspitača za korišćenje (Ahmad, 2015). U cilju ispitivanja stavova prema AT od strane zaposlenih u jednoj vaspitno-obrazovnoj ustanovi, autori studije ističu da je za prihvatanje AT od strane vaspitača neophodno da uslovi rada budu olakšani u smislu obezbeđivanja resursa, jednostavnosti korišćenja sredstava i vidljivih efekata primene. Rezultati su pokazali da u velikoj meri primena AT u radu zavisi od načina na koji vaspitači percipiraju korist od njene primene (Nam et al., 2013), a to dalje opet otvara potrebu za edukacijom kroz koju će vaspitači spoznati koristi i dobrobiti od AT.

Poslednji ajtem na Skali odnosio se na stav vaspitača obuhvaćenog pitanjem da li primena i korišćenje AT u radu sa decom bogate njihovu nastavnu praksu. Analizom ajtema utvrđeno je da skoro polovina ispitanih vaspitača (44,5%) smatra da primena AT ne poboljšava niti bogati njihovu praksu, što se u potpunosti razlikuje od jedne studije (Ahmed, 2018) u okviru koje su vaspitači istakli da im AT bogati iskustva i čini ih ispunjenim, jer pružaju deci sa kojom rade priliku za bolju budućnost.

Jedna studija sprovedena u Nigeriji je ispitivala stavove zaposlenog vaspitačkog kadra o faktorima koji ograničavaju upotrebu AT u radu sa decom sa TuR. Rezultati istraživanja pokazuju da ispitanici ne koriste redovno AT u svom radu sa decom, ali da razumeju koje su koristi od toga. Preporuka autora je organizacija seminara, radionica i obuka za izgradnju znanja i motivacije vaspitača za korišćenje AT (Chukwuemeka & Samaila, 2020).

Dobijeni rezultati pokazuju da nema statistički značajne razlike između mlađe (25-40) i starije (40+) grupe vaspitača u stavovima prema korišćenju AT. U prilog ovim rezultatima idu nalazi studije koja je ispitivala da li godine i iskustvo imaju veze sa stavovima prema korišćenju AT. Rezultati istraživanja su pokazali da godine iskustva nemaju veze sa stavovima prema korišćenju AT (Coleman et al., 2015). Analizom ajtema koji govori o primeni AT u cilju razvoja sposobnosti i veština dece sa TuR dobijena je statistički značajna razlika između stava vaspitača koji su završili višu školu i onih koji su završili fakultet ($p = 0,040$). Vaspitači sa završenim četvorogodišnjim akademskim obrazovanjem više su koristili resurse AT u cilju razvoja sposobnosti i veština dece sa TuR.

AT pomaže deci sa TuR da lakše pristupaju vaspitno-obrazovnim sadržajima. Međutim, povremeno se javljaju određene barijere, a to su

nedostatak odgovarajuće edukacije i podrške od vaspitača, negativni stavovi, neadekvatno planiranje, finansije i kapaciteti ustanove. Potrebno je oformiti model koji će pomoći u vođenju raspodele resursa u ustanovama, kako bi se određeni deo posvetio AT koja je neophodna deci sa TuR (Copley & Ziviani, 2004).

Jedno od glavnih ograničenja ovog istraživanja jeste to što su pitanja pretežno namenjena onima koji primenjuju AT u svom radu, a nakon analize rezultata i samog razgovora sa vaspitačima uočava se da se AT ili ne primenjuje, ili se primenjuje iz nužne potrebe i obaveze, a ne iz spoznaje koristi koje pruža AT. Drugo, u ovom istraživanju nije bilo moguće napraviti upoređivanje stavova između ispitanika muškog i ženskog pola, budući da su gotovo svi ispitanici bili ženskog pola. Očekivalo bi se da će ispitanici muškog pola zbog svojih sklonosti ka tehnologijama pokazati više interesovanja i pozitivnije stavove prema AT od ispitanika ženskog pola, što nažalost, nije moglo biti utvrđeno ovim istraživanjem. Autori jedne studije ističu da rezultati njihovog istraživanja pokazuju da pol nema nikakvog značajnog uticaja na stav vaspitača (Onivehu et al., 2017), što odgovara i rezultatima našeg istraživanja.

Zaključak

Vaspitači ispitani u okviru ovog istraživanja pokazuju malo pozitivnih stavova, interesovanja i motivacije za primenu AT u radu sa decom koja imaju TuR. Rezultati analize ajtema ukazali su na slaganje po jednom istom pitanju, a to je da vaspitači primenjuju i koriste AT u skladu sa kapacitetima vrtića (fizičkim i materijalnim). Kao najčešće barijere koje sprečavaju primenu AT u vrtićima, navode se ograničenja resursa, ali i nedostatak edukacije vaspitača. Vaspitačima nedostaju uputstva za korišćenje AT, ali i saznanja o koristima koje AT imaju kod dece s TuR, što potvrđuju njihovi navodi da im je teško da koriste i primenjuju AT. Ovi rezultati iniciraju potrebu za edukacijom vaspitača, i uopšte, podsticanjem njihove motivacije i izgradnje saznanja o koristima i dobitima primene AT.

Literatura

- Ahmad, F. K. (2015). Use of assistive technology in inclusive education: making room for diverse learning needs. *Transcience*, 6(2), 62-77. http://www2.hu-berlin.de/transcience/Vol6_No2_62_77.pdf
- Ahmed, A. (2018). Perceptions of using assistive technology for students with disabilities in the classroom. *International Journal of Special Education*, 33(1), 129-139. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1184079>
- Alkahtani, K. D. (2013). Teachers' knowledge and use of assistive technology for students with special educational needs. *Journal of Studies in Education*, 3(2), 65-86. <https://doi.org/10.5296/jse.v3i2.3424>
- Arouri, Y. M., Attiyah, A. A., Dababneh, K., & Hamaidi, D. A. (2020). Kindergarten teachers' views of assistive technology use in the education of children with disabilities in Qatar. *European Journal of Contemporary Education*, 9(2), 290-300. <https://doi.org/10.13187/ejced.2020.2.290>
- Baek, Y., Jung, J., & Kim, B. (2008). What makes teachers use technology in the classroom? Exploring the factors affecting facilitation of technology with a Korean sample. *Computers & Education*, 50(1), 224-234. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.05.002>
- Chukwuemeka, E. J., & Samaila, D. (2020). Teachers' perception and factors limiting the use of high-tech assistive technology in special education schools in Northwest Nigeria. *Contemporary Educational Technology*, 11(1), 99-109. <https://doi.org/10.30935/cet.646841>
- Coleman, M. B., Cramer, E. S., Park, Y., & Bell, S. M. (2015). Art educators' use of adaptations, assistive technology, and special education supports for students with physical, visual, severe and multiple disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 27(5), 637-660. <https://doi.org/10.1007/s10882-015-9440-6>
- Copley, J., & Ziviani, J. (2004). Barriers to the use of assistive technology for children with multiple disabilities. *Occupational Therapy International*, 11(4), 229-243. <https://doi.org/10.1002/oti.213>
- Čop, A. (2018). *Primjena asistivne tehnologije u predškolskom obrazovanju djeteta s motoričkim poremećajima*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu – Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:103355>

- Đurić-Zdravković, A., & Japundža-Milisavljević, M. (2012). Računarska anksioznost nastavnika u školi za decu s intelektualnom ometenošću. *Nastava i vaspitanje*, 61(1), 170-183.
- Đurić-Zdravković, A., Maćešić-Petrović, D., & Japundža-Milisavljević, M. (2010). Računar u edukaciji dece s intelektualnom ometenošću. *Beogradska defektološka škola*, 16(3), 531-540.
- Lazor, M., Isakov, M., & Ivković, N. (2012). *Asistivna tehnologija u školi*. Škola za osnovno i srednje obrazovanje „Milan Petrović“ sa domom učenika.
- Maushak, N. J., Kelley, P., & Blodgett, T. (2001). Preparing teachers for the inclusive classroom: A preliminary study of attitudes and knowledge of assistive technology. *Journal of Technology and Teacher Education*, 9(3), 419-431. <https://www.learntechlib.org/primary/p/8376/>
- Nam, C. S., Bahn, S., & Lee, R. (2013). Acceptance of assistive technology by special education teachers: A structural equation model approach. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 29(5), 365-377. <https://doi.org/10.1080/10447318.2012.711990>
- Nelson, L. H., Poole, B., & Muñoz, K. (2013). Preschool teachers' perception and use of hearing assistive technology in educational settings. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 44(3), 239-251. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2013/12-0038\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2013/12-0038))
- Onivehu, A. O., Ohawuiro, O. E., & Oyeniran, B. J. (2017). Teachers' attitude and competence in the use of assistive technologies in special needs schools. *Acta Didactica Napocensia*, 10(4), 21-32. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1164985>
- Owuor, J., Larkan, F., Kayabu, B., Fitzgerald, G., Sheaf, G., Dinsmore, J., McConkey, R., Clarke, M., & MacLachlan, M. (2018). Does assistive technology contribute to social inclusion for people with intellectual disability? A systematic review protocol. *BMJ Open*, 8, e017533. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017533>
- Sharpe, M. E. (2010). *Assistive technology attrition: Identifying why teachers abandon assistive technologies*. Doctoral dissertation. Nova Southeastern University. Retrieved from PsycINFO.
- Stanković, Ž. (2015). *Primena informaciono-komunikacionih i asistivnih tehnologija za podršku učenicima u inkluzivnom obrazovanju*. Fakultet tehničkih nauka. <http://www.empr.ftn.kg.ac.rs/download/SIR/SIR%20Zarko%20Stankovic%205232011.pdf>

- Stoner, J. B., Parette, H. P., Watts, E. H., Wojcik, B. W., & Fogal, T. (2008). Preschool teacher perceptions of assistive technology and professional development responses. *Education and Training in Developmental Disabilities, 43*(1), 77-91. <https://www.jstor.org/stable/23879745>
- Vukušić, D. (2016). *Primjena asistivne tehnologije u poboljšanju kvalitete života djeteta s motoričkim poremećajima*. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu – Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:137472>

TEACHERS' STANDPOINTS TOWARDS USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY WHILE WORKING WITH CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DISABILITIES

Sanja Vuković¹, & Ana Roknić²

¹Center for Education and Early Intervention, Belgrade, Serbia

²PhD student, University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation, Serbia

Abstract

Assistive technology represents the equipment that is used for supporting persons with developmental disabilities and encouraging their functioning. Aim of this study was to determine standpoints and views of teachers about the use of assistive technology in Belgrade area, but also to determine potential differences in relation to age and level of education. Scale of the use of assistive technology in the education of children with disabilities was used for collecting the data for this research (Arouri et al., 2020). The results of the research point to the fact that the assistive technological means are not sufficiently used in institutions that were observed and that the teachers' stances toward those means are mostly negative. Teacher cite material limitations and lack of education as reasons for not using methods and means of assistive technology. Obtained results did not show significant difference between younger and older examinees regarding the use of assistive technology. Also, there was no statistically significant difference in attitudes of teachers regardless them having bachelor or master degree. Obtained results point to the necessity of providing the material resources as well as adequate education to preschool teachers on the use of assistive technology.

Key words: assistive technology, children with developmental disabilities, preschool age, teachers' standpoints