

**UPOTREBA SISTEMA AUGMENTATIVNE I
ALTERNATIVNE KOMUNIKACIJE U PRAKSI**

**THE USAGE OF AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE
COMMUNICATION SYSTEMS IN PRACTICE**

Kurtović Kanita, Abdičević Dalila

Univerzitet u Sarajevu, Pedagoški fakultet, Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Augmentativna i alternativna komunikacija (AAC) je područje kliničke prakse, koja se bavi potrebama pojedinaca sa značajnim i složenim smetnjama u komunikaciji. AAC je augmentativna kada se koristi kao dopuna već postojećeg govora, a alternativna je kada se koristi umjesto govora, kojeg nema ili nije funkcionalan. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi da li i koliko edukatori-rehabilitatori koriste sisteme augmentativne i alternativne komunikacije u praksi, te kakvi su njihovi stavovi prema sistemima augmentativne i alternativne komunikacije.

Kreirana je anketa od 10 pitanja. Na pitanja su odgovarali edukatori-rehabilitatori različitih profila. Uzorak istraživanja je 94 edukatora-rehabilitatora.

Na osnovu rezultata istraživanja utvrđeno je da edukatori-rehabilitatori koriste AAC u svom radu, te imaju pozitivne stavove prema istoj. Rezultati istraživanja su pokazali da edukatori-rehabilitatori u svom radu više koriste niskotehno­loške i srednjete­hno­loške AAC sisteme, u odnosu na visokotehno­loške AAC sisteme. Jedan od razloga zašto se ne koriste visokotehno­loški sistemi AAC je zbog nedostatka sredstava.

Na kraju rada prikazani su pojedini sistemi augmentativne i alternativne komunikacije koji se mogu koristiti u praksi.

Ključne riječi: augmentativna i alternativna komunikacija, edukatori–rehabilitatori, praksa

ABSTRACT

Augmentative and alternative communication (AAC) is an area of clinical practice that addresses the needs of individuals with significant and complex communication disorders. AAC is augmentative when used to supplement existing speech, and alternative when used in place of speech, which is absent or not functional. The aim of this research was to determine whether and to what extent special educators use the augmentative and alternative communications systems in practice, and what their positions are in relation to the augmentative and alternative communications system.

To conduct this research, a survey was created with 10 questions. The questions were answered by special educators of different profiles. The research sample considered was 94 special educators.

Based on the results of the research, it was determined that special educators use AAC in their work and have positive attitudes towards it. The results of the research showed that special educators use low-tech and mid-tech AACs more frequently, compared to high-tech AAC systems. One of the reasons identified for the less frequent use of high-tech AAC systems were due to the lack of resources.

The paper concludes by presenting certain systems of augmentative and alternative communication which can be used in practice.

Key words: augmentative and alternative communication, special educators, practice

UVOD

Cilj istraživanja bio je utvrditi da li i koliko često edukatori i rehabilitatori koriste sisteme augmentativne i alternativne sisteme komunikacije u praksi, to jeste u radu s djecom sa govornim i komunikacijskim teškoćama. Također smo ispitali kakvi su stavovi edukatora i rehabilitatora prema sistemima augmentativne i alternativne komunikacije.

Augmentativna i alternativna komunikacija (AAC) je područje kliničke prakse koje se bavi potrebama pojedinaca sa značajnim i složenim komunikacijskim smetnjama, koje se očituju kao poremećaji u produkciji i/ili razumijevanju govornog jezika i uključuju govorne i pisane načine komunikacije. AAC je augmentativna kada se koristi kao dopuna već postojećeg govora, a alternativna je kada se koristi umjesto govora, kojeg nema ili nije funkcionalan. Sistem augmentativne i alternativne komunikacije je integrirana grupa komponenti, koja se koristi za poboljšanje komunikacije. Te komponente su: oblik AAC (potpomognuta ili nepotpomognuta), simboli, tehnike odabira i strategije (ASHA, 2021).

Augmentativna i alternativna komunikacija se obično dijeli prema dvije osnove: potpomognuta i nepotpomognuta, te niskotehnološka, srednjetehnološka i visokotehnološka. Potpomognuta AAC uključuje sisteme koji zahtijevaju opremu, a to mogu biti slike, predmeti, komunikacijske ploče, uređaji za generiranje govora, AAC softveri i slično. Dok nepotpomognuta AAC ne zahtijeva vanjsku opremu, to jeste osoba koristi svoje tijelo ili dijelove tijela, a to može biti znakovni jezik, geste, neverbalna komunikacija i slično (Ibrahimagić, 2019).

Niskotehnološki potpomognuti AAC sistemi podrazumijevaju vrlo malo mehaničkih dijelova i ne zahtijevaju izvor struje. Srednjetehnološki potpomognuti AAC sistemi podrazumijevaju relativno komplikovane mehaničke uređaje, koji mogu zahtijevati izvor struje. Visokotehnološki AAC sistemi su uglavnom uređaji bazirani na kompjuterskim sistemima koji podrazumijevaju sofisticirane računarske programe.

Tabela 1. Oblici augmentativne i alternativne komunikacije (Ibrahimagić, 2019.)

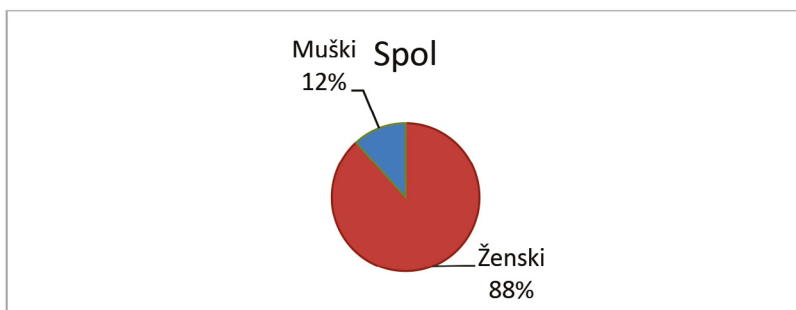
OBLICI AAC		
Nepotpomognuta	Potpomognuta	
Niskotehnološka	Nisko-Srednje tehnološka	Visokotehnološka
Geste	Slike	Uređaji za generiranje govora
Manuelni znakovi	Predmeti	Uređaji sa jednom porukom i
Facijalna ekspresija	Fotografije	digitalizirani uređaji za snimanje
Vokalizacija	Pisanje	AAC softveri za dinamičko
Verbalizacija	Komunikacijske ploče/knjige	predstavljanje simbola/jezika,
Jezik tijela		koji se koristi sa nekim oblikom
		hardvera (npr. kompjuter, tablet..)

Sistemi augmentativne i alternativne komunikacije imaju pozitivne efekte na razvoj govora i jezika, funkcionalnih komunikacijskih vještina, razvoj pismenosti, kognitivni razvoj, socijalno učešće i općenito poboljšavaju kvalitet života osoba sa kompleksnim komunikacijskim potrebama. Istraživanja sugeriraju da upotreba AAC u ranom uzrastu kod djece sa kompleksnim komunikacijskim potrebama mogu povećati funkcionalnu komunikaciju (izražavanje potreba i želja, razvoj socijalne bliskosti, razmjena informacija), poboljšati pragmatiku, semantiku i morfologiju jezika, razumijevanje i produkciju govornog jezika (Drager i sur. 2010). McNaughton i Light (2013) su zaključili da su koristi AAC aplikacija na mobilnim uređajima: povećanje svijesti i prihvaćanja AAC-a od strane društva, veće osnaživanje potrošača za korištenje AAC-a, jednostavna pristupačnost i povećana funkcionalnost ovih uređaja. Autori navode i potencijalne izazove, a to su: veća fokusiranost na unaprijeđenje tehnologija, a ne komunikacije, potreba za razvijanjem inovativnih pristupa u AAC projeni i intervenciji i manjak lakog pristupa svim pojedincima. Hamm i Mirenda (2006) su ispitivali korištenje AAC sistema kod osam ispitanika poslije školovanja. Rezultati istraživanja su pokazali da pet od osam ispitanika koristi jednostavne neelektronske AAC sisteme, a ostala tri su se u potpunosti oslanjala na geste, vokalizaciju i manuelne znakove. U ovom regionalnom istraživanju su učestvovali edukatori i rehabilitatori različitih profila, iz Bosne i Hercegovine, Srbije, Hrvatske i Crne Gore. Općenito u svijetu, pa i u Bosni i Hercegovini je malo istraživanja na ovu temu, te smo na ovaj način htjeli doprinijeti razvijanju svijesti o upotrebi i vrstama sistema augmentativne i alternativne komunikacije. Na kraju rada su izloženi pojedini AAC sistemi, koje mogu pomoći gotovo svakom djetetu sa teškoćama u razvoju i osobi sa invaliditetom.

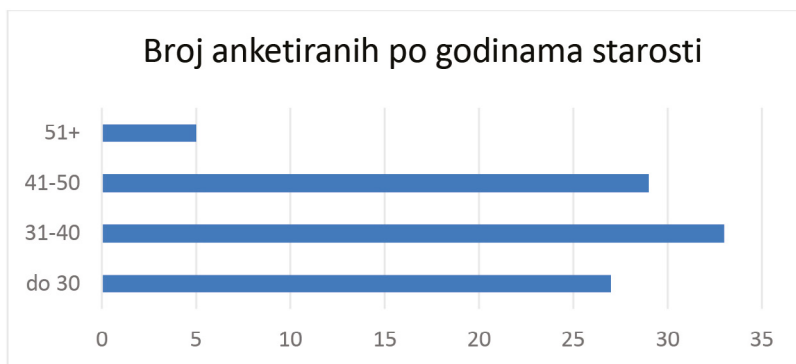
METODE

Uzorak

Uzorak istraživanja je 94 edukatora i rehabilitatora različitih profila. Od ukupnog broja ispitanika, 83 ispitanika je ženskog spola, a 11 muškog spola. Raspon dobi ispitanika je od 23 godine do 58 godina, pa je prosječna dob 37 godina.



Grafikon 1. Spol ispitanika



Grafikon 2. Broj anketiranih po godinama starosti

Instrument

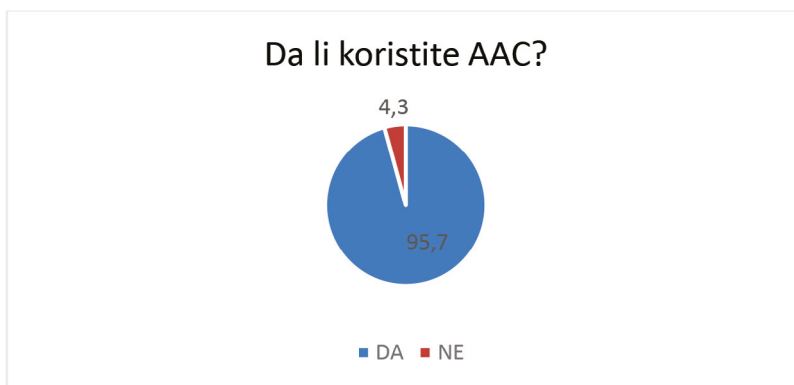
Za potrebe istraživanja, kreirali smo anketu od 10 pitanja. Anketa je napravljena u online obliku, preko Google Forms platforme. Na pitanja su odgovarali edukatori i rehabilitatori.

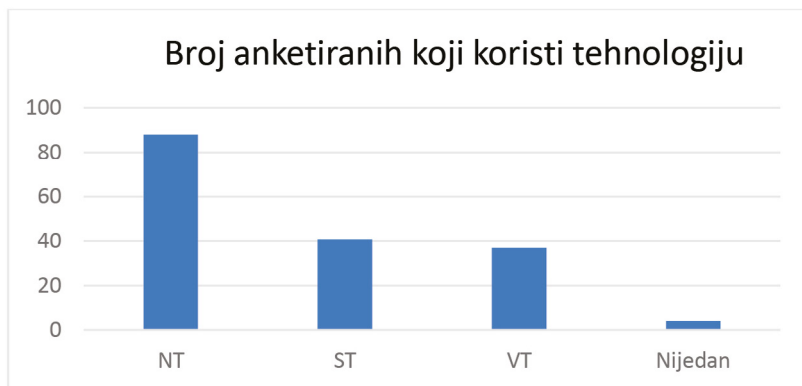
Tabela 2. Korišteni instrument

REDNI BROJ	PITANJE
1.	Da li u direktnom radu s učenicima koristite augmentativne i alternativne sisteme komunikacije (AAC)?
2.	Ukoliko koristite AAC sisteme, da li su oni niskotehnoški, srednjetehtnološki ili visokotehtnološki?
3.	Koliko često koristite niskotehtnološke AAC sisteme u radu?
4.	Ukoliko koristite neke niskotehtnološke AAC sisteme u radu, molim nabrojite?
5.	Koliko često koristite srednjetehtnološke AAC sisteme u radu?
6.	Ukoliko koristite neke srednjetehtnološke AAC sisteme u radu, molim nabrojite?
7.	Koliko često koristite visokotehtnološke AAC sisteme u radu?
8.	Ukoliko koristite neke visokotehtnološke AAC sisteme u radu, molim nabrojite?
9.	Ne koristite AAC sisteme zbog nedostatka sredstava, potrebe za dodatnom obukom, neprihvaćenosti od strane učenika ili teško za korištenje u nastavnom procesu?
10.	Da li mislite da su AAC sistemi korisni i imate pozitvan stav prema njima?

REZULTATI

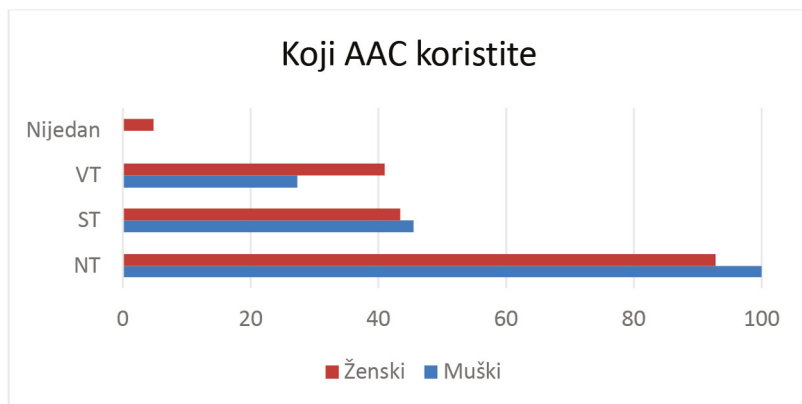
Na pitanje da li u koristite AAC sisteme, od 94 ispitanika, 90 ispitanika je odgovorilo DA, a 4 NE (Grafikon 3). Dalje, rezultati istraživanja pokazuju da od ukupnog broja ispitanika, njih 88 koristi niskotehtnološke AAC sisteme, 41 ispitanik koristi srednjetehtnološke AAC sisteme, a visokotehtnološke sisteme koristi njih 37 (Grafikon 4).

**Grafikon 3.** Da li koristite AAC

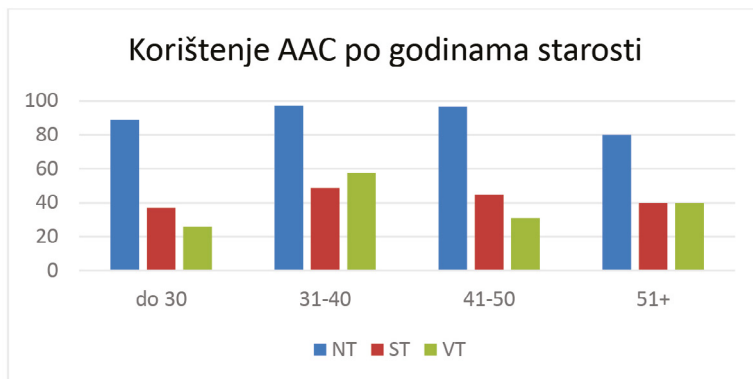


Grafikon 4. Broj anketiranih koji koristi niskotehnološku, srednjetechnološku i visokotechnološku AAC

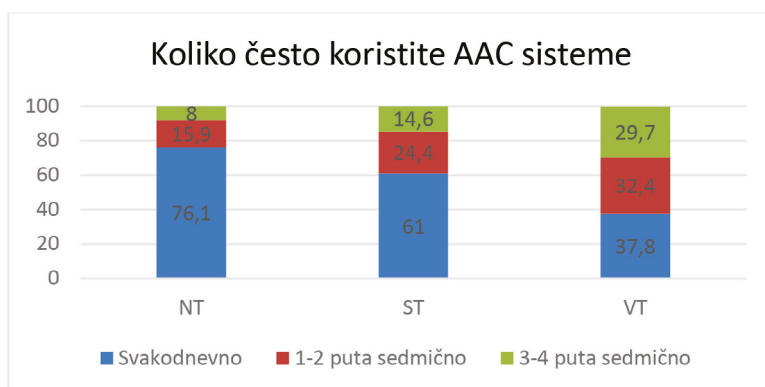
U odnosu na spol, rezultati istraživanja pokazuju da muškarci više koriste niskotehno- loške i srednjetechnološke AAC sisteme, a žene više koriste visokotechnološke sisteme (Grafik 5). U odnosu na dob, ispitanici svih dobnih skupina, najviše koriste niskoteh- nološke AAC siste. Ispitanici u dobi do 30 godina i ispitanici u dobi od 41 do 50 go- dina nešto više koriste srednjetechnološke sisteme, u odnosu na visokotechnološke. Ispitanici u dobi od 31 do 40 godina više koriste visokotechnološku AAC, a ispitanici u dobi iznad 51 godine podjednako koriste visokotechnološke i srednjetechnološke sisteme (Grafikon 6). Rezultati istraživanja, također, pokazuju da se svi AAC sistemi najviše koriste svakodnevno, zatim 1-2 puta sedmično (Grafikon 7).



Grafikon 5. Spolne razlike u korištenju AAC sistema

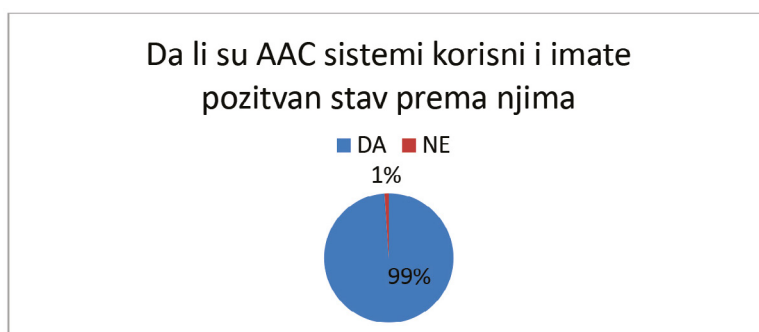


Grafikon 6. Korištenje AAC po godinama starosti



Grafikon 7. Koliko se često koriste AAC sistemi

Na pitanje da li mislite da su AAC sistemi korisni i imate li pozitivan stav prema njima, 93 edukatora i rehabilitatora je odgovorilo pozitivno (Grafikon 8).



Grafikon 8. Stavovi edukatora i rehabilitatora prema AAC sistemima

Također smo utvrdili koji se to niskotehnološki, srednjetehnološki i visokotehnološki AAC sistemi najviše koriste i razloge zbog kojih edukatori i rehabilitatore ne koriste AAC sisteme u praksi. Od niskotehnoloških nepotpomognutih AAC sistema najviše se koristi: verbalizacija, geste, znakovni jezik, a od potpomognutih to su: slike i to najčešće PECS (Picture Exchange Communication System), predmeti i slično. Od srednjetehnoloških sistema najviše se koriste komunikacijske ploče i knjige, GoTalk komunikatori, zvučne štipaljke i igračke. Od visokotehnoloških AAC sistema najviše se koriste Tobii Dynavox, Cboard, ICT-AAC aplikacije, i drugi softverski programi na tabletima.

Najčešći razlog zbog kojeg edukatori i rehabilitatori ne koriste AAC sisteme je zbog nedostatka sredstava (75,6%). Drugi razlozi su: potrebna dodatna obuka (31,7%), neprihvaćenost od strane učenika (12,2%) i teško za korištenje u nastavnom procesu (4,9%).

DISKUSIJA

Cilj istraživanja je bio utvrditi da li i koliko često edukatori-rehabilitatori koriste sisteme augmentativne i alternativne sisteme komunikacije u praksi, to jeste u radu s djecom sa govornim i komunikacijskim teškoćama. Ispitali smo stavove edukatora i rehabilitatora prema sistemima augmentativne i alternativne komunikacije. Također smo ispitali i koji su to AAC sistemi koji se najčešće koriste, te razloge zbog kojih se ne koriste AAC sistemi.

Rezultati istraživanja pokazuju da od ukupnog broja ispitanika, velik procenat edukatora i rehabilitatora, oko 95% koristi neku vrstu augmentativne i alternativne komunikacije u praksi, to jeste u radu s djecom s komunikacijskim teškoćama. Istraživanjem je utvrđeno da se najčešće koristi niskotehnološka AAC, zatim srednjetehnološka i visokotehnološka AAC. Što se tiče učestalosti korištenja AAC sistema, najčešće se svakodnevno koriste svi AAC sistemi, onda 1-2 puta sedmično. Od ukupnog broja ispitanika, njih 99% smatra da su AAC sistemi korisni i imaju pozitivan stav prema njima. Također, rezultati istraživanja pokazuju da edukatori i rehabilitatori najčešće ne koriste AAC sisteme zbog nedostatka sredstava.

Shuterland i suradnici (2005) su ispitali upotrebu AAC sistema na Novom Zelandu, te utvrdili da se najviše koriste niskotehnološki AAC sistemi za korisnike svih dobnih skupina, jedino djeca sa cerebralnom paralizom i odrasli sa ALS-om koriste više visokotehnološke AAC sisteme. Također, stručnjaci smatraju da su im potrebna dodatna znanja i vještine o AAC sistemima. Istraživanje Abdul Ghani i suradnika (2019) je pokazalo da 47% edukatora i rehabilitatora ne razlikuje augmentativnu od alternativne komunikacije, njih 33% razumije da se AAC može koristiti bez upotrebe tehnologije u učionici. Mali broj edukatora i rehabilitatora je bilo upoznato sa Go-Talk komunikatorima, kao jednim od alata, i 50% edukatora i rehabilitatora koristi PECS. Edukatori i rehabilitatori su najviše koristili internet za učenje o AAC sistemima i najčešće su

primjenjivali laptose. Prema Andzik i suradnicima (2017) edukatori i rehabilitatori su izjasnili da je mali broj njih dobio formalnu edukaciju za korištenje AAC tehnologije, te da su se sami podučavali o korištenju istih. Također, su naveli probleme koji se javljaju prilikom korištenja augmentativne i alternativne komunikacije, a to su nedostatak vremena za pripremanje materijala i neadekvatna suradnja tima. Timska saradnja je široko priznata kao najbolja praksa za najučinkovitije identificiranje, osiguravanje i primjenu AAC sistema. Za adekvatnu inkluziju djece sa kompleksnim komunikacijskim smetnjama potrebna je saradnja tima, kojeg čine: logoped, roditelj, nastavnik, edukator-rehabilitator i asistent. Vještine koje moraju posjedovati članovi tima se mogu svrstati u sljedećih pet kategorija: suradničko udruživanje, pružanje pristupa nastavnom programu, njegovanje socijalne podrške, održavanje i rad AAC sistema i kreiranje učionica koje podržavaju učenje heterogenih skupina učenika (Soto i sur. 2001). Uloge i odgovornosti edukatora i rehabilitatora uključuju: prilagodbu kurikuluma, priprema i održavanje dokumentacije, pisanje ciljeva i zadataka za korisnike AAC-a, procjena kognitivnih i socijalnih sposobnosti. Također manji broj edukatora i rehabilitatora je prijavilo da rade na identificiranju rječnika, utvrđivanje motivacije i stavova učenika prema AAC sistemima i utvrđivanje komunikacijskih potreba učenika (Locke i Mirenda, 1992). Bez obzira koliko znamo o samoj vrsti teškoće koju neko dijete ili osoba ima, opet je potrebno upoznati se s tim pojedincem i procijeniti njegove lične mogućnosti i zajednički utvrditi ostvarive ciljeve. Prije odabira bilo kojeg AAC sistema važno je uraditi detaljnu procjenu, te tako utvrditi koji AAC sistem odgovara kojem korisniku. Ne mora striktno značiti da je visokotehnološki AAC sistem bolji od niskotehnološkog i obratno. Nekoliko istraživanja utvrđuje da je najbolje koristiti multimodalni AAC, koji uključuje niskotehnološke, srednjetehnološke i/ili visokotehnološke AAC sisteme. Sama komunikacija je multimodalne prirode i inherentna je upotreba različitih načina rada u različitim mjerama, u ovisnosti od situacije, teme i partnera (Thunberg, 2011). Istraživanja sugeriraju da prilikom proces odabira AAC sistema treba da se sastoji od tri faze i to: podučavanje osobe da koristi različite AAC sisteme, pružanje mogućnosti odabira jednog od AAC sistema i nastaviti intervenciju sa najpoželjnijom opcijom (Sigafos i sur., 2014).

Niskotehnološki AAC sistemi se mogu napraviti na različite načine i od različitih materijala. Veoma je važno da su prilagođeni korisniku i njegovim potrebama, te da se mogu koristiti u svakom trenutku. Niskotehnološki AAC sistemi se mogu napraviti u obliku narukvice, novčanika, na privjescima, kao knjiga ili sveska i slično. Jedan od poznatijih niskotehnološki AAC sistem je etran, na kojem se najčešće nalazi abeceda, ali se može napraviti i za svako područje pojedinačno. Besplatni visokotehnološki sistemi koji se mogu koristiti na našem govornom području su: ICT-AAC aplikacije, PowerPoint prezentacije, Cboard, Tesi program, JA-KOM AAC aplikacije i Voice4Me, za koje je potreban neki hardver (mobitel, laptop, tablet). Neizostavan dio svih AAC sistema je abeceda, kojom bi korisnik mogao iskazati svoje potrebe, želje i ideje, koje nisu predviđene AAC sistemom.

Barijera tehnologije polako se ruši i primiče osobama sa invaliditetom i djeci s teškoćama u razvoju. Sama činjenica da učenik može koristiti računar ili tablet u bilo kojem nastavnom predmetu, jača mu motivaciju, razvija koncentraciju, omogućuje raznoliko učenje, čini svijet augmentativne i alternativne komunikacije beskrajnim. Iz priloženog se može zaključiti da je uloga AAC sistema, računara i posebnih programa gotovo neophodna u svakoj školi, bila ona redovna ili specijalna. Iako toliko neophodna i potreba, često ne nalazi svoju punu primjenu u školama. Krivac za to može biti neinformiranost nastavnog osoblja, ali u većem dijelu to je financijska strana, koja ne može poduprijeti brz razvoj tehnologije, što je potvrdilo i ovo istraživanje. Jedna od ideja koja se nameće nakon proučavanja ove tematike, jeste da se u budućnosti fokusiramo na informiranost nastavnog i stručnog osoblja u školama o mogućnostima primjene novijih tehnologija u obrazovanju djece sa kompleksnim komunikacijskim teškoćama, jer istraživanja u svijetu, ali i ovo istraživanje pokazuju kako edukatori i rehabilitatori smatraju da nisu dovoljno kompetenti da koriste AAC sisteme u praksi. Također, želimo naglasiti kako je važna saradnja tima u području augmentativne i alternativne komunikacije, kao i u drugim oblastima specijalne edukacije i rehabilitacije, te još jednom ističemo multidisciplinarnost pristupa u radu s djecom s teškoćama u razvoju.

LITERATURA

1. Abdul Ghani, S., Yassin, M. & Mohamed, Suziyani. (2019). Level of Augmentative and Alternative Communication Knowledge and Skills among Special Education Teachers for Autistic Students in Primary School. *Journal of ICSAR*, 3(1), 37-42.
2. Andzik, N. R., Chung, Y. C., Doneski-Nicol, J. & Dollarhide, C. T. (2017). AAC services in schools: a special educator's perspective. *International Journal of Developmental Disabilities*, 65(2), 89-97.
3. American Speech-Language-Hearing Association (2021). *Augmentative and Alternative Communication* (Practice Portal). Preuzeto 22. 03. 2021. sa www.asha.org/Practice-Portal/Professional-Issues/Augmentative-and-Alternative-Communication/.
4. Drager, K., Light, J. & McNaughton D. (2010). Effect of AAC interventions on communication and language for young children with complex communication needs. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine: An Interdisciplinary Approach* 3, 303-310.
5. Hamm, B. & Mirenda, P. (2006). Post-school quality of life for individuals with developmental disabilities who use AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 22(2), 134-147.
6. Ibrahimagić, A. (2019). *Augmentativna i alternativna komunikacija*. Tuzla: Print-com doo grafički inženjering.

7. Locke, P. A. & Mirenda, P. (1992). Roles and responsibilities of special education teachers serving on teams delivering AAC services. *Augmentative and Alternative Communication*, 8(3), 200-214.
8. McNaughton, D. & Light, J. (2013). The iPad and Mobile Technology Revolution: Benefits and Challenges for Individuals who require Augmentative and Alternative Communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 29(2), 107-116.
9. Shuterland, D. E., Gillon, G. G. & Yoder, D. E. (2005). AAC use and service provision: A survey of New Zealand speech-language therapists. *Augmentative and Alternative Communication*, 21(4), 295-307.
10. Sigafoos, J., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E. & Sutherland, D. (2014). Augmentative and Alternative Communication for Individuals with Autism Spectrum Disorder and Intellectual Disability. *Current Developmental Disorders Reports*, 1(2), 51-57.
11. Soto, G., Müller, E., Hunt, P. & Goetz, L. (2001). Professional Skills for Serving Students Who Use AAC in General Education Classrooms. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 32(1), 51-56.
12. Thunberg, G. (2011). Augmentative and Alternative Communication Intervention for Children with Autism Spectrum Disorders, *Autism Spectrum Disorders – From Genes to Environment*, Tim Williams, IntechOpen, 329-348.