



## Faktori koji utiču na primenu augmentativne i alternativne komunikacije

Sanela Z. Slavković<sup>a\*</sup>, Mila M. Veselinović<sup>a, b\*\*</sup>, Jovana M. Uzelac<sup>a\*\*\*</sup>,  
Staša A. Ivezić<sup>a\*\*\*\*</sup>

<sup>a</sup> *Univerzitet u Novom Sadu – Medicinski fakultet, Novi Sad, Srbija*

<sup>b</sup> *Klinika za otorinolaringologiju i hirurgiju glave i vrata, Univerzitetski klinički centar Vojvodine, Novi Sad, Srbija*

Augmentativna i alternativna komunikacija (AAK) kao oblast obuhvata različite metode, strategije i tehnike, kao i uređaje i sredstva koji se primenjuju u cilju unapređenja komunikacione kompetentnosti osoba sa govorno-jezičkim poremećajima. Intervencija u augmentativnoj i alternativnoj komunikaciji podrazumeva pažljivo isplaniran proces odabira i implementacije sredstva AAK, kao i precizno definisanje ishoda i metoda njihove evaluacije radi unapređenja učestvovanja osobe u procesu komunikacije. Cilj ovog rada je da ukaže na mnoštvo različitih faktora (lični i sredinski) koji potencijalno predstavljaju facilitatore ili barijere koji utiču na primenu augmentativne i alternativne komunikacije. Lični faktori od značaja uključuju individualne karakteristike korisnika, set sposobnosti i veština, osobine ličnosti i motivaciju, kao i lične preferencije. U domenu sredinskih faktora od uticaja sreću se fizičko i kulturološko okruženje, socioekonomski status, znanja, informisanost i stavovi okruženja, kompetencije stručnjaka, ali i faktori povezani sa tehnologijom. Navedene faktore neophodno je uzeti u obzir prilikom implementacije intervencije u AAK kao efikasne strategije podrške za osobe sa težim oblicima govorno-jezičkih poremećaja.

*Ključne reči:* augmentativna i alternativna komunikacija, komunikacija, govorno-jezički poremećaji, lični faktori, sredinski faktori

---

Korespondencija: Staša Ivezić, [stasa.ivezic@mf.uns.ac.rs](mailto:stasa.ivezic@mf.uns.ac.rs)

\* <https://orcid.org/0000-0003-2864-7108>

\*\* <https://orcid.org/0000-0002-9329-5500>

\*\*\* <https://orcid.org/0000-0003-2022-4653>

\*\*\*\* <https://orcid.org/0009-0007-1898-8546>

## Uvod

Augmentativna i alternativna komunikacija (AAK) predstavlja oblast kliničke prakse koja obuhvata različite metode, strategije i tehnike, kao i uređaje i sredstva koji se primenjuju u cilju unapređenja komunikacione kompetentnosti osoba sa težim govorno-jezičkim poremećajima (Dada et al., 2021). U oblasti AAK sreću se dva značajna termina: potpomognuta i nepotpomognuta komunikacija. Nepotpomognuta komunikacija ne zahteva spoljašnju opremu i/ili tehnologiju (izvan korisnikovog tela), dok potpomognuta zahteva neki oblik opreme ili tehnologije (Reichle et al., 2019). Nepotpomognuta AAK uključuje gest, znakove (znakovni jezik), facijalnu ekspresiju, mimiku (npr. treptanje u cilju signalizacije odgovora) i sl. Potpomognuta komunikacija obuhvata čitav niz tehnoloških sredstava, počevši od komunikacionih tabli sve do složenih softverskih rešenja, čime se uvodi još jedna podela AAK – u odnosu na stepen tehničko-tehnološke složenosti. Ova podela uglavnom podrazumeva jednostavnu i visoku tehnologiju. Jednostavne tehnološke opcije obuhvataju sredstva poput pomenutih komunikacionih tabli, sistema fotografija ili simbola poput PECS (Picture Exchange Communication System) sistema, dok u visokotehnološka rešenja spadaju primeri poput kompjuterski generisanog govora i različite vrste mobilnih tehnologija i aplikacija (Crowe et al., 2022).

Procenjeno je da bi oko 97 miliona ljudi širom sveta imalo koristi od primene augmentativne i alternativne komunikacije (Beukelman & Light, 2020). Potencijal intervencija u AAK značajno je porastao u poslednjih nekoliko decenija i omogućio pružanje inovativnih rešenja širokom spektru korisnika. Ovakav vid intervencije namenjen je osobama sa težim oblicima govorno-jezičkog poremećaja, koje, generalno govoreći, nisu u stanju da se govornim jezikom služe na konvencionalan način, uključujući osobe sa teškoćama u razvoju ili stečenim oštećenjem govora i jezika, autizmom, cerebralnom paralizom, ili, pak, osobe sa višestrukim smetnjama. Primena AAK intervencija kod osoba sa autizmom, osim značajnih efekata u domenu komunikacije, dovodi do napretka u domenu socijalnih i akademskih veština, kao i ponašanja (Ganz et al., 2012), te omogućava njihovo uspešno zapošljavanje (Richardson et al., 2019). Takođe, naglašava se uloga AAK u pripremi osoba sa afazijom i njihovih porodica za posthospitalni period (Gormley & Light, 2019), a efekti primene uključuju povećan nivo motivacije za komunikaciju, participacije u životnim događajima i otkrivanje novih socijalnih uloga (Dietz et al., 2020). Prednosti korišćenja AAK u bolničkim uslovima uključuju veći stepen funkcionalne nezavisnosti i stimulaciju, ili vežbanje izvan terapijskih sesija (Fager & Burnfield, 2014). Upotreba sredstava AAK kod osoba sa amiotrofičnom lateralnom sklerozom dovodi do poboljšanja raspoloženja i kvaliteta njihovog života, istovremeno redukujući opterećenje negovatelja (Maresca et al., 2019). Takođe, primena vizuelnih sredstava AAK, poput vizuelnih scena ili slika situacije, predstavlja efikasan

način reprezentacije koncepata za osobe sa poremećajima u komunikaciji kao posledicama traumatskih povreda mozga (Thiessen et al., 2019). Evidentirane su i prednosti korišćenja AAK u populaciji osoba sa Locked-in sindromom, koje uključuju redukciju anksiozne i depresivne simptomatologije i poboljšanje kvaliteta života i pacijenata, i negovatelja (Corallo et al., 2017). Intervencije u AAK poput primene memorijskih pomagala u formi podsetnika različitih nivoa tehničko-tehnološke složenosti (beleške, kartice sa ispisanim rečima, elektronski podsetnici na mobilnim uređajima) dovode do redukcije repetitivne, kao i nejasne i neproduktivne verbalizacije, te poboljšavaju kvalitet verbalnih interakcija osoba sa demencijom i njihovih komunikacionih partnera (Swan et al., 2018). Osim toga, pozitivni ishodi u domenu socijalne participacije u ovoj grupi korisnika povezani su sa primenom kompjuterizovanih tehnologija AAK (Yu et al., 2019). Uprkos dokazanim prednostima primene AAK u cilju unapređenja participacije osoba sa teškim oblicima poremećaja govora i jezika (Babb et al., 2020; Gilroy et al., 2023; O'Neill et al., 2018), veliki broj njih nema pristup sredstvima AAK (Kleinert, 2019), dok kod određenog broja korisnika postoji tendencija ka prestanku njihovog korišćenja – između 30 i 50% korisnika nakon godinu dana ne koristi dodeljeno sredstvo AAK (Johnson et al., 2006; Moocroft et al., 2019).

Kako bi uspešno predviđanje ishoda upotrebe AAK bilo moguće, neophodno je sagledavanje složene interakcije između ličnih i sredinskih faktora koji su značajni za njenu primenu. Međunarodna klasifikacija funkcionisanja, onesposobljenosti i zdravlja (MKF) (WHO, 2001) nudi okvir sa holističko sagledavanje pojedinca, sa naglaskom na specifičnosti funkcionisanja, konteksta i njihove međusobne interakcije. Ova klasifikacija sastoji se od dva glavna dela: *funkcionisanje i invaliditet* i *kontekstualni faktori*. Deo koji se odnosi na *funkcionisanje i invaliditet* nadalje obuhvata telesne strukture i funkcije i komponente aktivnosti i participacije, dok deo koji podrazumeva *kontekstualne faktore* obuhvata faktore okruženja i lične faktore. U oblasti sprovođenja AAK intervencije ovakav pristup omogućava identifikaciju faktora od značaja za procenu, korišćenje i evaluaciju uspešnosti primene AAK, a koji se mogu podeliti na faktore povezane sa pojedincem i sredinske faktore. Postoje izvesna neslaganja među autorima u pogledu toga šta podrazumevaju lični faktori u okviru MKF (Karhula et al., 2021), a što je posebno naglašeno u okviru intervencije u AAK. Za razliku od detaljno obrađenih subkomponenata koje se odnose na deo pod nazivom *Funkcionisanje i invaliditet*, subkomponenta lični u okviru dela *Kontekstualni faktori* nije precizno definisana, u čemu brojni autori vide prostor za usavršavanje klasifikacije (Mitra & Shakespeare, 2019; Nguyen et al., 2018). Cilj ovog rada je da ukaže na mnoštvo različitih faktora (lični i sredinski) koji potencijalno predstavljaju facilitatore ili barijere koji utiču na primenu augmentativne i alternativne komunikacije.

### **Lični faktori u kontekstu AAK intervencije – faktori povezani sa korisnikom**

Analizom dostupnih klasifikacija Miler i Gejh (Müller & Geyh, 2015) izdvajaju dvanaest grupa faktora u cilju bližeg definisanja ličnih faktora: sociodemografski faktori, faktori ponašanja i način života, kognitivno-psihološki faktori, društveni odnosi, iskustva i biografija, suočavanje, emocionalni faktori, zadovoljstvo, druga zdravstvena stanja, biološki/fiziološki faktori, ličnost i motivacija. Navedeni lični faktori imaju snažan uticaj kako na izbor, tako i na uspeh u korišćenju sredstava AAK i čine srž sveobuhvatnog sagledavanja pojedinca u cilju maksimiziranja pozitivnih ishoda, zbog čega će najznačajniji biti bliže razmotreni.

### **Karakteristike korisnika – uzrast, pol i prisustvo komorbiditeta**

Godine starosti, pol i prisutni komorbiditeti (posebno fizičke prirode) značajni su činioci u kontekstu upotrebe savremenih sredstava asistivne tehnologije, uključujući i sredstva za komunikaciju (Puaschitz et al., 2021). Polne razlike pronađene su u smislu preferencija ka određenom tipu instrukcija tokom obuke za korišćenje AAK (Thiessen & Beukelman, 2019), kao i pri odabiru setova simbola i slika koji će se koristiti, na način da najpribližnije reprezentuju korisnika (Beukelman et al., 2021). Uzrast kao faktor ima uticaj na sadržaj poruka (Gormley & Fager, 2021), kao i odabir sistema reprezentacije pojmova koji će se koristiti (Beukelman et al., 2021). Ukoliko simboli bliže predstavljaju korisnika, njegov pol, uzrast i fizičke karakteristike, utoliko je veća šansa za njihovo prihvatanje, kao i veća motivacija za korišćenje. Prisustvo komorbiditeta u vidu drugih razvojnih poremećaja ima snažan uticaj na ishode primene AAK intervencija (Ganz et al., 2014), te zahteva modifikaciju pristupa proceni individualnog seta sposobnosti korisnika u cilju kreiranja ostvarivih ciljeva intervencije.

### **Sposobnosti i veštine korisnika**

Sposobnosti i veštine korisnika značajni su faktori od uticaja na celokupan proces AAK intervencije. Sveobuhvatna procena podrazumeva funkcionalnu procenu korisnika u oblasti motorike, kognicije, komunikacije, govora i jezika, socioemocionalnog funkcionisanja, senzornih funkcija, ali i adaptivnih sposobnosti. Ona rezultira odabirom sredstva koje odgovara korisnikovim sposobnostima i nastoji da poboljša njegovo funkcionisanje u svim aspektima svakodnevnog života. Kognitivne sposobnosti korisnika imaju ključnu ulogu pri odabiru i dizajniranju sredstva AAK (Thistle & Wilkinson, 2015). Procena pažnje, pamćenja i egzekutivnih funkcija neophodna je u cilju kreiranja profila sposobnosti i uparivanja sa odgovarajućim sredstvom AAK (Clarke et al., 2016). Kao značajne varijable izdvajaju se i nivo receptivnog i ekspresivnog jezičkog

razvoja i sposobnost komunikacije upotrebom potpomognutog sredstva AAK (Lund et al., 2017). Među fizičkim (motoričkim) sposobnostima najznačajnije su one koje se odnose na mogućnost pristupa uređaju (sredstvu) (Lund et al., 2017; Webb et al., 2019).

### **Kompetencije za korišćenje AAK**

Kako bi se obezbedio odgovarajući nivo obuke za korišćenje sredstava AAK, ali i što veća funkcionalnost upotrebe u svakodnevnim situacijama, potrebno je razmotriti i različite aspekte kompetencija korisnika. S tim u vezi Lajt i Meknjuton (Light & McNaughton, 2014) definišu nekoliko njenih domena.

1. Lingvistička kompetencija podrazumeva posedovanje znanja o lingvističkim kodovima, standardnim i onima korišćenim u okviru sistema AAK. Imajući u vidu različite mogućnosti AAK i stepen sličnosti sa standardnim jezičkim kodom, lingvistička kompetentnost najčešće se stiče kroz specifičnu obuku namenjenu budućim korisnicima sistema AAK (Holyfield et al., 2019).

2. Operativna kompetencija odnosi se na tehničke veštine u vezi sa sistemima AAK (uključivanje/isključivanje, različita podešavanja – zvuk, displej, tehnike odabira i sl.), bilo da se radi o sistemima jednostavne ili visoke tehnologije, i jedini su domen specifičan isključivo za augmentativnu i alternativnu komunikaciju. Veštine rukovanja softverskim programima za komunikaciju koje se stiču kroz obuku pozitivno utiču na motivisanost korisnika za korišćenje AAK (Broomfield et al., 2022).

3. Socijalna kompetencija predstavlja znanje o komunikacionom činu „u akciji” – kada komunicirati, sa kim, o čemu, gde i na koji način, uključujući i veštine poput smenjivanja u komunikacionom činu, pokretanja i prekidanja razgovora, održavanja i razvijanja teme i sl., kao i veštine izražavanja različitih komunikacijskih funkcija: traženje, postavljanje pitanja, odbijanje, potvrđivanje itd. (Tsai, 2016).

4. Strateška kompetencija odnosi se na veštine korisnika sistema AAK da prevaziđe i/ili kompenzuje barijere u njegovoj primeni u različitim kontekstima (King & Soto, 2022). Pružajući višedimenzionalnu perspektivu ovaj okvir prepoznaje složenu prirodu ljudske interakcije i raznovrsne veštine koje su neophodne za ostvarivanje efikasne komunikacije. Adekvatna procena korisnikovih sposobnosti i veština, kao i projekcija njihove promene u vremenu, predstavljaju neke od najznačajnijih koraka procesa inicijalne procene i periodične evaluacije.

### **Osobine ličnosti i motivacija korisnika**

Na ostvarivanje uspešne komunikacije pojedinaca koji se oslanjaju na upotrebu AAK utiču kako sposobnosti i veštine iz različitih domena, tako i niz psihosocijalnih faktora, uključujući motivaciju, stavove, samopouzdanje

i rezilijenciju (Light & McNaughton, 2014). Motivacija korisnika ključna je za razvoj komunikativnih veština, poput inicijacije komunikacije, zahtevanja i zajedničke pažnje (Worms, 2018). Pri donošenju odluke o primeni AAK stručnjaci motivaciju korisnika percipiraju kao moderatora ishoda intervencije (Sievers et al., 2020) te donose ambicioznije odluke u pogledu primene AAK sredstava kada su korisnici motivisaniji (Webb et al., 2019). Mentalni sklop, kao set osobina i stavova korisnika, povezan je sa prihvatanjem sredstva AAK (Connolly et al., 2023). Korisnici su skloniji da upotrebljavaju sredstva AAK ukoliko imaju pozitivne stavove prema ovoj vrsti podrške u komunikaciji – ukoliko korisnik percipira asistivnu tehnologiju kao korisnu i vrednu, veći je stepen njegovog angažovanja u primeni sredstva (Bromfield et al., 2022). Jedan od glavnih zadataka stručnjaka jeste odabir motivišućeg sredstva AAK u cilju podsticanja angažovanja korisnika i razvoja pozitivnih stavova prema AAK.

### **Lične preferencije korisnika**

Džadž i Taunend (Judge & Townend, 2013) identifikuju važne faktore povezane sa ishodima upotrebe AAK, među kojima su i lične preferencije u vezi sa tehničkim karakteristikama sredstava AAK, kao što su zvuk sintetizovanog govora, glasnoća, nedostatak mogućnosti personalizacije, snižena brzina komunikacije i dr. U kontekstu prezentacije poruka nedovoljna mogućnost personalizacije uređaja, kao i brzina govora i razumljivost ispod očekivanih, mogu predstavljati razloge za ređe korišćenje, ali i napuštanje uređaja AAK (Beukelman & Light, 2020). Unapređenje komunikativne kompetencije u različitim životnim kontekstima zahteva uzimanje u obzir korisnikovih želja, preferencija i interesovanja, uključujući i potencijalne teme za razgovor i različite oblike interakcija (humor, pričanje priča i događaja), a u cilju postizanja višeg stepena nezavisnosti na način koji podržava korisnikovu individualnost (Kane et al., 2017).

### **Sredinski faktori u kontekstu AAK intervencije – faktori povezani sa okruženjem**

Svaki čovek je individua za sebe, sa svim svojim ličnim karakteristikama, ali i socijalno biće koje svakodnevno teži socijalizaciji i kontaktu sa okruženjem. Komunikacija na bilo kom nivou jeste potreba svakog pojedinca, međutim u njoj moraju da učestvuju minimum dva aktera. U kontekstu AAK to podrazumeva da i komunikacioni partner mora posedovati određene veštine koje će mu omogućiti funkcionalnu komunikaciju sa osobom koja koristi sredstvo AAK. Stoga je, prilikom proučavanja funkcionalnosti upotrebe augmentativne i alternativne komunikacije, osim ličnih karakteristika korisnika, važno razmotriti i različite faktore okruženja. Čak i ako sredstvo AAK u potpunosti zadovoljava lične kriterijume korisnika, faktori okruženja mogu uticati na to da izostane njegova funkcionalna upotreba (Romano & Yu Shon Chun, 2018).

## **Fizičko, kulturološko okruženje i socioekonomski status**

Pre svega važno je sagledati širu sliku koja se odnosi na fizičko, ali i na kulturalno okruženje. Fizičko okruženje je, u kontekstu AAK, najčešće povezano sa tim da li se sredstvo može implementirati u postojeće fizičke karakteristike okruženja u kojem korisnik boravi (McNaughton et al., 2008), ili se pak postavlja pitanje dostupnosti odgovarajućih servisa u okviru kojih korisnici i njihove porodice mogu dobiti potrebne informacije, pomoć i podršku prilikom korišćenja, ali i popravke sredstva ukoliko dođe do kvarova. S druge strane, uticaj kulturalnog okruženja doseže znatno dublje, te se ogleda u prihvatanju sredstva od korisnika, ali i od šire zajednice, što je posledica mogućnosti informisanja, svesti, ali i stavova o AAK. To je značajno upravo zbog mogućnosti korišćenja sredstva u različitim okruženjima, poput porodičnog, školskog, vršnjačkog i sl., te je potrebno senzibilisati osobe iz okruženja po pitanju prihvatanja korisnika sa sredstvom AAK, ali i po pitanju uključivanja i podsticanja učešća u društvenim tokovima (Lund & Light, 2007). Na primer, u nekim kulturama deca nisu ravnopravni sagovornici sa odraslima, bilo da je u pitanju neformalna konverzacija u svakodnevnom situacijama, ili pak formalna, npr. u školi. S tim u vezi, stručnjak koji uvodi AAK mora biti upoznat sa kulturnom pozadinom svakog korisnika, jer osećanje nelagodnosti kod deteta prilikom komunikacije pomoću sredstva u navedenim situacijama može predstavljati barijeru za njegovu upotrebu (Fannin, 2016). Kulturološke razlike, pored uticaja na svest i stavove o AAK, mogu predstavljati barijeru i kada se radi o razvoju setova i sistema na različitim jezicima, posebno ukoliko je korisnik bilingvalan, te kod kuće komunicira na maternjem, a u vrtiću, školi ili poslu na drugom jeziku (Fannin, 2016; Lund & Light, 2007). Uz kulturološke faktore i iskustvo, nizak socioekonomski status takođe može predstavljati barijeru za upotrebu sredstava AAK (Pampoulou & Fuller, 2020). Naime, značajan broj osoba sa invaliditetom nema pristup asistivnoj tehnologiji usled nižeg socioekonomskog statusa i posledičnog nedostatka tehnološke pismenosti (Vollmer Dahlke & Ory, 2020). Takođe, ukoliko dete koristi jedno sredstvo, npr. u školi, pri čemu nema mogućnost da ga iz škole iznese i koristi i kod kuće, veoma je teško razviti funkcionalnost u korišćenju u različitim okruženjima (Fannin, 2016). Pored barijere za početak upotrebe AAK, nizak socioekonomski status može dovesti do prestanka njenog korišćenja usled nemogućnosti da se ispune finansijski zahtevi i nedostatka institucionalne podrške (Moorcroft et al., 2020). Navedene faktore Sivers (Sivers et al., 2018) svrstava u prediktore ishoda intervencije u AAK s obzirom na to da se u maloj meri mogu menjati pod njenim uticajem. Imajući to u vidu, neophodno je kreirati detaljan plan intervencije koji sadrži sve neophodne informacije o korisniku koje mogu biti od uticaja na izbor adekvatnog sredstva, obuku i trajno korišćenje, a kako bi se otklonile potencijalne barijere pri njegovoj primeni i smanjile mogućnosti za odustajanje.

## **Znanja, informisanost i stavovi okruženja**

Često se pominju znanja, informisanost i stavovi prema AAK, pre svega porodice, zatim vršnjaka i šire društvene zajednice, a potom i stručnjaka koji su, na različitim nivoima i u različitim sistemima, u kontaktu sa detetom ili osobom koja je korisnik sredstva AAK. Veoma je važno da se porodica informiše o samom sredstvu augmentativne i alternativne komunikacije i načinima njegove implementacije u okviru različitih svakodnevnih situacija, a potom osvesti da je ono legitiman način na koji korisnik komunicira. Međutim, pored toga, upotrebu ne treba svesti samo na komunikaciju „licem u lice”, već i na ostale aspekte funkcionisanja, u različitim okruženjima, u skladu sa korisnikovim uzrastom i interesovanjima (Lund & Light, 2007). Negativni stavovi najčešće proizilaze iz manjka informisanosti, a potom iz niskih očekivanja, te se javljaju takozvani mitovi o AAK sa kojima se susrećemo kada se radi o upotrebi ovih sredstava kod dece. U njih spadaju verovanja da je uvođenje sredstva AAK poslednje rešenje i način za postizanje komunikacije deteta te da je mogućnost za njegov dalji govorno-jezički razvoj zaustavljena, pogotovo ukoliko se sredstvo uvede na što ranijem uzrastu. Potrebno je znati da AAK nije poslednje rešenje kada su sva druga iscrpljena, već odličan temelj za dalji razvoj govora i jezika, te da je ovu vrstu komunikacije potrebno uvesti što je ranije moguće u cilju stimulacije razvoja sposobnosti komunikacije (Dada et al., 2021). Nadalje, učvršćena su ubeđenja da dete mora imati usvojen određen dijapazon veština da bi moglo funkcionalno da upotrebljava sredstvo, kao i da sredstva visokotehnološke izrade mogu da upotrebljavaju samo deca prosečnih intelektualnih sposobnosti, međutim razvoj tehnologije doprineo je da postoje mnoga sredstva koja su pogodna za primenu bez obzira na uzrast i nivo sposobnosti deteta. Takođe, navodi se i da deca ne mogu da nauče sve simbole, već samo one koji se odnose na realne predmete, što se, naravno, u korak sa razvojem deteta menja, te će im u početku biti korisniji ikonički simboli, a onda, kako se simbolizacija razvija, i oni manje ikonični (Romsy & Sevic, 2005). S druge strane, postoje i visoka očekivanja koja se odnose na uverenje da je uvođenje sredstva rešenje svih korisnikovih problema, te je onda ono u fokusu, a ne korisnik i njegove funkcionalne sposobnosti (Lund & Light, 2007; Romano & Yu Shon Chun, 2018). Bitno je naglasiti da su sredstva augmentativne i alternativne komunikacije samo način na koji se osoba uključuje u svakodnevne životne aktivnosti (Lund & Light, 2007). S tim u vezi, usled nedostatka informacija, znanja ili pak negativnih stavova, u porodici izostaje podsticanje korisnika na izražavanje želja, potreba i postavljanje pitanja uz pomoć sredstva AAK. U tom slučaju dešava se da članovi porodice preuzimaju ulogu interpretatora i tumača u komunikacionim situacijama u porodičnom, ali i u širem okruženju. To tumačenje se uglavnom odnosi na sagledavanje drugih vidova komunikacije, poput izraza lica, pokreta



i slično, ali i završavanje rečenice umesto korisnika, uz ostavljanje po strani sredstava AAK.

### **Kompetencije i pristup stručnjaka**

Na sve navedeno stručnjaci za AAK imaju veliki uticaj, koji se pre svega ogleda u njihovom načinu rada i saradnje sa porodicom (Romano & Yu Shon Chun, 2018). Naime, ukoliko stručnjaci detaljno procene celokupno okruženje korisnika, a potom ga aktivno uključe kao partnera u proces razmatranja upotrebe, odabira, a zatim i načina korišćenja sredstva, dijapazon situacija njegove primene postaje sve širi (Parette et al., 2000). Naravno, saradnja je obostrana, te je potrebno da porodica bude spremna da aktivno učestvuje, a potom i preduzima jasne korake vezano za upotrebu AAK. Pored saradnje sa porodicom, važno je da postoji saradnja među stručnjacima, ali i među sistemima u koje je dete uključeno, te da se neguje timski pristup u okviru kog se dešava stalni protok informacija o stvarima relevantnim za korisnika i njegovo korišćenje AAK (Lund & Light, 2007). Ne sme se zanemariti ni adekvatnost obavljene procene korisnika od stručnjaka, jer ukoliko ona nije adekvatna, ni sredstvo nije upareno sa korisnikovim sposobnostima i okruženjem, te izostaje funkcionalna upotreba (McNaughton et al., 2008). Nedostatak obuke stručnjaka različitih usmerenja navodi se kao jedna od glavnih barijera za uspešnost korišćenja AAK u različitim situacijama. U istraživanjima se navode i različiti dijapazoni nivoa kompetencija logopeda, pri čemu oni ističu da nemaju dovoljno znanja i veština u okviru ove oblasti (Wormaness & Malek, 2004). Prema istraživanju Tsai, svega 12% logopeda poseduje visok nivo znanja za primenu viskotehnoških sredstava AAK, dok je oko 60% ispitanika svoja znanja u domenu sredstava jednostavne tehnologije rangiralo visoko (Tsai, 2018). Barijeru ka upotrebi AAK u školskom okruženju predstavlja nedostatak edukovanosti nastavnog kadra o načinima upotrebe viskotehnoških sredstava u postizanju ishoda predviđenih planom i programom (Soto et al., 2001). Nedovoljna obuka može da proizilazi iz više razloga, a neki od njih su nedostatak materijalnih sredstava za kupovinu opreme, nedovoljne količine resursa i vremena za organizovanje većih obuka, ali i nemogućnost da se bude u toku sa stalnim razvojem i promenama u tehnologiji (Smith et al., 2009). Rezultati istraživanja sprovedenog u Srbiji (Arsenić et al., 2022) govore u prilog tome da nastavno osoblje zaposleno u školama za decu sa smetnjama u razvoju ima viši nivo kompetentnosti u korišćenju i implementaciji AAK u nastavi od nastavnog osoblja zaposlenog u redovnim školama. To se može objasniti time da nastavno osoblje u školama za decu sa smetnjama u razvoju uglavnom čine defektolozi, a oni su u toku školovanja upoznati sa prednostima pomagala u pogledu funkcionisanja dece sa smetnjama u razvoju. Takođe, može se povezati i sa opremljenošću škola tehnologijom, jer, prema podacima, veoma mali broj škola poseduje asistivnu tehnologiju. U istraživanju koje su

sproveli Atanga i sar. istaknuto je da nastavno osoblje u osnovnim i srednjim školama svoja znanja o primeni tehnologije ocenjuje kao vrlo ograničena, što implicira potrebu za organizovanjem obuka kako bi se sredstva što relevantnije implementirala u nastavni plan i program (Atanga et al., 2019).

### **Faktori u vezi sa tehnologijom**

Kao jedna od grupa faktora koji utiču na upotrebu augmentativne i alternativne komunikacije izdvajaju se i oni vezani za samu tehnologiju. Jedan od motivišućih faktora jeste raznovrsnost načina na koje se AAK može koristiti, pri čemu do izražaja dolazi kreativnost stručnjaka i porodice, od simbola predstavljenih na papiru, pa sve do simbola koji su predstavljeni na tabletu, računaru i sl. Međutim, to sa sobom povlači i visoku cenu sredstava AAK, posebno kada su u pitanju visokotehnološka sredstva, ali navodi se i cena materijala potrebnih za izradu sredstava jednostavne tehnologije (Romano & Yu Shon Chun, 2018). Lakoća upotrebe sredstva takođe se navodi kao faktor koji utiče na njegovo korišćenje, posebno ako je u pitanju visokotehnološko sredstvo, te postoje posebni načini za pokretanje i ažuriranje sistema. U ovom slučaju potrebno je voditi računa da li je barijera zaista to što je sredstvo komplikovano za upotrebu, ili su u pitanju veštine osoba koje ga koriste (Bailey et al., 2006; Smith & Conolly, 2008). Istraživanja govore da su roditelji koji imaju više iskustva sa osnovnom tehnologijom, poput računara, pokazali bolju snalažljivost i sa sredstvima AAK. Takođe, navodi se i važnost njihove spremnosti da istražuju načine upotrebe i rukovanja sredstvima AAK putem internet stranica, priručnika, ali i pohađanja kurseva, jer i komunikacioni partneri moraju posedovati znanja o tehničkim mogućnostima sredstva i veštine za upravljanje njime (McNaughton et al., 2008; Rackensperger et al., 2005). Međutim, prema rezultatima istraživanja koje su sproveli Nornburn i saradnici, a u koje je bilo uključeno školsko osoblje, uspešnost korišćenja AAK u različitim situacijama umnogome zavisi i od samih setova i/ili sistema koje dete ili osoba koristi. U skladu sa tim, navodi se da je visokotehnološke uređaje i komunikacione sisteme za razmenu slika (PECS) najteže implementirati u sve rutine, a prirodni gest najlakše (Nornburn et al., 2016). Prema podacima iz literature, postoji tendencija da se sredstva visokotehnološke izrade upotrebljavaju kada je potrebno preneti kompleksniju poruku, dok se prilikom prenosa jednostavne poruke upotrebljavaju gest i sredstva jednostavne izrade (Ripat et al., 2019). Sledeći faktor jeste i veličina sredstava i uređaja, zbog mogućnosti prenosa i transporta, s obzirom na to da se, kao što je naglašeno, radi potpune funkcionalnosti korisnika sredstvo mora koristiti u okviru svih konteksta u kojima on funkcioniše. S tim u vezi, prema istraživanjima, iako su sredstva više tehnološke složenosti skuplja, zbog veličine i lakšeg transporta bila su lakše upotrebljavana u različitim situacijama od sredstava niže tehnološke složenosti (Romano & Yu Shon Chun, 2018). Interesantno je da se kao barijera

za upotrebu navodi i usporavanje komunikacije posredstvom uređaja AAK, vodeći se teorijom da ni jedan uređaj, bez obzira koliko sofisticirane softvere posedovao, ne može da obezbedi brzinu protoka informacija jednaku brzini misli. Stoga komunikacioni partneri, zbog vremena koje iziskuje formulisanje i prenos poruke putem sredstva za AAK, radije biraju druge načine za komunikaciju (Lund & Light, 2007). Česti kvarovi takođe predstavljaju problem za korisnike i njihove porodice, bilo da je u pitanju kvar sredstva ili softvera, ili brzo pražnjenje baterija (Cooper et al., 2009). To onemogućava napredak u funkcionalnom korišćenju sredstva, jer njihova popravka iziskuje vreme (Rackensperger et al., 2005).

Pažljivo isplaniran proces odabira i implementacije sredstva AAK, kao i precizno definisanje ishoda i metoda njihove evaluacije, srž je kompetentnog donošenja odluka u oblasti AAK. Na funkcionalnu upotrebu sredstava AAK utiču brojni faktori, grupišući se u facilitatore i barijere jedinstvene za svakog korisnika. Podela faktora od uticaja na lične i sredinske omogućava fokusiranje na snage pojedinca na kojima će intervencija biti bazirana, sveobuhvatnu analizu potencijalnih barijera, jasnu podelu odgovornosti u okviru tima, kao i precizno definisanje strategija za njihovo prevazilaženje. Sveobuhvatna procena potencijalno značajnih faktora rezultira predupređivanjem nastanka, otklanjanjem i/ili ublažavanjem barijera u primeni AAK, doprinoseći time efikasnosti i efektivnosti intervencije, a što se postiže senzibilizacijom stručnjaka i komunikacionih partnera te formulisanjem jasnih smernica i vodiča. Ovakav model intervencije omogućava kreiranje plana podrške u različitim okruženjima, čime se postiže pun potencijal AAK sistema i omogućava socijalna participacija osoba sa kompleksnim komunikacionim potrebama u svim životnim sferama.

## Literatura

- Arsenić, I., Jovanović Simić, N., & Daničić, Z. (2022). Primena asistivne tehnologije za komunikaciju u edukaciji učenika sa smetnjama u razvoju – samoprocena nastavnog osoblja. *Nastava i vaspitanje*, 71(2), 267-282. <https://doi.org/10.5937/nasvas2202267A>
- Atanga, C., Jones, B. A., Krueger, L. E., & Lu, S. (2020). Teachers of students with learning disabilities: assistive technology knowledge, perceptions, interests, and barriers. *Journal of Special Education Technology*, 35, 236-248. <https://doi.org/10.1177/0162643419864858>
- Babb, S., McNaughton, D., Light, J., Caron, J., Wydner, K., & Jung, S. (2020). Using AAC video visual scene displays to increase participation and communication within a volunteer activity for adolescents with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 36(1), 31-42. <https://doi.org/10.1080/07434618.2020.1737966>
- Bailey, R. L., Parette, H. P., Stoner, J. B., Angell, M. E., Carroll, K. (2006). Family members' perceptions of augmentative and alternative communication device

- use. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 37(1), 50-60. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2006/006\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2006/006))
- Beukelman, D. R., & Light, J. C. (2020). *Augmentative & Alternative Communication: Supporting Children and adults with complex communication needs* (5th ed.). Paul H. Brookes Publishing Co.
- Beukelman, D. R., Thiessen, A., & Fager, S. K. (2021). Personalization of visual scene displays: preliminary investigations of adults with aphasia, typical females across the age-span, and young adult males and females. *Topics in Language Disorders*, 41(3), e1-e11.
- Broomfield, K., Harrop, D., Jones, G. L., Sage, K., & Judge, S. (2022). A qualitative evidence synthesis of the experiences and perspectives of communicating using augmentative and alternative communication (AAC). *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/17483107.2022.2105961>
- Clarke, M., Price, K., & Griffiths, T. (2016). Augmentative and alternative communication for children with cerebral palsy. *Paediatrics and Child Health*, 26(9), 373-377.
- Connolly, A., Bailey, S., Lamont, R., & Tu, A. (2023). Factors associated with assistive technology prescription and acceptance in motor neurone disease. *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/17483107.2023.2272858>
- Cooper, L., Balandin, S., & Trembath, D. (2009). The loneliness experiences of young adults with cerebral palsy who use alternative and augmentative communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 25(3), 154-164. <https://doi.org/10.1080/07434610903036785>
- Corallo, F., Bonanno, L., Lo Buono, V., De Salvo, S., Rifici, C., Pollicino, P., Allone, C., Palmeri, R., Todaro, A., Alagna, A., Bramanti, A., Bramanti, P., & Marino, S. (2017). Augmentative and alternative communication effects on quality of life in patients with Locked-in syndrome and their caregivers. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 26(9), 1929-1933. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.06.026>
- Crowe, B., Machalicek, W., Wei, Q., Drew, C., & Ganz, J. (2022). Augmentative and alternative communication for children with intellectual and developmental disability: a meta-review of the literature. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 34(1), 1-42. <https://doi.org/10.1007/s10882-021-09790-0>
- Dada, S., Flores, C., Bastable, K., & Schlosser, R. W. (2021). The effects of augmentative and alternative communication interventions on the receptive language skills of children with developmental disabilities: A scoping review. *International Journal of Speech-language Pathology*, 23(3), 247-257. <https://doi.org/10.1080/17549507.2020.1797165>
- Dietz, A., Wallace, S. E., & Weissling, K. (2020). Revisiting the role of augmentative and alternative communication in aphasia rehabilitation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(2), 909-913. [https://doi.org/10.1044/2019\\_AJSLP-19-00041](https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-19-00041)
- Fager, S. K., & Burnfield, J. M. (2014). Patients' experiences with technology during inpatient rehabilitation: opportunities to support independence and therapeutic engagement. *Disability and Rehabilitation. Assistive Technology*, 9(2), 121-127. <https://doi.org/10.3109/17483107.2013.787124>
- Fannin, D. K. (2016). The intersection of culture and ICF-CY personal and environmental factors for alternative and augmentative communication. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 1(12), 63-82.

- Ganz, J. B., Earles-Vollrath, T. L., Heath, A. K., Parker, R. I., Rispoli, M. J., & Duran, J. B. (2012). A meta-analysis of single case research studies on aided augmentative and alternative communication systems with individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(1), 60-74. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1212-2>
- Ganz, J. B., Mason, R. A., Goodwyn, F. D., Boles, M. B., Heath, A. K., & Davis, J. L. (2014). Interaction of participant characteristics and type of AAC with individuals with ASD: a meta-analysis. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 119(6), 516-535. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-119.6.516>
- Gilroy, S. P., McCleery, J. P., & Leader, G. (2023). A delayed intervention start randomized controlled trial of high- and low-tech communication training approaches for school-age autistic children with co-occurring intellectual disability. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 56(3), 593-606. <https://doi.org/10.1002/jaba.989>
- Gormley, J., & Fager, S. K. (2021). Personalization of patient-provider communication across the lifespan. *Topics in Language Disorders*, 41(3), 249-268.
- Gormley, J., & Light, J. (2019). Providing services to individuals with complex communication needs in the inpatient rehabilitation setting: the experiences and perspectives of speech-language pathologists. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28(2), 456-468. [https://doi.org/10.1044/2018\\_AJSLP-18-0076](https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-18-0076)
- Holyfield, C., Caron, J., & Light, J. (2019). Programing AAC just-in-time for beginning communicators: the process. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(4), 309-318. <https://doi.org/10.1080/07434618.2019.1686538>
- Johnson, J. M., Inglebret, E., Jones, C., & Ray, J. (2006). Perspectives of speech language pathologists regarding success versus abandonment of AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 22(2), 85-99. <https://doi.org/10.1080/07434610500483588>
- Judge, S., & Townend, G. (2013). Perceptions of the design of voice output communication aids. *International Journal of Language & Communication disorders*, 48(4), 366-381. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12012>
- Kane, S. K., Morris, M. R., Paradiso, A., & Campbell, J. (2017). "At times avuncular and cantankerous, with the reflexes of a mongoose": understanding self-expression through augmentative and alternative communication devices. In *Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing* (pp. 1166-1179). <https://doi.org/10.1145/2998181.2998284>
- Karhula, M., Saukkonen, S., Xiong, E., Kinnunen, A., Heiskanen, T., & Anttila, H. (2021). ICF personal factors strengthen commitment to person-centered rehabilitation – a scoping review. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, 2, 709682. <https://doi.org/10.3389/fresc.2021.709682>
- King, M. R., & Soto, G. (2022). Code-switching using aided AAC: toward an integrated theoretical framework. *Augmentative and Alternative Communication*, 38(1), 67-76. <https://doi.org/10.1080/07434618.2022.2051603>
- Kleinert, H. L. (2019). Students with the most significant disabilities, communicative competence, and the full extent of their exclusion. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 45(1), 34-38. <https://doi.org/10.1177/1540796919892740>
- Light, J., & McNaughton, D. (2014). Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: a new definition for a new era of communication? *Augmentative and Alternative Communication*, 30(1), 1-18. <https://doi.org/10.3109/07434618.2014.885080>
- Lund, S. K., Quach, W., Weissling, K., McKelvey, M., & Dietz, A. (2017). Assessment with children who need augmentative and alternative communication (AAC):

- clinical decisions of AAC specialists. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 48(1), 56-68. [https://doi.org/10.1044/2016\\_LSHSS-15-0086](https://doi.org/10.1044/2016_LSHSS-15-0086)
- Lund, S. K., & Light, J. (2007). Long-term outcomes for individuals who use augmentative and alternative communication: part III – contributing factors. *Augmentative and Alternative Communication*, 23(4), 323-335. <https://doi.org/10.1080/02656730701189123>
- Maresca, G., Pranio, F., Naro, A., De Luca, R., Maggio, M. G., Scarcella, I., De Domenico, C., Bramanti, P., Conti Nibali, V., Portaro, S., & Calabrò, R. S. (2019). Augmentative and alternative communication improves quality of life in the early stages of amyotrophic lateral sclerosis. *Functional Neurology*, 34(1), 35-43.
- McNaughton, D., Rackensperger, T., Benedek-Wood, E., Krezman, C., Williams, M., & Light, J. (2008). “A child needs to be given a chance to succeed”: parents of individuals who use AAC describe the benefits and challenges of learning AAC technologies. *Augmentative and Alternative Communication*, 24(1), 43-55. <https://doi.org/10.1080/07434610701421007>
- Mitra, S., & Shakespeare, T. (2019). Remodeling the ICF. *Disability and Health Journal*, 12(3), 337-339. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2019.01.008>
- Moorcroft, A., Scarinci, N., & Meyer, C. (2019). A systematic review of the barriers and facilitators to the provision and use of low-tech and unaided AAC systems for people with complex communication needs and their families. *Disability and Rehabilitation, Assistive technology*, 14(7), 710-731. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1499135>
- Moorcroft, A., Scarinci, N., & Meyer, C. (2020). “We were just kind of handed it and then it was smoke bombed by everyone”: How do external stakeholders contribute to parent rejection and the abandonment of AAC systems? *International Journal of Language & Communication Disorders*, 55(1), 59-69. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12502>
- Müller, R., & Geyh, S. (2015). Lessons learned from different approaches towards classifying personal factors. *Disability and Rehabilitation*, 37(5), 430-438. <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.923527>
- Nguyen, T., Stewart, D., Rosenbaum, P., Baptiste, S., Kraus de Camargo, O., & Gorter, J. W. (2018). Using the ICF in transition research and practice? Lessons from a scoping review. *Research in Developmental Disabilities*, 72, 225-239. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.11.003>
- Nornburn, K., Levn, A., Morgan, S., & Harding, C. (2016). A survey of augmentative and alternative communication used in an innercity special school. *Augmentative and Alternative Communication*, 43(3), 289-306. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12142>
- O'Neill, T., Light, J., & Pope, L. (2018). Effects of interventions that include aided augmentative and alternative communication input on the communication of individuals with complex communication needs: ameta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 61(7), 1743-1765. [https://doi.org/10.1044/2018\\_JSLHR-L-17-0132](https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0132)
- Pampoulou, E., & Fuller, D. R. (2020). Exploring AAC graphic symbol choices: a preliminary study. *Journal of Enabling Technologies*, 14(3), 171-185. <https://doi.org/10.1108/JET-03-2020-0013>
- Parette, H., Brotherson, M., & Huer, M. (2000). Giving families a voice in augmentative and alternative communication decision-making. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 35(2), 177-190.

- Puaschitz, N. G., Jacobsen, F. F., Mannseth, J., Angeles, R. C., Berge, L. I., Gedde, M. H., & Husebo, B. S. (2021). Factors associated with access to assistive technology and telecare in home-dwelling people with dementia: baseline data from the LIVE@Home.Path trial. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21(1), 264. <https://doi.org/10.1186/s12911-021-01627-2>
- Rackensperger, T., Krezman, C., McNaughton, D., Williams, M., & D'Silva, K. (2005). 'When I first got it, I wanted to throw it off a cliff': the challenges and benefits of learning AAC technologies as described by adults who use AAC. *Augmentative and Alternative Communication*, 21(3), 165-186. <https://doi.org/10.1080/07434610500140360>
- Reichle, J., Simacek, J., Wattanawongwan, S., & Ganz, J. (2019). Implementing aided augmentative communication systems with persons having complex communicative needs. *Behavior Modification*, 43(6), 841-878. <https://doi.org/10.1177/0145445519858272>
- Richardson, L., McCoy, A., & McNaughton, D. (2019). "He's worth the extra work": The employment experiences of adults with ASD who use augmentative and alternative communication (AAC) as reported by adults with ASD, family members, and employers. *Work*, 62(2), 205-219. <https://doi.org/10.3233/WOR-192856>
- Ripat, J., Verdonck, M., Gacek, C., & McNicol, S. (2019). A qualitative metasynthesis of the meaning of speech-generating devices for people with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(2), 69-75. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1513071>
- Romano, N., & Yu Shon Chun, R. (2018). Augmentative and alternative communication use: family and professionals' perceptions of facilitators and barriers. *Codas*, 30(4), e20170138. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162017138>
- Romsky, M., & Sevcik, R.A. (2005) Augmentative communication and early intervention Myths and realities. *Infants & Young Children*, 18(3), 174-185. <https://doi.org/10.1097/00001163-200507000-00002>
- Sievers, S. B., Trembath, D., & Westerveld, M. (2018). A systematic review of predictors, moderators, and mediators of augmentative and alternative communication (AAC) outcomes for children with autism spectrum disorder. *Augmentative and Alternative Communication*, 34(3), 219-229. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1462849>
- Sievers, S. B., Trembath, D., & Westerveld, M. F. (2020). Speech-language pathologists' knowledge and consideration of factors that may predict, moderate, and mediate AAC outcomes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(1), 238-249. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04217-4>
- Smith, D. W., Kelley, P., Maushak, N. J., Griffin-Shirley, N., & Lan, W. Y. (2009). Assistive technology competencies for teachers of students with visual impairments. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103(8), 457-469. <https://doi.org/10.1177/0145482X0910300804>
- Smith, M., & Connolly, I. (2008). Roles of aided communication: perspectives of adults who use AAC. *Disability & Rehabilitation Assistive Technology*, 3(5), 260-273. <https://doi.org/10.1080/17483100802338499>
- Soto, G., Muller, E., Hunt, P., & Goetz, L. (2001). Critical issues in the inclusion of students who use augmentative and alternative communication: an educational team perspective. *Augmentative and Alternative Communication*, 17(2), 62-72. <https://doi.org/10.1080/aac.17.2.62.72>
- Swan, K., Hopper, M., Wenke, R., Jackson, C., Till, T., & Conway, E. (2018). Speech-language pathologist interventions for communication in moderate-severe dementia:

- a systematic review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(2), 836-852. [https://doi.org/10.1044/2017\\_AJSLP-17-0043](https://doi.org/10.1044/2017_AJSLP-17-0043)
- Thiessen, A., & Beukelman, D. (2019). Learning styles and motivations of individuals without prior exposure to augmentative and alternative communication. *Topics in Language Disorders*, 39(1), 104-114. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000167>
- Thiessen, A., Brown, J., Freeland, T., & Brewer, C. H. (2019). Identification and expression of themes depicted in visual scene and grid displays by adults with traumatic brain injury. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28(2), 664-675. [https://doi.org/10.1044/2018\\_AJSLP-18-0086](https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-18-0086)
- Thistle, J. J., & Wilkinson, K. M. (2015). Building evidence-based practice in AAC display design for young children: current practices and future directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(2), 124-136. <https://doi.org/10.3109/07434618.2015.1035798>
- Tsai, M. J. (2016). Revisiting communicative competence in augmentative and alternative communication. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 68(5), 222-231. <https://doi.org/10.1159/000475816>
- Tsai, M. J. (2018). Augmentative and alternative communication service by speech – Language pathologists in Taiwan. *Communication Disorder Quarterly*, 40(3), 1-16. <https://doi.org/10.1177/1525740118759912>
- Vollmer Dahlke, D., & Ory, M. G. (2020). Emerging issues of intelligent assistive technology use among people with dementia and their caregivers: a U.S. perspective. *Frontiers in Public Health*, 8, 191. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00191>
- Webb, E. J. D., Lynch, Y., Meads, D., Judge, S., Randall, N., Goldbart, J., Meredith, S., Moulam, L., Hess, S., & Murray, J. (2019). Finding the best fit: examining the decision-making of augmentative and alternative communication professionals in the UK using a discrete choice experiment. *BMJ Open*, 9(11), e030274. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030274>
- Webb, E. J. D., Meads, D., Lynch, Y., Randall, N., Judge, S., Goldbart, J., Meredith, S., Moulam, L., Hess, S., & Murray, J. (2019). What's important in AAC decision making for children? Evidence from a best-worst scaling survey. *Augmentative and Alternative Communication*, 35(2), 80-94. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1561750>
- World Health Organization (2001). *International classification of functioning, disability and health: ICF*. Geneva: WHO. <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>
- Worman, S., & Malek, Y. (2004). Egyptian speech therapists want more knowledge about augmentative and alternative communication. *Augmentative and Alternative Communication*, 20(1), 30-41. <https://doi.org/10.1080/07434610310001629571>
- Worms, M. (2018). *Factors related to successful implementation of an AAC device for an individual with autism* [Doctoral dissertation, Minnesota State University]. RED: a Repository of Digital Collections. <https://red.mnstate.edu/thesis/4>
- Yu, F., Mathiason, M. A., Johnson, K., Gaugler, J. E., & Klassen, D. (2019). Memory matters in dementia: efficacy of a mobile reminiscing therapy app. *Alzheimer's & Dementia*, 5(1), 644-651. <https://doi.org/10.1016/j.trci.2019.09.002>



## Factors influencing the use of augmentative and alternative communication

Sanela Slavković<sup>a</sup>, Mila Veselinović<sup>a,b</sup>, Jovana Uzelac<sup>a</sup>, Staša Ivezić<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *University in Novi Sad – Faculty of Medicine, Novi Sad, Serbia*

<sup>b</sup> *Clinic for Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery, University Clinical Center of Vojvodina, Novi Sad, Serbia*

Augmentative and alternative communication (AAC) includes various methods, strategies, and techniques as well as devices and means developed with the aim of improving the communication competence of people with speech and language disorders. AAC intervention implies a carefully planned process of selection and implementation of AAC means, as well as a precise definition of outcomes and methods of their evaluation to improve an individual's participation in the communication process. This paper aims to point out factors (personal and environmental) which potentially represent facilitators or barriers that influence the application of augmentative and alternative communication. Personal factors of importance include the user's individual characteristics, ability and skill set, personality traits and motivation, as well as personal preferences. The environmental factors include physical and cultural environment, socioeconomic status, knowledge, information and attitudes of the environment, experts' competence, and technology-related factors. Reported factors must be taken into account when implementing the AAC intervention as an effective support strategy for people with severe forms of speech and language disorders.

*Keywords:* augmentative and alternative communication, speech-language disorders, communication, personal factors, environmental factors

PRIMLJENO: 23.04.2024.

REVIDIRANO: 11.10.2024.

PRIHVACENO: 21.10.2024.