

**Smart Solutions for the Inclusion  
of Students with Disabilities in  
Higher Education**

**Spletni tečaj**

# **Kreativne informacijske tehnologije in asistenčni programi za učence s posebnimi potrebami v izobraževanju**

Pripravili: **Univerza Liepaja** (Latvija), **CSI Center for Social Innovation LTD** (Ciper), **Univerza v Patrasu** (Grčija), **Univerza v Mariboru** (Slovenija)

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Vsebina

**Modul 1**

**Potrebe po organizaciji vključujočega izobraževanja v visokem šolstvu**

**Modul 2**

**Razvoj e-učnih gradiv za e-tečaj o načrtovanju pametnih rešitev za vključevanje v institucijah**

**Modul 3**

**Podporne tehnologije za vključevanje študentov invalidov v izobraževanje**

---

## Kontekst

### O projektu

Mednarodni partnerski projekt Erasmus + "Pametne rešitve za vključevanje študentov s posebnimi potrebami v visoko šolstvo", <https://sssd-he.liepu.lv/>, izvajajo štiri partnerske institucije – Univerza Liepaja, Institute of Educational Sciences (Latvija), CSI Center for Social Innovation LTD (Ciper), Univerza v Patrasu (Grčija) in Univerza v Mariboru (Slovenija).

Cilj projekta je razviti inovativne, vključujoče rešitve visokošolskega sistema, ki spodbujajo družbeno vključenost in inovativne rešitve digitalne podporne tehnologije. S tem se spodbuja dostopnost informacijskih in komunikacijskih tehnologij za različne družbene skupine ter njihovo vključevanje v akademsko in družbeno okolje. Inovativne rešitve se razvijajo v neposrednem sodelovanju s študenti, predstavniki visokošolskih zavodov in strokovnjaki za digitalne rešitve, kjer se upoštevajo raznolikosti potreb, zahtev in priporočil.

Univerzitetni e-tečaj je del rezultatov projekta.

---

---

## Uvod

Univerzitetni e-tečaj, ki je bil razvit v partnerskem projektu Erasmus+ "Pametne rešitve za vključevanje študentov s posebnimi potrebami v visoko šolstvo", vključuje vsebine Univerze Liepaja, CSI Center for Social Innovation, Univerze v Patrasu in Univerze v Mariboru. E-tečaj, ki je na voljo v angleščini, latvijščini, slovenščini in grščini, z zagotavljanjem podpore prek podpornih tehnologij spodbuja vključevanje študentov s posebnimi potrebami v visokošolsko izobraževanje.

Za visokošolske ustanove je ključnega pomena, da podpirajo posameznike s posebnimi potrebami. Da bi odgovorili na ta izziv, smo e-tečaj oblikovali posebej za učitelje, ki želijo v učnem procesu bolje podpreti študente s posebnimi potrebami.

E-tečaj obsega tri module: (1) pregled strateških dokumentov in trendov, povezanih s podporo študentom s posebnimi potrebami v visokem šolstvu, (2) pregled prilagojenih tehnologij, namenjenih pomoči posameznikom s posebnimi potrebami, (3) in integracijo podpornih pristopov v izobraževalna okolja.

---

## Modul 1

# Potrebe po organizaciji vključujočega izobraževanja v visokem šolstvu

---

## Načrt modula

Avtor: **Univerza Liepaja**

Trajanje modula: 10 ur (3 ure poučevanja; 7 ur raziskovanja/diskusije/naloge)

### Cilji modula:

- Zagotoviti vpogled v pogoje in osnovna načela vključujoče visokošolske organizacije.
- Predstavitev pravne ureditve inkluzivnega visokošolskega izobraževanja, pristopov k njegovemu uvajanju, raziskav na področju inkluzivnega visokošolskega izobraževanja.
- Predstavitev izkušenj, rešitev in primerov dobrih praks pri zagotavljanju vključujočega visokošolskega izobraževanja iz različnih držav in organizacij.

### Pričakovani učni izidi/spretnosti:

- Poznavanje in razumevanje pogojev in osnovnih načel vključujoče visokošolske organizacije.
- Poznavanje in razumevanje pravne ureditve vključujočega visokošolskega izobraževanja in pristopov k njenemu izvajanju.
- Spretnosti za analiziranje smernic, določenih z regulativnimi dokumenti, v vključujoči visokošolski organizaciji.
- Sposobnost analiziranja posebnosti in uporabnosti različnih pristopov pri izvajanju inkluzivnega visokošolskega izobraževanja.
- Sposobnost videti težave pri izvajanju vključujočega visokošolskega izobraževanja in oblikovati možne rešitve.
- Informacijsko-komunikacijske tehnologije
- Izboljšanje lastnega učenja in uspešnosti
- Analitične sposobnosti in sposobnosti reševanja problemov

**Opis enote (uporabljene metode/tehnike; oris modula):**

- samousmerjeno učenje, dojetanje vsebine teme modula o pogojih in temeljnih načelih vključujoče visokošolske organizacije;
- transformativno učenje, izboljšanje kompetenc o pogojih in osnovnih načelih vključujoče visokošolske organizacije;
- instrumentalno učenje, zaznavanje težav pri izvajanju in možnih rešitev vključujočega visokošolskega izobraževanja;
- konstruktivistični pristop kot učna strategija.

**Viri**

Ime dokumenta	Vrsta dokumenta
<b>Tema 1</b> Mednarodna in nacionalna pravna ureditev vključujočega visokošolskega izobraževanja	
<a href="#">Visokošolsko izobraževanje in vključevanje. Dokument, naročen za poročilo o globalnem spremljanju izobraževanja za leto 2020, Vključevanje in izobraževanje. (2020.)</a>	Dodatno gradivo
<a href="#">Pravica do visokošolskega izobraževanja: razgrnitev mednarodnega normativnega okvira v luči sedanjih trendov in izzivov. (2020).</a>	Dodatno gradivo
Cera, R. (2015). Nacionalne zakonodaje o vključujočem izobraževanju in posebnih izobraževalnih potrebah oseb z avtizmom z vidika 24. člena CRPD. In: Učbenik za otroke z motnjami v duševnem razvoju: Della Fina, V., Cera, R. (ur.) <i>Varstvo pravic oseb z avtizmom na področju izobraževanja in zaposlovanja</i> . Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-13791-9_4">https://doi.org/10.1007/978-3-319-13791-9_4</a>	<a href="#">Dodatno gradivo</a>
<a href="#">CGHE 2022 - KEYNOTE: Prenova visokega šolstva za vključujoč svet</a>	Dodatno gradivo / videoposnetek
<b>Tema 2</b> Pristopi k izvajanju vključujočega visokošolskega izobraževanja	
<a href="#">Evropski izobraževalni prostor. Vključujoče in povezano visoko šolstvo.</a>	Informativno besedilo

<a href="#">Matthew J., S. (2018). Izvajanje inkluzivnega izobraževanja .</a>	Dodatno gradivo
La, H., Dyjur, P. in Bair, H. (2018). <i>Universal Design for Learning in Higher Education</i> . Taylor Institute for Teaching and Learning. Calgary: Univerza v Calgaryju.	<a href="#">Dodatno gradivo</a>
<a href="#">Kaj so vključujoče pedagogike v visokem šolstvu?</a>	Dodatno gradivo / videoposnetek
<a href="#">Piramida vključujoče prakse</a>	Dodatno gradivo / videoposnetek
<b>Tema 3</b> Raziskave in mednarodna/nacionalna poročila o vključujočem visokošolskem izobraževanju	
<a href="#">Poročilo o globalnem spremljanju izobraževanja 2020: Vključenost in izobraževanje.</a>	Informativno besedilo
<a href="#">Socialni in ekonomski razlogi za vključujoče izobraževanje: Pregled rezultatov izobraževanja za različne skupine učencev. Delovni dokument OECD o izobraževanju št. 263.</a>	Dodatno gradivo
Ortiz Colón, A., Agreda Montoro, M., & Colmenero Ruiz, M. (2018). K vključujočemu visokošolskemu izobraževanju v globalnem kontekstu. <i>Sustainability</i> , 10(8), 2670. MDPI. <a href="http://dx.doi.org/10.3390/su10082670">http://dx.doi.org/10.3390/su10082670</a>	<a href="#">Dodatno gradivo</a>
<a href="#">Predstavitev poročila GEM 2020 - Vključevanje v izobraževanje: Vse pomeni vse.</a>	Dodatno gradivo / videoposnetek
<b>Tema 4</b> Izkušnje, rešitve in primeri dobrih praks različnih držav in organizacij pri zagotavljanju vključujočega visokošolskega izobraževanja	
<a href="#">Evropska agencija za izobraževanje oseb s posebnimi potrebami in inkluzivno izobraževanje</a>	Informativno besedilo
<a href="#">Raznolikost, enakost in vključenost v evropskih visokošolskih ustanovah. Rezultati projekta INVITED. (2019).</a>	Dodatno gradivo



Za vključujoče visokošolske izobraževalne ustanove: od vizije do prakse. (2018).	<a href="#">Dodatno gradivo</a>
<a href="#">Nora Jansone-Ratinika o vključujočem izobraževanju in gradivu MyHUB.</a>	Dodatno gradivo / videoposnetek
<a href="#">Intelektualna oviranost in študij? To je mogoče!</a>	Dodatno gradivo / videoposnetek

## Obvezno gradivo:

1. **Evropska agencija za izobraževanje oseb s posebnimi potrebami in inkluzivno izobraževanje. (2017).** *Vključujoče izobraževanje za učence s posebnimi potrebami.* Bruselj: Evropska unija. Pridobljeno s spletne strani: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/596807/IPOL\\_STU\(2017\)596807\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/596807/IPOL_STU(2017)596807_EN.pdf)
2. **La, H., Dyjur, P. in Bair, H. (2018).** *Universal Design for Learning in Higher Education.* Taylor Institute for Teaching and Learning. Calgary: Univerza v Calgaryju.
3. **Samant Raja, D., (2016).** *Premostitev razkoraka med invalidi s pomočjo digitalnih tehnologij. Poročilo o svetovnem razvoju za leto 2016.* Washington, DC: Svetovna banka. Pridobljeno s spletne strani: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/123481461249337484-0050022016/original/WDR16BPBridgingtheDisabilityDividethroughDigitalTechnologyRAJA.pdf>

## Priporočeno gradivo:

1. **Generalna skupščina ZN. (2007). *Konvencija o pravicah invalidov: resolucija / sprejela Generalna skupščina*. 24. januar 2007, A/RES/61/106. Pridobljeno s spletne strani: <https://www.refworld.org/docid/45f973632.html>.**
2. **Evropska komisija. (2010). *Evropska strategija o invalidnosti 2010-2020*. Bruselj: Evropska komisija. Pridobljeno s spletne strani: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM%3A2010%3A0636%3AFIN%3Aen%3APDF>.**
3. ***Univerzalno oblikovanje za izobraževanje: Kratek uvod (2011)*. Univerza v Koloradu, projekt ACCESS. Pridobljeno s spletne strani: <https://anyflip.com/mjpp/iixd/basic>.**

## Tema 1 Mednarodna in nacionalna pravna ureditev vključujočega visokošolskega izobraževanja

Vključujoče visokošolsko izobraževanje je ena od prednostnih nalog sodobnega družbenega razvoja. To potrjujejo številni pomembni mednarodni in lokalni dokumenti. Resolucija Generalne skupščine ZN (Generalna skupščina ZN, 2015) z naslovom "Preoblikovanje našega sveta: Agenda 2030 za trajnostni razvoj", sprejeta leta 2015, je med 17 ciljev trajnostnega razvoja vključila cilj "Zagotavljanje vključujočega in kakovostnega izobraževanja ter spodbujanje vseživljenjskega učenja za vse". Cilj je do leta 2030 ranljivim osebam, vključno z invalidi, zagotoviti enak dostop do vseh ravni izobraževanja in poklicnega usposabljanja. Tudi "Konvencija ZN o pravicah invalidov" (v nadaljnjem besedilu: Konvencija) (Generalna skupščina ZN, 2007, člen 24, odstavek 5) od držav članic zahteva, da invalidom zagotovijo enak dostop do terciarnega, poklicnega in vseživljenjskega izobraževanja ter izobraževanja odraslih in razumne prilagoditve za izvajanje te možnosti. Glavni cilj Evropske strategije o invalidnosti 2010-2020 (Evropska komisija, 2010, člen 2, odstavek 2.1, pododdelek 5) na področju izobraževanja je spodbujanje vključujočega izobraževanja za učence in študente invalide. Evropska komisija je vključitev in enakost spolov opredelila kot eno od šestih razsežnosti razvoja evropskega izobraževalnega prostora (Evropska komisija, 2020, člen 2).

V Evropi je izobraževanje na najvišjih političnih ravneh priznано kot pomembno za izboljšanje življenjskega standarda ljudi, ustvarjanje delovnih mest, gospodarsko rast, socialno pravičnost in krepitev evropske identitete (Kottmann idr., 2019). V prenovljeni agendi EU za visoko šolstvo je poudarjena edinstvena vloga visokega šolstva pri oblikovanju uspešne in vključujoče družbe ter navedeno, da visokošolske institucije študentom zagotavljajo napredna znanja, spretnosti in kompetence, ki dopolnjujejo človeški kapital družbe ter spodbujajo socialno mobilnost in vključenost (Evropska komisija, 2017).

V "Latvijski strategiji trajnostnega razvoja do leta 2030" (Parlament Republike Latvije, 2010, člen 3, odstavek 134) je navedeno, da je "cilj izobraževalnega sistema 21. stoletja razviti sposobnost invalidov za nenehno učenje in učenje inovacij".

Smernice za razvoj izobraževanja v Republiki Latviji 2014-2020 kot eno od temeljnih načel državne izobraževalne politike omenjajo v ljudi usmerjeno izobraževanje in poudarjajo pomen zagotavljanja vključujočega izobraževanja. Hkrati je poudarjeno, da imajo varno

izobraževalno okolje, vključujoče izobraževanje in individualiziran pristop pomembno vlogo pri uresničevanju načela, pri čemer je izpostavljena prav vloga vključujočega izobraževanja. Krovni cilj razvoja izobraževanja za obdobje do leta 2020 je kakovostno in vključujoče izobraževanje za osebni razvoj, blaginjo ljudi in trajnostno rast države. Ob pogledu na izobraževalno okolje je poudarjeno, da je eno od meril za ugotavljanje njegove kakovosti na vseh ravneh izvajanje načel vključujočega izobraževanja, ki zagotavljajo enake možnosti za vse, ne glede na sposobnosti, potrebe, premoženjski in socialni položaj, raso, narodnost, spol, vero in politično prepričanje, zdravstveno stanje, kraj bivanja in poklic, v dostopnem, dostojanstvenem in spodbudnem okolju (Smernice razvoja izobraževanja 2014-2020, 2014, točka II, odstavek 1).

Odlok št. 672 iz Kabineta ministrov z dne 12. decembra 2018 "O načrtu za izvajanje Konvencije Združenih narodov o pravicah invalidov 2014-2020 za obdobje 2018-2020" (odstavek 1) navaja, da so v izobraževanju kot ena od smeri za izvajanje načrta ukrepi, namenjeni spodbujanju dostopa do visokošolskega izobraževanja za invalide.

Nove latvijske "Smernice za razvoj izobraževanja 2021-2027" (Education Development Guidelines 2021-2027), katerih krovni cilj, določen za leto 2021, je "vsem Latvijcem zagotoviti kakovostne možnosti izobraževanja, da bi spodbudili razvoj in uresničevanje njihovih potencialov skozi vse življenje ter razvili njihovo sposobnost spreminjanja in odgovornega upravljanja stalnih sprememb v družbi in gospodarstvu". Te temeljijo na Latvijskem nacionalnem razvojnem načrtu 2021-2027 (odstavek 9), za katerega so značilne tudi enake pravice in kakovost življenja za vsakega prebivalca Latvije v skladu s sodobnimi zahtevami. V "Smernicah za razvoj izobraževanja 2021-2027" je ena od prihodnjih značilnosti latvijskega izobraževalnega sistema individualiziran pristop k učenju, ki zagotavlja izobraževalno ponudbo glede na potrebe in možnosti posameznika, medtem ko so najpomembnejša vprašanja, ki jih je treba obravnavati v latvijskem izobraževalnem sistemu, premalo vključujoče in čustveno varno okolje.

Latvijski Zakon o invalidnosti (2010, člen 5, odstavek 1) določa, da je "invalidnost dolgoročna ali trajna omejitev zelo hude, hude ali zmerne stopnje delovanja, ki vpliva na duševne ali telesne sposobnosti osebe, sposobnost za delo, samooskrbo in vključevanje v družbo", invalid pa je "oseba, ki ima invalidnost, določeno po postopkih, določenih v tem zakonu" (Zakon o invalidnosti, 2010, člen 1). Zakon o invalidnosti (2010,

---

12. člen, 1. odstavek, 4. in 5. točka) določa, da imajo študenti invalidi na visokošolskih zavodih in šolah pravico do plačane storitve asistenta in plačane storitve tolmača znakovnega jezika iz državnega proračuna.

Latvijski Zakon o socialnih storitvah in socialni pomoči (2002, člen 1) opredeljuje tehnične pripomočke kot opremo ali tehnične sisteme, ki "preprečujejo, kompenzirajo, blažijo ali nevtralizirajo zmanjšanje funkcije ali invalidnost", in določa zagotavljanje storitev tehničnih pripomočkov iz javnih sredstev, "ki zagotavljajo funkcionalno oceno osebe, izdelavo, prilagoditev, usposabljanje, popravilo, vzdrževanje in dostavo tehničnih pripomočkov v kraju prebivališča osebe". Storitve tehničnih pripomočkov se zagotavlja določenim skupinam oseb, med drugim invalidom vseh skupin in "osebam, ki potrebujejo tehnični pripomoček za zmanjšanje ali preprečitev funkcionalne okvare" (Zakon o socialnih storitvah in socialni pomoči, 2002, 25. člen, 1. odstavek). Država Latvija je zagotavljanje tehničnih pripomočkov prenesla na nevladne organizacije - Latvijsko združenje gluhih in Latvijsko združenje slepih (Zakon o socialnih storitvah in socialni pomoči, 2002, člen 13, odstavek 21).

V Grčiji močan zakonodajni okvir opredeljuje obveznosti države in univerz, da zagotovijo vso mogočo pomoč osebam z določeno obliko invalidnosti.

---

## Vprašanja za samopreverjanje:

1. **Kateri regulativni dokumenti določajo pogoje za vpeljavo in izvajanje vključujočega visokošolskega izobraževanja?**
2. **Kakšen je glavni cilj Evropske strategije za invalide 2010-2020 na področju izobraževanja?**
3. **Kaj visokošolske ustanove zagotavljajo študentom v Evropski uniji?**

## Reference

Zakon o invalidnosti. Latvijas Vēstnesis, 91, 2010, 9. junij. Pridobljeno s: <https://likumi.lv/ta/id/211494>)

Smernice za razvoj izobraževanja 2021-2027 "Prihodnja znanja in spretnosti za prihodnjo družbo". Latvijas Vēstnesis, 124, 2021, 1. julij.

Pridobljeno s spletne strani: <https://likumi.lv/ta/id/324332-par-izglitibas-attistibas-pamatnostadnem-2021-2027-gadam>

Smernice za razvoj izobraževanja 2014-2020. Latvijas Vēstnesis, 103, 2014, 29. maj. Pridobljeno s: <https://likumi.lv/ta/id/266406-par-izglitibas-attistibas-pamatnostadnu-20142020gadam-apstiprinasanu>

Evropska komisija. (2017). DELOVNI DOKUMENT STROKOVNEGA ODDELKA KOMISIJE, ki spremlja dokument Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij Prenovljena agenda EU za visoko šolstvo.

SWD/2017/0164 final. Bruselj: Evropska komisija. Pridobljeno s spletne strani: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=SWD%3A2017%3A164%3AFIN>

Evropska komisija. (2020). Sporočilo Komisije (COM(2020) 625 konč:) o doseganju evropskega izobraževalnega prostora do leta 2025. Bruselj: Evropska komisija. Pridobljeno s spletne strani: <https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/communication-european-education-area.pdf>.

Evropska komisija. (2010). Evropska strategija o invalidnosti 2010-2020. Bruselj: Evropska komisija. Pridobljeno s spletne strani: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM%3A2010%3A0636%3AFIN%3Aen%3APDF>.

Kottmann, A., Vossensteyn, J., J., Kolster, R., Veidemane, A., Blasko, Zs., Biagi, F., & Sánchez-Barrioluengo, M. (2019). Social Inclusion Policies in Higher Education (Politike socialnega vključevanja v visokem šolstvu): Evidence from the EU. Pregled glavnih politik širšega sodelovanja, ki se uporabljajo v 28 državah članicah EU. EUR 29801 SL. Luxembourg: Urad za publikacije Evropske unije. Pridobljeno s spletne strani: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117257>.

- 
- Latvijski nacionalni razvojni načrt 2021-2027. Latvijas Vēstnesis, 127, 2020, 6. julij. Pridobljeno s: <https://likumi.lv/ta/id/315879-par-latvijas-nacionalo-attistibas-planu-20212027-gadam-nap2027>
- Zakon o socialnih storitvah in socialni pomoči. Latvijas Vēstnesis, 168, 2002, 19. november. Pridobljeno s: <https://likumi.lv/ta/id/68488>
- Odlok št. 672 Kabineta ministrov z dne 12. decembra 2018 "O načrtu izvajanja Konvencije Združenih narodov o pravicah invalidov 2014-2020 za obdobje 2018-2020". Latvijas Vēstnesis [Latvijski vestnik], 246, 2018, 14. december. Pridobljeno s spletne strani: <https://likumi.lv/ta/id/303670>
- Parlament Republike Latvije. (2010). Latvijas ilgtspējīgas attīstības strategy 2030. gadam [Latvijska trajnostna razvojna strategija za leto 2030]. Pridobljeno s spletne strani: <http://polsis.mk.gov.lv/documents/3323>
- Generalna skupščina ZN. (2007). Konvencija o pravicah invalidov: resolucija / sprejela Generalna skupščina. 24. januar 2007, A/RES/61/106. Pridobljeno s spletne strani: <https://www.refworld.org/docid/45f973632.html>
- Generalna skupščina ZN. (2015). Preoblikovanje našega sveta: Agenda 2030 za trajnostni razvoj. 21. oktober 2015, A/RES/70/1. Pridobljeno s spletne strani: [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)
-

## Tema 2 Pristopi k izvajanju vključujočega visokošolskega izobraževanja

Razlaga in uporaba pojmov "vključevanje" in "vključujoče izobraževanje" se v različnih državah EU zelo razlikujeta, prav tako v državah EU ni bila sprejeta univerzalna opredelitev "vključujočega izobraževanja". Na splošno vključujoče izobraževanje temelji na inovativnih pristopih in praksah za oblikovanje učinkovitih in enakopravnih izobraževalnih sistemov z vidika vseživljenjskega učenja, ki zajemajo vse vidike izobraževanja (Evropska agencija za izobraževanje oseb s posebnimi potrebami in inkluzivno izobraževanje, 2014, 2017; Kirschner, 2015). Najpogosteje se pojem "vključujoče izobraževanje" uporablja v kontekstu vključevanja oseb z različnimi telesnimi in duševnimi motnjami, uporablja pa se tudi za izvajanje vključujočega izobraževanja za širšo družbeno skupino (Kirschner, 2015). V "Smernicah za razvoj izobraževanja 2021-2027" Republike Latvije (2021, Dodatek 1, 69) je vključujoče izobraževanje pojasnjeno kot "proces, v katerem se zadovoljujejo različne potrebe vseh učencev, povečujejo možnosti sodelovanja vsakega učenca v učnem procesu, kulturi in različnih skupnostih ter zmanjšujejo možnosti izključevanja iz izobraževanja in izobraževalnega procesa".

Za spodbujanje ustvarjanja vključujočega in študentom prijaznega študijskega okolja ter razumevanja potreb študentov po visokoškolskem izobraževanju je Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije (2020) v sodelovanju z latvijskimi visokoškolskimi ustanovami, študenti in nevladnimi organizacijami pripravilo Smernice za visokošolske ustanove. Smernice opredeljujejo štiri elemente vključujočega okolja; dostopno informacijsko okolje, dostopno fizično okolje, prilagojen učni proces in vključujoče čustveno okolje. Smernice vsebujejo predvsem priporočila in smernice o vprašanih dostopnih informacij in fizičnega okolja ter informacije o upravičenosti in dostopu do storitev pomoči in tehnične pomoči. V okviru vključujočega čustvenega okolja smernice poudarjajo potrebo po boljšem razumevanju individualnih potreb učencev ter potrebnih oblik podpore in prilagoditev.

Da bi zagotovili enako dostopno visokokakovostno visokošolsko izobraževanje, je treba povečati sposobnost izobraževalnega sistema, da zadovolji potrebe študentov, ne da bi jih kategoriziral in označeval (Evropska agencija za izobraževanje oseb s posebnimi potrebami in inkluzivno izobraževanje, 2017).



Za ocenjevanje učnih dosežkov učencev mora biti orodje za ocenjevanje splošno dostopno študentom invalidom, invalidnost pa mora biti sprejeta kot spremenljivka, ki vpliva na rezultate ocenjevanja (Edelstein idr., 2020).

Univerzalno oblikovanje za izobraževanje (UDL – Universal Design for Learning) se pogosto izvaja v ameriških šolah in univerzah. UDL je smernica za ustvarjanje vključujočih učnih prostorov in dostopnih učnih gradiv, ki vključuje tri načela: (1) več načinov predstavitve, ki učencem omogočajo pridobivanje informacij in gradnjo znanja na različne načine, (2) več načinov dejavnosti in izražanja učencev, ki jim zagotavljajo alternativne načine za prikaz naučenega, (3) več načinov vključevanja učencev, ki dosegajo njihove interese, neposredno izzivajo in motivirajo učenje (Univerzalno oblikovanje za izobraževanje: Kratek uvod, 2011).

UDL vključuje razpoložljivost informacij in pedagoški pristop, ki je pomemben za učno izkušnjo (La idr., 2018). Hkrati UDL ne zagovarja nobenega posebnega pedagoškega pristopa, temveč spodbuja uporabo in kombiniranje različnih metod in pristopov (Univerzalno oblikovanje za izobraževanje: Kratek uvod, 2011).

UDL lahko izboljša vključenost vsakega študenta v visokošolski študijski proces. Na podlagi načel UDL lahko akademsko osebje spodbuja predpogoje za enakopravno vključevanje. Načela UDL ponujajo možnosti, prožnost in cilje za prilagajanje študijskega procesa različnim študentom na vseh študijskih področjih. UDL spodbuja akademsko osebje, da razmisli, kako bi lahko izboljšalo svoje pedagoške dejavnosti ob upoštevanju raznolikosti osebnosti in dejavnosti študentov. Akademsko osebje, ki pri svojih pedagoških dejavnostih na visokošolskih zavodih izvaja načela UDL, mora temeljiti na prepričanju, da (1) so v študijski proces lahko vključeni različni študenti, (2) imajo vsi študenti pravico do visokošolskega izobraževanja, (3) bodo predavatelji poskušali ustvariti enak dostop do študijskega procesa za vse študente (La idr., 2018).

Schmidt in Čagran (2006) sta opredelila tri pristope pri izobraževanju gluhih in naglušnih: Pri tem so izpostavili naslednje pristope: ustni pristop, pristop celostne komunikacije in pristop dvojezične/dvokulturne komunikacije. Oralni pristop pomeni, da gluhi berejo z ustnic in poskušajo govoriti ustno. Pristop celostne komunikacije pomeni kombinacijo znakovnega in govornega jezika. Dvojezični/dvokulturni pristop

pa vključuje samo znakovni jezik, ki velja za materni jezik gluhih in naglušnih. Prva dva pristopa gluhim in naglušnim omogočata vpis v tradicionalne izobraževalne ustanove, medtem ko tretji pristop omogoča vpis le v posebne šole, ki so mu prilagojene.

### Vprašanja za samopreverjanje:

1. Kaj je bistvo koncepta vključujočega izobraževanja?
2. Katera so glavna načela UDL?
3. Kakšen pristop je priporočljivo uporabiti pri UDL?

### Reference

- Edelstein, J., Abbott, J. in Kimball, E. (2020). Disabling Assessment Plans (Načrti za ocenjevanje invalidnosti): (E.: Considering Disability Constructs and Implications in Learning Outcomes Assessment): Upoštevanje konceptov in posledic invalidnosti pri ocenjevanju učnih izidov. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 33(3), 283-290. Pridobljeno s spletne strani: <https://www.ahead.org/professional-resources/publications/jped>
- Evropska agencija za izobraževanje oseb s posebnimi potrebami in inkluzivno izobraževanje. (2017). *Vključujoče izobraževanje za učence s posebnimi potrebami*. Bruselj: Evropska unija. Pridobljeno s spletne strani: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/596807/IPOL\\_STU\(2017\)596807\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/596807/IPOL_STU(2017)596807_EN.pdf)
- Evropska agencija za izobraževanje oseb s posebnimi potrebami in inkluzivno izobraževanje. (2014). *Pakalpojumu nodrošināšanas organizēšana, lai atbalstītu iekļaujošu izglītību - kopsavilkuma reports* [Organizing Service Provision to Support Inclusive Education - Summary Report]. Odense, Danska. Pridobljeno s: [https://www.european-agency.org/sites/default/files/OoPSummaryReport\\_LV.pdf](https://www.european-agency.org/sites/default/files/OoPSummaryReport_LV.pdf)
- Kirschner, S. (2015). Vključujoči razredi. In W. G. Scarlett (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of Classroom Management* (1st ed.) (str. 403-407). SAGE Publications.
- La, H., Dyjur, P. in Bair, H. (2018). *Universal design for learning in higher education (Univerzalno oblikovanje v visokem šolstvu)*. Taylor Institute for Teaching and Learning. Calgary: Univerza v Calgaryju.

---

Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije. (2020). *Iekļaujošas vides veidošana. Vadlīnijas augstskolām* [Creating an Inclusive Environment. Guidelines for Universities]. Rīga. Pridobljeno s:

[https://www.lm.gov.lv/sites/lm/files/content/vadlinijas\\_augstskolam\\_16092020.pdf](https://www.lm.gov.lv/sites/lm/files/content/vadlinijas_augstskolam_16092020.pdf)

Schmidt, M., & Čagran, B. (2006). *Gluhi in naglušni v integraciji/inkluziji* [Deaf and Hard of Hearing in Integration/Inclusion]. Maribor: Slavistično društvo.

*Univerzalno oblikovanje za izobraževanje*: (2011). Univerza v Koloradu, projekt ACCESS. Pridobljeno s spletne strani:

<https://anyflip.com/mjpg/iixd/basic>.

---

### Tema 3 Raziskave in mednarodna/nacionalna poročila o vključujočem visokošolskem izobraževanju

Pomen zagotavljanja vključujočega visokošolskega izobraževanja v kontekstu kakovosti življenja dokazuje raziskava na Škotskem, ki potrjuje, da študenti invalidi po končanem visokošolskem izobraževanju vstopajo na trg dela enako dobro kot študenti brez invalidov in da so, podobno kot študenti brez invalidnosti, pogosteje zaposleni v primerjavi s posamezniki brez visokošolske izobrazbe (Riddell, 2016).

Čeprav se že tri desetletja govori o večji vključenosti v visokošolsko izobraževanje, bolonjsko poročilo o napredku iz leta 2018 kaže, da so študenti z boleznimi še vedno premalo zastopani v visokošolskem izobraževanju in da jih veliko opusti študij brez diplome (Kottmann idr., 2019). Hkrati evropske statistike kažejo, da ima v več evropskih državah 25 % študentov invalidnost ali okvaro. Povečanje števila študentov invalidov poudarja potrebo po bolj vključujočem visokošolskem izobraževanju, saj se ti študenti še vedno soočajo s številnimi akademskimi, psihološkimi in socialnimi izzivi (McNicholl idr., 2019).

V preambuli Konvencije (Generalna skupščina ZN, 2007) je navedeno, da se koncept invalidnosti še vedno razvija in da je "invalidnost posledica interakcije med osebami z okvarami ter ovirami v odnosu in okolju, ki jim preprečujejo polno in učinkovito sodelovanje v družbi enako kot drugim". V skladu s Konvencijo (Generalna skupščina ZN, 2007, člen 1) se za invalida šteje oseba, ki ima dolgotrajno telesno, duševno, intelektualno ali senzorično motnjo, ki lahko v interakciji z različnimi ovirami ovira njeno enako, učinkovito in polno sodelovanje v družbi.

Riddell (2016) opozarja na težave pri primerjavi podatkov o vključenosti študentov invalidov v visokošolsko izobraževanje iz različnih držav EU, pri čemer navaja različne koncepte in razumevanje invalidnosti.

Študija, ki jo je izvedla Evropska agencija za izobraževanje oseb s posebnimi potrebami in inkluzivno izobraževanje (2017) (v nadaljevanju Evropska agencija), ugotavlja, da so posebne izobraževalne potrebe v različnih državah različno opredeljene v njihovi zakonodaji. Te opredelitve se uporabljajo za ugotavljanje in ocenjevanje posebnih potreb učencev in dijakov (vključno s tistimi s priznanimi invalidnostmi) ter za zagotavljanje potrebne podpore. Študija kaže, da izobraževalna zakonodaja držav članic Evropske agencije ne uporablja posebnih, od zunaj oblikovanih opredelitev invalidnosti in posebnih potreb.

Iz analize je mogoče sklepati, da imajo študenti invalidi lahko posebne potrebe po vključujočem visokošolskem izobraževanju, medtem ko nima vsak študent s posebnimi potrebami priznane invalidnosti.

Študija, ki jo je izvedlo Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije (2017), kaže, da bi lahko bil krog oseb, ki potrebujejo pomoč v smislu Konvencije ZN o pravicah invalidov, širši od tistega, ki ga je določila Nacionalna komisija zdravnikov izvedencev (NKME), saj vsi ljudje ne zaprosijo NKME za medicinsko ugotovljeno invalidnost. Hkrati je treba opozoriti na dejstvo, da podpora pri izobraževanju ni povezana s statusom invalidnosti.

Študija opozarja na ugotovitev iz Smernic za razvoj izobraževanja 2014-2020, da invalidi večinoma ne nadaljujejo študija na visokošolskih študijskih programih zaradi njihove neprilagodljivosti in neprilagojenosti posebnim potrebam. Opozorjeno je tudi na dejstvo, da ima univerzitetno osebje težave pri dostopu do izpopolnjevanja učiteljev za pripravo na delo z osebami s posebnimi potrebami, saj to ne poteka v skupnem okviru (Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije, 2017).

Študija, ki primerja opredelitev invalidnosti v Latviji in razlago pojma v Konvenciji, ugotavlja, da v latvijskem Zakonu o invalidnosti "opredelitve invalidnosti in predvidljive invalidnosti omogočajo uporabo invalidnosti kot merila za dodelitev določenih ukrepov in storitev" in da "zakon opredeljuje invalidnost ožje - bolj medicinsko in bolj kategorično - kot Konvencija, ki invalidnost opredeljuje socialno in pojasnjuje, da je invalidnost socialni konstrukt - rezultat interakcije osebe z okoljem, ki se na različnih področjih in v različnih življenjskih kontekstih pretaka ali se lahko precej razlikuje (na enem področju ali v nekem kontekstu se lahko občuti, na drugem pa ne)". V študiji je navedeno tudi, da "Konvencija razume invalidnost kot bolj niansiran, kompleksen in kontekstualno občutljiv pojav, ki zahteva vključujoče in prilagojene storitve, ki jih je treba zagotoviti v katerem koli sektorju, medtem ko zakonsko določa formalno podporo za določeno skupino oseb, vendar ne vključuje pravil za izvajanje načela dostopa do storitev in njihovega vključevanja v katerem koli sektorju" (Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije, 2017).

Študija kaže, da latvijski srednje- in dolgoročni razvojni dokumenti predvidevajo ukrepe v podporo vključujočemu izobraževanju. Študija kaže, da je visoko šolstvo področje z najmanj podpore za invalide. V visokošolskem izobraževanju so za osebe z določenimi vrstami funkcionalnih

---

motenj na voljo asistenčne storitve, ki pa vedno ne zadovoljujejo potreb oseb s posebnimi potrebami. Omenjene so tudi razlike v fizični dostopnosti univerzitetnih stavb in razpoložljivosti učnih virov za študente s posebnimi potrebami (Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije, 2017).

Čeprav Zakon o visokošolskih zavodih ne omenja invalidov ali oseb s posebnimi potrebami, so invalidom v visokošolskem izobraževanju na voljo nekateri podporni ukrepi: (1) študijsko posojilo z državnim jamstvom za opravljanje akreditiranih študijskih programov, za pridobitev katerega invalid ne potrebuje drugega poroka in ki se odpiše po zaključku študija, (2) štipendije so na voljo iz posameznih skladov, (3) invalidi v visokem šolstvu so vključeni v asistenčno storitev v lokalnih vladah (Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije, 2017).

Študija izpostavlja več dejavnikov, ki vplivajo na dostop do visokošolskega izobraževanja: (1) motnje v izobraževalnem sistemu, (2) razpoložljivost okolja, (3) pomanjkanje smernic za univerzitetne učitelje za delo z invalidi, (4) podporni ukrepi, ki jih trenutno ponuja država, niso vedno na voljo v navedenem obsegu (Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije, 2017).

Leta 2017 ni bilo na voljo nobenih zbirnih informacij o razpoložljivih podpornih ukrepih v visokem šolstvu za invalide. Študija kaže na potrebo po dostopnosti takšnih informacij na vsaki univerzi. Podatki, zbrani v študiji, kažejo, da v visokem šolstvu ni sistematičnega podpornega mehanizma ali posebnega izobraževalnega programa, prav tako ni informacij o številu invalidov v izobraževalnih ustanovah. Poleg tega se invalidi v primerih, ko invalidnost ni zlahka vidna, najpogosteje odločijo, da ne bodo obvestili visokošolskega zavoda in njegovega osebja, ker se bojijo diskriminacije, drugačne obravnave ali stereotipov. Brez obveščanja o invalidnosti se študentom odvzame možnost, da bi prejeli podporne ukrepe, ki jih zagotavlja univerza v primerih, ko so ti na voljo (Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije, 2017).

Če povzamemo rezultate študije, smo med drugim prišli do naslednjih ugotovitev: (1) glavna ovira pri pridobivanju visokošolske izobrazbe je pomanjkanje informacij o dostopnosti univerzitetnega okolja, razpoložljivi podpori in možnostih kreditiranja študija, (2) univerzitetno osebje nima informacij o posebnostih dela z invalidi in za to delo ni na voljo nobenih smernic (Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije, 2017).

---

Daniela (2022) poudarja potrebo po poglobljenih raziskavah o uporabi tehnologije v izobraževanju, da bi razumeli možnosti uporabe tehnologije in spodbujali njeno uporabo v izobraževalnem procesu. Opozarja pa tudi na uporabo tehnologije in tehnoloških rešitev v inkluzivnem izobraževanju. Raziskovalka omenja podporne tehnologije kot eno od podusmeritev uporabe tehnologij v izobraževanju, pri čemer navaja, da podporne tehnologije zagotavljajo podporo v učnem procesu posameznikom s posebnimi potrebami - tako funkcionalnimi (vid, sluh, gibanje) kot specifičnimi učnimi potrebami (učne težave).

Raziskave kažejo, da lahko uporaba digitalnih podpornih tehnologij v visokošolskem izobraževanju zagotovi akademsko vključenost in socialno sodelovanje študentov s posebnimi potrebami ter spodbuja vključevanje (McNicholl idr., 2019; Samant Raja, 2016).

### Vprašanja za samopreverjanje:

- 1. S kakšnimi izzivi se soočajo študenti s posebnimi potrebami v visokošolskem izobraževanju?**
  - 2. Kaj je skupnega in kaj različnega med pojmom invalidnost in posebne potrebe?**
  - 3. Kaj lahko zagotovi uporaba digitalnih podpornih tehnologij v visokem šolstvu?**
-

## Reference

- Daniela, L. (2022). Tehnoloģijas izglītībā [Tehnoloģija v izobraģevanju]. In National Library of Latvia, *Nacionālā enciklopēdija [Nacionalna enciklopedija]*. Pridobljeno s: <https://enciklopedija.lv/skirklis/58012-tehnolo%C4%A3ijas-izgl%C4%ABt%C4%ABb%C4%81>
- Evropska agencija za izobraģevanje oseb s posebnimi potrebami in inkluzivno izobraģevanje. (2017). *Vkljuģujoģe izobraģevanje za uģence s posebnimi potrebami*. Bruselj: Evropska unija. Pridobljeno s spletne strani: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/596807/IPOL\\_STU\(2017\)596807\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/596807/IPOL_STU(2017)596807_EN.pdf)
- Kottmann, A., Vossensteyn, J., J., Kolster, R., Veidemane, A., Blasko, Zs., Biagi, F., & Sánchez-Barrioluengo, M. (2019). *Social Inclusion Policies in Higher Education (Politike socialnega vkljuģevanja v visokem ņolstvu): Evidence from the EU. Pregled glavnih politik ņirņega sodelovanja, ki se uporabljajo v 28 drģzavah ċlanicah EU*. EUR 29801 SL. Luxembourg: Urad za publikacije Evropske unije. Pridobljeno s spletne strani: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117257>.
- McNicholl, A., Casey, H., Desmond, D. in Gallagher, P. (2019). The impact of assistive technology use for students with disabilities in higher education: a systematic review (Vpliv uporabe podporne tehnoloģije za ņtudente s posebnimi potrebami v visokoņolskem izobraģevanju: sistematiċni pregled). *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 1-14. doi: 10.1080/17483107.2019.1642395.
- Ministrstvo za socialno varstvo Republike Latvije. (2017). *Pģtģjums par starptautisko praksi personu ar invaliditģti atbalsta sistemu jomģ* [Raziskava o mednarodni praksi na podroģju podpornih sistemov za osebe z invalidnostjo]. Rģga. Pridobljeno s: [http://petijumi.mk.gov.lv/sites/default/files/title\\_file/petijums\\_LM\\_par\\_starptautisko\\_praksi\\_personu\\_ar\\_invalid\\_atbalsta\\_sistema\\_joma.pdf](http://petijumi.mk.gov.lv/sites/default/files/title_file/petijums_LM_par_starptautisko_praksi_personu_ar_invalid_atbalsta_sistema_joma.pdf)
- Riddell, S. (2016). Vkljuģevanje ņtudentov invalidov v visokoņolsko izobraģevanje v Evropi: Vkljuģeni ņtudenti na univerzah: napredek in izzivi. Prispevek s konference "*UNiversal Inclusion Rights and Opportunities for Persons with Disabilities in the Academic Context*". Torino. Pridobljeno s spletne strani: [http://www.docs.hss.ed.ac.uk/education/creid/NewsEvents/64\\_i\\_TurinCNUDD\\_SR\\_Paper.pdf](http://www.docs.hss.ed.ac.uk/education/creid/NewsEvents/64_i_TurinCNUDD_SR_Paper.pdf).
- Samant Raja, D., (2016). Premostitev razkoraka med invalidi s pomoģjo digitalnih tehnoloģij. *Osnovni dokument za Poroģilo o svetovnem razvoju za leto 2016*. Washington, DC: Svetovna banka. Pridobljeno s spletne strani: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/123481461249337484-0050022016/original/WDR16BPBridgingtheDisabilityDividethroughDigitalTechnologyRAJA.pdf>
- Generalna skupņcina ZN. (2007). *Konvencija o pravicah invalidov: resolucija / sprejela Generalna skupņcina*. 24. januar 2007, A/RES/61/106. Pridobljeno s spletne strani: <https://www.refworld.org/docid/45f973632.html>.



## Tema 4 Izkušnje, rešitve in primeri dobrih praks različnih držav in organizacij pri zagotavljanju vključujočega visokošolskega izobraževanja

Latvijske nevladne organizacije izvajajo raziskave in projekte, tudi na področju izobraževanja. Podatki študije latvijske Zveze gluhih (2006) kažejo, da bi bil najprimernejši način organizacije študijskega procesa za mlade z okvaro sluha zagotavljanje ločenih študijskih skupin. Cilj projekta "Success4All: E-tečaj podjetniških veščin za vključujoče izobraževanje", ki ga izvaja Društvo invalidov in njihovih prijateljev "Apeirons" (2022a), je ustvariti prosto dostopno platformo za e-učenje o podjetništvu in z njim povezanih veščinah za študente in mlade s posebnimi potrebami, s posebnim poudarkom na težavah s sluhom in vidom ter učnih težavah. Eden od ciljev projekta "Count Me in" pa je ustvariti pametno platformo za inovativna učna orodja za razvoj digitalnih spretnosti in državljanske odgovornosti za invalide, mlade in druge, ki želijo izboljšati svoje digitalne spretnosti (Društvo invalidov in njihovih prijateljev "Apeirons", 2022).

Paleta tehničnih pripomočkov, dostopnih v Latviji, vključuje komunikacijske pripomočke, pripomočke za osebno mobilnost, pripomočke v Braillovi pisavi in optične pripomočke za slabovidne (Latvijsko Društvo slepih, 2023), slušne pripomočke za osebe z okvarami sluha (Latvijsko Zveza gluhih, 2021), pripomočke za mobilnost za osebe z motnjami gibanja, sensorike in ravnotežja ter alternativne tehnične pripomočke za komunikacijo za osebe z motnjami govora, jezika, koordinacije in gibanja (Center tehničnih pripomočkov Vaivari, 2023).

Oddelek za socialno varstvo v sodelovanju s knjižnico in informacijskim centrom v podporo članom fakultete na univerzi v Patrasu (Grčija) zagotavlja "Smernice za dostopnost izvirnega izobraževalnega gradiva", ki so bile razvite v okviru projekta "Podpora intervencijam socialnega varstva za študente Univerze v Patrasu" in ki svetujejo, kako lahko predavatelji s preprostimi in enostavnimi prilagoditvami zagotovijo dostopnost svojega izobraževalnega gradiva (kot so zapiski in diapozitivi predstavitev) za celotno občinstvo študentov.

Socialna oskrba Univerze v Patrasu je bila ustanovljena v okviru akcije "Podpora intervencijam socialne oskrbe za študente Univerze v Patrasu". Del ukrepa je krepitev struktur socialnega varstva Univerze v Patrasu, podpora študentom iz občutljivih/ranljivih družbenih skupin ter zagotavljanje kakovostnega izobraževanja, priložnosti in dostopnosti za vse študente.

Osnovni okvir ukrepa je "Enakopravno izobraževanje - dostopnost za vse". Njegov cilj je povečati stopnjo zgodnjega zaključka študijskega cikla, zmanjšati osip ter posledično vključevanje v družbo in na trg dela.

Iz zgoraj navedenih razlogov in za doseganje podpore študentov s posebnimi potrebami, Socialno varstvo Univerze v Patrasu, s podporo knjižnice in informacijskega centra, je vzpostavila delovne postaje za dostop invalidov do tiskanega in elektronskega informacijskega gradiva. Te delovne postaje so namenjene osebam z okvarami vida (delna ali popolna slepota) in/ali težavami z mobilnostjo. Te postaje so bile nameščene v knjižnicah posameznih mest, v katerih se nahajajo oddelki Univerze v Patrasu.

Na Državni in Kapodistrijski univerzi v Atenah je poslanstvo Enote za dostopnost za študente invalide doseči enak dostop do študija za vse študente z različnimi zmožnostmi. Enota za dostopnost podpira tudi študente z učnimi težavami ali resnimi boleznimi. Glavna sredstva, ki jih uporablja za svoje namene, so prilagoditve okolja, podporne informacijske tehnologije in storitve za dostop. Cilj je zadovoljiti osnovne potrebe in zahteve študentov s posebnimi potrebami, kot so: medosebna komunikacija s člani akademske skupnosti, pisanje zapiskov in nalog, dostop do univerzitetnih stavb, učnih gradiv, tabel in projekcij v učilnici, izpitov in spletnih vsebin.

**Enota za dostopnost za študente s posebnimi potrebami vključuje:**

- storitev za registracijo za študente s posebnimi potrebami,
- oddelek za elektronsko dostopnost,
- oddelek za dostopnost v grajenem okolju,
- prevozne storitve,
- storitev psihološkega svetovanja za študente s posebnimi potrebami.

Služba za evidentiranje potreb študentov invalidov skrbi za sistematično evidentiranje potreb vseh študentov invalidov. Registracija ne zadeva le študentov, ki so bili sprejeti na univerzo s posebnimi določbami, temveč tudi študente invalide, ki so bili sprejeti z rednimi ali posebnimi izpiti, ter tiste, ki so med študijem pridobili invalidnost.

Oddelek za e-dostopnost vključuje a) ocenjevanje sposobnosti študentov invalidov z znanstveno metodologijo, da bi predlagali specializirano rešitev naprednih asistenčnih tehnologij (AT). Zagotavlja tudi pomoč pri nabavi ustrezne računalniške opreme in programske opreme ter tehnično podporo, prostovoljno podporno službo za usklajevanje sistematične, diskretne in varne pomoči invalidom s strani usposobljenih prostovoljcev (kolegov študentov) glede vprašanj, povezanih s študijem, storitev tele-tolmačenja v grški znakovni jezik in izdelavo dostopnih učbenikov v različnih formatih.

Prevozna služba skrbi za vsakodnevni prevoz študentov od doma do kraja študija in nazaj. Ima posebej prilagojena vozila za prevoz študentov na invalidskih vozičkih.

Na področju dostopnosti v grajenem okolju se zagotavljajo standardi dostopnosti v novih stavbah, ki se gradijo na UCA, in izvajajo spremembe v obstoječih stavbah, da postanejo dostopne.

Skupaj z Zakonom o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami<sup>1</sup> so dijaki in študenti lahko vključeni v vse oblike izobraževanja in usposabljanja. Z vidika vključevanja in izobraževanja slepih in slabovidnih se Slovenija uvršča v skupino držav z dobro razvitim sistemom posebnega izobraževanja slepih in slabovidnih. Različne oblike vključevanja slepih in slabovidnih v večinski izobraževalni sistem razvija neprestano (Cankar in Pinterič, 2014).

V Sloveniji v okviru Zakona o izenačevanju možnosti invalidov<sup>2</sup> obstaja tudi politika glede podpornih tehnologij in prilagoditve vozil. Poleg tega je v uporabi tudi politika osebne asistencije, kjer lahko invalidi (gluhi, naglušni, slepi, osebe z izgubo vida ali gluhoslepi) izbirajo med

---

<sup>1</sup> <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5896>

<sup>2</sup> <https://www.fimtic.org/content/slovenia-law-alignment-opportunities-persons-disabilities-dan%C4%8Di-maraz>

osebno asistenco ali komunikacijskim dodatkom v višini 150 EUR. Na podlagi zakona, ki ureja uporabo slovenskega znakovnega jezika<sup>3</sup>, lahko tudi gluhe osebe dobijo bone za pridobitev pomoči pri sporazumevanju v živo v javnosti.

Pri podpornih tehnologijah se slepi in slabovidni učenci ter dijaki na osnovni in srednji stopnji izobraževanja lahko obrnejo na državo, ki jim po zakonu nudi določene pripomočke, kot sta Brajeva vrstica in Brajev zaslon. Kasneje, med študijem, so upravičeni tudi do subvencij in štipendij, za podporne tehnologije pa se lahko obrnejo na Lions klube, ki prispevajo sredstva za nakup podpornih tehnologij za izobraževanje (Blažič, 2012).

Pomembno vlogo pri študiju slepih in slabovidnih študentov ima tudi Društvo študentov invalidov<sup>4</sup>, ki veliko prispeva k ozaveščanju o invalidnosti. Gre za nevladno organizacijo, ki deluje od leta 1996 in združuje študente z različnimi posebnimi potrebami. V ta namen organizirajo različne dogodke, kot je na primer dogodek Dostopna univerza. Z dogodkom želi društvo opozoriti na težave študentov s posebnimi potrebami in pozvati k univerzi, ki bo dostopna vsem. V ta namen na tem dogodku organizirajo delavnice, s pomočjo katerih se udeleženci seznanijo s svetom invalidnosti. Na prejšnji prireditvi so udeleženci lahko hodili z zaprtimi očmi z belo palico, igrali družabne igre za slepe in slabovidne ter preizkusili različne tehnične pripomočke. V društvu poudarjajo, da je študij vse bolj prilagojen študentom invalidom, številne arhitekturne ovire pa so že odpravljene, če ne v celoti, pa vsaj delno. Govorimo lahko o številnih primerih dobre prakse, vendar združenje še vedno poudarja, da številne fakultete ne upoštevajo prilagoditev in niso dostopne študentom invalidom (RTV SLO, 2016).

---

<sup>3</sup> <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1713>

<sup>4</sup> <http://www.dsis-drustvo.si/en/>

**Društvo sodeluje tudi z visokošolskimi zavodi in jim nudi naslednje (Društvo študentov invalidov, b.d.):**

- naprave za izboljšanje dostopnosti študija;
- svetovanje o posebnih prilagoditvah za učence s posebnimi potrebami;
- izobraževalne delavnice in seminarji o potrebah učencev s posebnimi potrebami;
- usposabljanje tutorjev za zagotavljanje podpore učencem s posebnimi potrebami;
- seminarji in izkustvene delavnice, namenjene študentom in zaposlenim za večjo splošno ozaveščenost o posebnih potrebah.

V Mariboru Študentska organizacija Univerze v Mariboru skupaj z Društvom študentov invalidov že vrsto let organizira razpis "Pomoč študentom invalidom", na katerega se lahko prijavijo študenti s statusom študenta invalida (Kupčič, 2020). Študenti invalidi se lahko na razpis prijavljajo vse leto oziroma do porabe sredstev. Prijavijo se lahko za različne pripomočke, učne pripomočke, potne stroške, življenjske stroške in druge morebitne stroške, ki nastanejo med študijem. V zadnjih letih je Študentska organizacija zagotovila računalniški monitor za slepe in slabovidne študente, za manjšo obremenitev oči študentov z okvarami vida, ter diktafon, za snemanje predavanj in lažje spremljanje študija (Maribor24, 2017; SOUM, 2017).

V študijskem letu 2011/2012 je Univerzitetna knjižnica Maribor uredila kotiček za uporabnike s slepoto in slabovidnostjo. V kotičku je računalnik s čitalnikom, na katerem je nameščena programska oprema SuperNova Access Suite (Zupančič, 2016), ki omogoča izbiro povečave, govorno podporo, bralnik zaslona in podporo Brajevim zaslonom (Diopta, n. d.). Univerzitetna knjižnica Maribor slepim in slabovidnim uporabnikom ponuja tudi elektronsko povečevalno steklo in slušalke, ki jih je podaril Lions klub Piramida Maribor (Zupančič, 2016). Vsebinsko in tehnološko so prilagodili tudi spletno stran, kjer lahko slepi ali slabovidni uporabnik prilagodi velikost besedila in razmik med vrsticami, spremeni slog pisave ter spremeni barvo besedila in ozadja.

V okviru projekta EODOPEN<sup>5</sup> namerava Narodna in univerzitetna knjižnica Slovenije (NUK) digitalizirati sodobnejše publikacije, pri čemer bodo gradivo poskušali prilagoditi potrebam slepih in slabovidnih ter oseb z motnjami branja. Prilagoditi želijo funkcije za navigacijo po besedilu, za spreminjanje videza besedila, slikovne opise, uporabo Braillove pisave ali sintezo govora (Dostopno, 2020). Narodna in univerzitetna knjižnica Slovenije uporabnikom omogoča izposajo e-knjig Biblos, EBSCO in Audibook. Biblos in EBSCO ponujata večinoma naslove v angleščini, Audibook pa ponuja 100 zvočnih knjig v slovenščini (NUK, n. d.).

V Sloveniji imajo vsi državljani pravico do slušnega aparata, kadar gre za izgubo sluha, ki je ni mogoče izboljšati z zdravljenjem. Da je državljan upravičen do slušnega aparata v breme obveznega zavarovanja, potrebuje tudi potrjen rehabilitacijski učinek slušnega aparata s tonskim in govornim pregledom ter testiranjem lastnosti ojačevalnika (ZZZS, n. d.). Finančno podporo lahko pridobi tudi od države, pri čemer zadostuje za 1/5 do 1/3 stroškov slušnega aparata.

V Sloveniji je izobraževanje gluhih in naglušnih oseb predmet Zakona o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZUOPP-1, 2011). Ta določa načine in oblike izvajanja izobraževanja mladoletnikov in odraslih s posebnimi potrebami. Izjemoma se določbe ZUOPP-1 uporabljajo tudi za izobraževanje odraslih, starejših od 21 let, do 26 let, ki se stalno izobražujejo (ZUOPP-1, 2011).

Gluhim in naglušnim lahko pri izobraževalnem procesu nudimo pomoč, da lažje sledijo predavanjem. Pri računalniškem izobraževanju se pogosto uporabljajo podporni vizualni medijski pripomočki, kot so grafi, tabele in preglednice, saj morajo biti te osebe zaradi okvare sluha bolj odvisne od vida (Zaharudin et al., 2011). V Sloveniji je kot pomoč na voljo tudi tolmač SZJ, ki govorjene vsebine prevaja v slovenski znakovni jezik.

V skladu z Zakonom o uporabi slovenskega znakovnega jezika imajo gluhi in naglušni dijaki ter študenti pravico do dodatnih ur tolmača znakovnega jezika zaradi dodatnih potreb, povezanih z izobraževanjem. Tako so namesto 30 ur upravičeni do 100 ur tolmačenja na leto. Teh 100 ur je namenjenih za osebno rabo študenta, na primer za pripravo seminarske naloge z drugimi študenti, ne pa za udeležbo na predavanjih na fakulteti (Društvo študentov invalidov Slovenije, n. d.).

---

<sup>5</sup> <https://eodopen.eu/>

Gluha oseba pridobi pravico do tolmača tako, da na Centru za socialno delo vloži vlogo za pridobitev pravice do tolmača. Komisija prosilca povabi na razgovor, da preveri njegovo znanje znakovnega jezika, nato pa na podlagi priložene dokumentacije in razgovora izda odločbo. S tem študent pridobi 100 dodatnih ur tolmačenja na leto. Če želi študent uveljavljati pravico do prisotnosti tolmača slovenskega znakovnega jezika na predavanjih in vajah, mora oddati vlogo na izbrano fakulteto. Če fakulteta vlogo zavrne, se lahko študent po pomoč obrne na lokalno društvo, Zvezo tolmačev za slovenski znakovni jezik, Zvezo študentov invalidov Slovenije ali Zvezo društev gluhih in naglušnih Slovenije (Zveza študentov invalidov Slovenije, n. d.).

*Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov Univerze v Mariboru* omogoča študentom z okvaro sluha, da imajo pri opravljanju izpita tolmača za znakovni jezik (*Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov Univerze v Mariboru*, 2016). Pravilnik o študentih s posebnimi potrebami na Univerzi na Primorskem študentom omogoča prisotnost tolmača pri izvajanju predavanj in vaj ter pri opravljanju izpita (*Spremembe in dopolnitve Statuta Univerze na Primorskem, stran 11926, 2018*). Na nekaterih članicah Univerze v Ljubljani ima gluhi študent na podlagi individualiziranega načrta pokritih nekaj ur tolmačenja (*Pravilnik o študentih s posebnimi potrebami in posebnim statusom na Univerzi v Ljubljani, 2022*).

Pravilnik Univerze na Cipru 1992 - 1998, prav tako zagotavlja podporo študentom s posebnimi potrebami. Natančneje, Univerza na Cipru lahko organizira posebne izpite za študente invalide, poleg tega pa je v okviru zgoraj navedenih predpisov za univerzo obvezno, da ponudi potrebno infrastrukturo za invalide.

Sredstva za podporo na Univerzi na Cipru so odvisna od potreb posameznega študenta in se določijo v pristojnosti Centra za razvoj študentov glede na finančne možnosti univerze. Študenti z učnimi težavami, študenti s psihiatričnimi težavami in študenti z zdravstvenimi težavami, katerih patološki simptomi ovirajo normalen učni proces in/ali katerih zdravila zaradi resnih zdravstvenih težav ovirajo normalen učni proces, so upravičeni do podpore tutorja. Center za razvoj študentov lahko kupi in izposodi (posoja) specializirano opremo, za katero meni, da je potrebna za urejeno prisotnost posameznikov s posebnimi potrebami in je ne morejo zagotoviti ustrezne državne agencije ali drugi subjekti.

Glede na posebne potrebe posameznega študenta se zagotovi potrebno spremstvo, ki olajša gibanje študenta. V sodelovanju z Univerzitetno knjižnico in oddelki izvaja povečave in prevode besedil za potrebe slabovidnih študentov. Univerza na Cipru ima sodobno opremo za podporo študentom s posebnimi potrebami. Ta oprema pokriva potrebe študentov, zlasti tistih z okvarami vida.

### Vprašanja za samopreverjanje:

1. Kakšen bi bil najprimernejši način organizacije študijskega procesa za mlade z okvaro sluha?
2. Kateri so osnovni okvir in cilj ukrepa "Podpora intervencijam socialnega varstva za študente Univerze v Patrasu"?
3. Kaj omogoča Društvo študentov invalidov Slovenije visokošolskim zavodom?
4. Kakšno podporo študentom nudi knjižnica Univerze na Cipru?

### Reference

- Društvo invalidov in njihovih prijateljev "Apeirons". (2022). *Count me in*. Pridobljeno s: <https://www.apeirons.lv/count-me-in/>
- Društvo študentov invalidov Slovenije. (b.d.) *Podpora gluhim in naglušnim študentom*. Pridobljeno s spletne strani: <https://www.dsis-drustvo.si/status-studenta-s-posebnimi-potrebami-invalida/podpora-gluhim-in-naglusnim-studentom/>.
- Društvo študentov invalidov Slovenije. (b.d.). *Sodelovanje z visokošolskimi institucijami*. Pridobljeno s spletne strani: <http://www.dsis-drustvo.si/podpora-visokosolskim-uciteljem/>.
- Društvo invalidov in njihovih prijateljev "Apeirons". (2022a). *Success4All: Entrepreneurial Skills e-Course for Inclusive Education*. Pridobljeno s: <https://www.apeirons.lv/success4all/>
- Blažič, A. (2012). *Vključenost slepih in slabovidnih v visokošolske izobraževalne sisteme*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede [University of Ljubljana, Faculty of Social Sciences]. Pridobljeno s: [http://dk.fdv.uni-lj.si/diplomska\\_dela\\_1/pdfs/mb11\\_blazic-anica.pdf](http://dk.fdv.uni-lj.si/diplomska_dela_1/pdfs/mb11_blazic-anica.pdf)
- Cankar, F., & Pinterič, A. (2014). Spremembe v izobraževanju slepih in slabovidnih otrok in mladostnikov. In A. Pinterič, T. Deutsch, & F. Cankar (Eds.), *Inkluzivno izobraževanje slepih in slabovidnih otrok ter mladostnikov* (s. 7-19). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo



[Institute of the Republic of Slovenia for Education]. Pridobljeno s: <https://www.zrss.si/pdf/inkluzivno-izobrazevanje-slepih-slabovidnih-otrok.pdf>

Dioptra. (b.d.). *Dolphin SuperNova*. Retrieved from:

<http://sb88bf4053274a2cd.jimcontent.com/download/version/1456933047/module/2956804113/name/SuperNova-orodja%20za%20dostop%20V12.pdf>

Dostopno [Accessible]. (2020). *Dostop do slovenske kulturne dediščine tudi za ljudi z okvaro vida*. Pridobljeno s:

<https://www.rtvlo.si/dostopno/dostop-do-slovenske-kulturne-dediscine-tudi-za-ljudi-z-okvaro-vida/523507>

Kupčič, M. (2020). *ŠOUM je s potrebnimi pripomočki ponovno pomagal študentom invalidom*. Pridobljeno s: <https://www.dostop.si/soum-je-s-potrebnimi-pripomocki-ponovno-pomagal-studentom-invalidom/>

Latvijsko združenje gluhih. (2006). *Pētījuma "Latvijas nedzirdīgie jaunieši. Statistika. Problēmpunkti." Dati* [Raziskava "Gluhi mladi Latvije. Statistika. Problemske točke." Podatki]. Pridobljeno s:

<http://www.ins.lv/lat/petijumi/?doc=1891>

Latvijsko združenje gluhih. (2021). *Surdotehniskie palīglīdzekļi* [Surdo-tehnični pripomočki]. Pridobljeno s:

<https://www.ins.lv/lat/pakalpojumi/spc/>

Latvijsko Društvo slepih. (2023). *Tehnisko palīglīdzekļu katalogs* [Katalog tehničnih pripomočkov]. Pridobljeno s spletne strani:

<https://www.inbiedriba.lv/lv/pakalpojumi/tiflotehnika/katalogs/>

Maribor24. (2017). *S pripomočki za pomoč invalidnim študentom* [With Aids to help disabled students]. Pridobljeno s spletne strani:

<https://maribor24.si/lokalno/s-pripomocki-pomoci-invalidnim-studentom/>

NUK. (n.d.). *Izposoja elektronskih in zvočnih knjig* [Rental or electronic and audio books]. Pridobljeno s spletne strani: <https://www.nuk.uni-lj.si/storitve/izposoja-e-knjig>

*Pravilnik o študentih s posebnimi potrebami in posebnim statusom na univerzi v Ljubljani* [Regulations on Students with Special Needs and Special Status at the University of Ljubljana]. (2022). Pridobljeno s: [https://www.fa.uni-lj.si/wp-content/uploads/Pravilnik\\_o\\_studentih\\_s\\_posebnimi\\_potrebami\\_in\\_posebnim\\_statusom\\_na\\_UL-OD-26.11.22.pdf](https://www.fa.uni-lj.si/wp-content/uploads/Pravilnik_o_studentih_s_posebnimi_potrebami_in_posebnim_statusom_na_UL-OD-26.11.22.pdf)

*Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov Univerze v Mariboru* [Regulations on the study process of students with disabilities at the University of Maribor]. (2016). Pridobljeno s spletne strani: <https://www.um.si/wp-content/uploads/2021/11/Pravilnik-o-studijskem-procesu-studentov-invalidov-Univerze-v-Mariboru-neuradno-precisceno-besedilo-NPB1.pdf>

RTV SLO. (2016). *Študentski kampus je bil včeraj v znamenju študentov invalidov* [The Student Campus was Yesterday Marked by Students with Disabilities]. Pridobljeno s: <https://www.rtvlo.si/dostopno/clanki/studentски-kampus-je-bil-vceraj-v-znamenju-studentov-invalidov/508018>

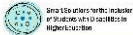
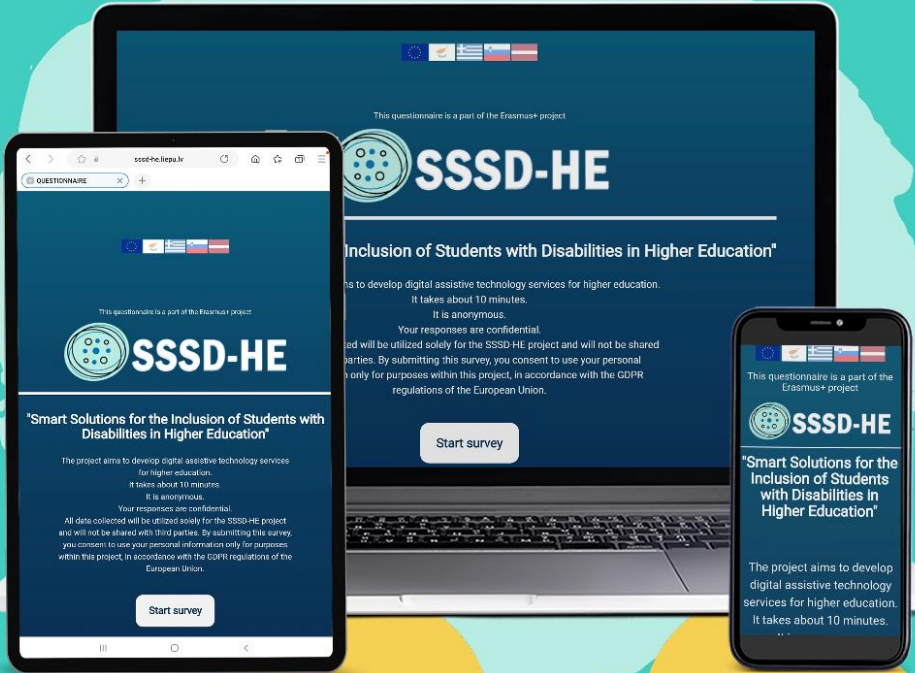
SOUM. (2017). *Študentom invalidom pripomočki za lažji študij* [Aids for Students with Disabilities to Facilitate Their Studies]. Pridobljeno s: <https://www.soum.si/sl-SI/News/Details/438/studentom-invalidom-pripomocki-za-lazji-studij>

- 
- Spremembe in dopolnitve Statuta Univerze na Primorskem, stran 11926* [Changes and additions to the Statute of the University of Primorska, page 11926]. (2018). Pridobljeno s spletne strani: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2018-01-3765/spremembe-in-dopolnitve-statuta-univerze-na-primorskem>
- Center za tehnične pripomočke Vaivari. (2023). *Palīglīdzekļu katalogs* [Katalog pripomočkov]. Pridobljeno s spletne strani: <https://vtpc.lv/lv/paliglidzeklu-katalogs>
- Zaharudin, R., Nordin, N., Yasin, M., Din, R. in Embi, M. (2011). Raziskovanje pogleda učiteljev na izobraževanje o IKT s pomočjo e-učenja za gluhe učence. *Recent Researches in E-Activities*, 52-58. Pridobljeno s: [https://www.researchgate.net/publication/262358625\\_Exploring\\_teachers'\\_insight\\_on\\_ICT\\_education\\_via\\_E-learning\\_for\\_the\\_deaf\\_learners](https://www.researchgate.net/publication/262358625_Exploring_teachers'_insight_on_ICT_education_via_E-learning_for_the_deaf_learners)
- Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZUOPP-1)* [Act on guidance of children with special needs]. (2011). Pridobljeno s: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5896>
- Zupančič, K. S. (ur.). (2016). *Samoevalvacijsko poročilo Univerzitetne knjižnice Maribor za študijsko leto 2014/2015* [Self-evaluation report of the Maribor University Library for the academic year 2014/2015]. Univerza v Mariboru: Univerzitetna knjižnica Maribor [University of Maribor: Maribor University Library]. Pridobljeno s: [http://ukm.um.si/sites/default/files/u59/samoevalvacijsko\\_porocilo\\_ukm\\_14\\_15\\_potrjeno.pdf](http://ukm.um.si/sites/default/files/u59/samoevalvacijsko_porocilo_ukm_14_15_potrjeno.pdf)
- ZZS. (n.d.). Prava do medicinskih pripomočkov [The right to medical devices]. Pridobljeno s spletne strani: [https://zavarovanec.zzs.si/wps/portal/portali/azos/mtp/pravice\\_mtp](https://zavarovanec.zzs.si/wps/portal/portali/azos/mtp/pravice_mtp)
-

# SCAN AND LEARN



## DIGITAL ASSESSMENT TOOL FOR THE REQUIREMENTS OF DISABLED STUDENTS IN HIGHER EDUCATION



**Modul 2**

**Razvoj e-učnih gradiv za e-tečaj o načrtovanju pametnih rešitev za vključevanje v institucijah**

---

## Načrt modula

**Avtor:** CSI Ciper

**Trajanje modula:** 10 ur (3 ure poučevanja; 7 ur raziskovanja/diskusije/naloge)

### Cilji modula:

- Pridobiti vpogled v osnove za oblikovanje načrta za izvajanje pametnih rešitev v institucijah.
- Pridobiti znanje o različnih korakih, ki so potrebni za načrtovanje izvajanja pametnih rešitev v podjetjih, šolah in organizacijah.
- Spoznati strategije, ki bi jih lahko uporabili v institucijah za oblikovanje in izvajanje pametnih rešitev.
- Pridobiti znanje o različnih študijah primerov, ki obstajajo v različnih državah in okoljih.

### Pričakovani učni izidi/spretnosti:

- Znanje in razumevanje osnov za oblikovanje načrta za izvajanje pametnih rešitev v institucijah.
- Poznavanje in razumevanje različnih korakov, ki so potrebni za načrtovanje izvajanja pametnih rešitev v podjetjih, šolah in organizacijah.
- Znanje o strategijah, ki bi jih lahko uporabili v institucijah za oblikovanje in izvajanje pametnih rešitev.

### Opis enote (uporabljene metode/tehnike; oris modula):

- samousmerjeno učenje, dojetanje vsebine teme modula o pogojih in temeljnih načelih vključujoče visokošolske organizacije;
- transformativno učenje, izboljšanje kompetenc o pogojih in osnovnih načelih vključujoče visokošolske organizacije;
- instrumentalno učenje, videnje težav pri izvajanju in možnih rešitev vključujočega visokošolskega izobraževanja;

## Viri

Ime dokumenta	Vrsta dokumenta
<a href="#">Raziskava in analiza podatkov (desk research)</a>	Wordov dokument
<a href="#">Pregled ugotovitev - Raziskovanje in analiza podatkov</a>	Predstavitev v Power Pointu
<a href="#">Asistenčne tehnologije in visoko šolstvo</a>	Videoposnetek na YouTubu
<a href="#">Asistenčne tehnologije</a>	Videoposnetek na YouTubu
<a href="#">Ustvarjanje dostopnih vsebin</a>	Videoposnetek na YouTubu
<a href="#">Asistenčne tehnologije na delovnem mestu</a>	Videoposnetek na YouTubu

## Obvezno branje:

1. **Ahmed, A. (2018).** Dojemanje uporabe podporne tehnologije za učence s posebnimi potrebami v razredu. *International journal of special education*, 33, 129-139.
2. **Matthews, Nicole. (2009).** Poučevanje "nevidnih" učencev s posebnimi potrebami v razredu: Razkrivanje, vključevanje in socialni model invalidnosti. Poučevanje v visokem šolstvu - TEACH HIGH EDUC. 14. 229-239. 10.1080/13562510902898809.
3. **Scherer MJ. (v tisku).** Asistenčna tehnologija. In Poduri, KR (Ed.), *Geriatric Rehabilitation: (ur.): From Bedside to Curbside*. CRC Press, Rehabilitation Science in Practice Series. ISBN 9781482211221 - CAT# K21677.
4. **KDO. (2023) Asistenčna tehnologija - Ključna dejstva.** Dostopno na <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology>.
5. **KDO. (2017) Izboljšanje dostopa do asistenčne tehnologije.** Dostopno na [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB142/B142\\_21-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB142/B142_21-en.pdf).

## Priporočeno branje:

1. **Bausch, M. E., & Ault, M. J. (2008).** Načrt za uvajanje asistenčne tehnologije: Orodje za izboljšanje rezultatov. *TEACHING Exceptional Children*, 41(1), 6-14. <https://doi.org/10.1177/004005990804100101>.
2. **Razmislite o (2020) procesu AT v šolah.** Dostopno na: <https://sites.google.com/uic.edu/problem-solving-assistive-tech/consider-at>.
3. **Ortiz Colón, A.M.; Agreda Montoro, M.; Colmenero Ruiz, M.J.** Toward Inclusive Higher Education in a Global Context. *Sustainability* 2018, 10, 2670. <https://doi.org/10.3390/su10082670>.
4. **Slootman M., Korthals Altes T., Domagala-Zysk E., Rodriguez-Ardura I., Stanojev I. (2023).** Priročnik o e-vključenosti: (2013): Gradnja zmogljivosti za vključujoče visokošolsko izobraževanje v digitalnih okoljih. Center za inovacije na področju znanja.

## **Tema 1** Raziskava o podpornih tehnologijah, ki se uporabljajo v visokem šolstvu v Latviji, Sloveniji, na Cipru in v Grčiji (pregled)

Ta tema je namenjena prehodu iz teorije v prakso. V okviru projekta je bilo izvedeno transnacionalno poročilo, katerega cilj je bil zagotoviti rezultate zbiranja podatkov o testiranju digitalnega ocenjevalnega orodja za potrebe študentov s posebnimi potrebami v visokem šolstvu v omenjenih evropskih državah: Latviji, Cipru, Sloveniji in Grčiji. To poročilo je vsebovalo tudi ugotovitve pregleda dokumentacije (desk research) o zahtevah invalidov, ki je bila opravljena. Zadnji del poročila je bil pregled trenutnih ugotovitev raziskav o razpoložljivih podpornih tehnologijah, ki podpirajo te študente, in dobrih praksah vključevanja študentov v proces visokošolskega izobraževanja. Za namen e-tečaja bodo omenjene nekatere osnovne ugotovitve, celotno poročilo pa je na voljo v dodatnem gradivu.

Rezultati raziskave Euro student Survey, ki je bila izvedena med študenti v evropskem visokošolskem prostoru, kažejo, da obstajajo različna kulturna razumevanja invalidnosti. Podobne težave pri meddržavnih primerjavah se pojavijo, ko poskušamo primerjati stopnje udeležbe invalidov v visokošolskem izobraževanju v različnih evropskih državah. Podatki raziskave odražajo dejstvo, da imajo nekatere države širše razumevanje tega, kaj je invalidnost, in kažejo na potrebo po dodatnih raziskavah o izkušnjah in rezultatih študentov invalidov v različnih evropskih državah.

V raziskavo so bili vključeni učenci z vsemi vrstami invalidnosti (telesno (npr. mišična distrofija, kronična astma, epilepsija), razvojno (npr. disleksija, motnje procesiranja, avtizem), vedenjsko/čustveno (npr. ADHD, ODD, napadi panike) in senzorno ovirani (npr. slepi, slabovidni, osebe z okvaro sluha)). Glede na strokovno znanje ekipe Univerze v Mariboru in kot izhaja iz prijavnice projekta, je poudarek tega poročila na študentih s senzornimi motnjami in motnjami sluha.



---

Metoda, ki je bila uporabljena v tej raziskavi, je bila konsolidacija pregleda dokumentacije o zakonodaji in trenutnih praksah v Latviji, na Cipru, v Grčiji in Sloveniji ter rezultatov vprašalnikov, ki so bili izpolnjeni pri študentih iz omenjenih držav.

Prvi del poročila je pregled dokumentacije, ki omogoča vpogled v trenutne prakse v teh štirih državah na področju visokošolskega izobraževanja. Na Cipru Zakon 113 (1)/1999 in Pravilnik o izobraževanju in usposabljanju otrok s posebnimi potrebami [186/2001] določata pravni okvir, po katerem se mora vsak visokošolski zavod obvezno odzvati na potrebe vsakega študenta s posebnimi potrebami, ki je vpisan na zavodu, v zvezi z njegovim izobraževanjem, izpiti, nastanitvijo, psihološko podporo itd.

V Grčiji je zakonodajni okvir, ki opredeljuje obveznosti države in univerz, da zagotovijo vso možno pomoč osebam z določeno obliko invalidnosti, Zakon št. 3699/2008 - GOVERNMENT GAZETTE (FEK) 199/A/2-10-2088 "Posebno izobraževanje in izobraževanje invalidov ali oseb s posebnimi izobraževalnimi potrebami", člen 3: Učenci s posebnimi potrebami in invalidi. Poročilo zajema digitalno dostopnost na univerzah, delovne postaje, programsko opremo in opremo.

V Sloveniji obstajajo različne podporne tehnologije, ki zadovoljujejo potrebe učencev s posebnimi potrebami, natančneje slepih in slabovidnih ter gluhih in/ali naglušnih učencev. Obstaja več zahtev glede okolja in infrastrukture, dostopa do informacij, zagotavljanja tehničnih pripomočkov in najboljših praks.

---

V Latviji so smernice za visokošolske ustanove glede ustvarjanja vključujočega okolja naslednje:

- a. Dostopne informacije
- b. Dostopno fizično okolje
- c. Prilagojeni učni proces
- d. Vključujoče čustveno okolje

**Načela, ki jih je treba upoštevati pri načrtovanju raziskav:**

- a. Enostavna in jasna vprašanja
- b. Možnost uporabe pretvorbe besedila v govor.
- c. Preizkus na različnih napravah, kot so računalniki, tablični računalniki in pametni telefoni.
- d. Izbris nepotrebnih delov ankete za manjši obseg.
- e. Omogočiti izpolnjevanje ankete v več korakih.

***Podrobnejše informacije o rezultatih raziskave so na voljo v datotekah PDF " Overview: Desk research and data analysis" in "Full version: Desk research and data analysis ", ki sta vključeni med Dodatno gradivo.***

## Vprašanja za samopreverjanje

1. Ali na podlagi raziskave Euro Student Survey obstaja splošno razumevanje invalidnosti?
2. Kakšne so obveznosti visokošolskih institucij glede študentov invalidov glede na pregled dokumentacije na Cipru?
3. Katere smernice in načela se uporabljajo v Latviji za spodbujanje vključevanja v visokošolske zavode?

## Reference

1. Odbor za pravice invalidov obravnava začetno poročilo Cipra, Odbor za pravice invalidov, marec 2017.
2. Cipersko ministrstvo za izobraževanje, kulturo, šport in mladino, Posebno izobraževanje.  
[http://www.moec.gov.cy/eidiki\\_ekpaidefsi/nomothesia.html](http://www.moec.gov.cy/eidiki_ekpaidefsi/nomothesia.html).
3. Smernice za razvoj izobraževanja 2014-2020. Latvijas Vēstnesis, 103, 2014. Pridobljeno s spletne strani: <https://likumi.lv/ta/id/266406-par-izglitibas-attistibas-pamatnostadnu-20142020gadam-apstiprinasanu>.

## Tema 2 Analiza podatkov ankete o zahtevah študentov invalidov v visokem šolstvu (pregled)

Drugi del poročila vključuje raziskavo, izvedeno leta 2021 v okviru projekta SSSD-HE. Namen raziskave je bil določiti teoretični nabor podatkov, oblikovati z dokazi podprte ugotovitve in predloge o zahtevah študentov invalidov v visokošolskem izobraževanju v vsaki partnerski državi ter pripraviti znanstveno publikacijo. Ta postopek predstavlja primer dobre prakse ocenjevanja potreb študentov po podpornih tehnologijah v visokem šolstvu.

Za namen e-tečaja bodo omenjene nekatere osnovne ugotovitve, celotno poročilo pa je na voljo v dodatnem gradivu.

V tej raziskavi je 69 udeležencev izpolnilo spletni vprašalnik.

### **Anketa je bila razdeljena na tri dele:**

- i. Demografska analiza
- ii. Podpora pri analizi študijskega procesa
- iii. Zahteve študentov invalidov v visokem šolstvu

### **Vsaka kategorija je imela posebno vlogo in je bila analizirana ločeno, kot je pojasnjeno v nadaljevanju:**

#### **i. Demografska analiza in pregled datumov**

- a. Spol
  - b. Starost
  - c. Stopnja izobrazbe
-

## ii. Podpora pri analizi študijskega procesa

Na ta vprašanja so morali anketiranci odgovoriti z uporabo predvidenega sistema točkovanja. Prvo vprašanje je bilo: *Pri študijskem procesu potrebujem/bi potreboval/a podporo*. Če so anketiranci izbrali odgovor "malo", "nekaj", "veliko" in "zelo veliko", so morali odgovoriti na naslednja vprašanja:

### Vprašanja o posebnih potrebah študentov

- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za VIZUALNO ZAZNAVANJE.*
- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za SLUŠNO ZAZNAVANJE.*
- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za BESEDILNO RAZUMEVANJE.*
- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za RAZUMEVANJE PISANEGA BESEDILA.*
- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za PISNO IZRAŽANJE.*
- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za VERBALNO KOMUNIKACIJO.*
- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za ČUSTVENO ODPORNOST.*

### Vprašanja o posebnih potrebah študentov

- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za VZTRAJNOST.*
- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za DUŠEVNO STABILNOST.*
- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za FIZIČNO STABILNOST.*
- *Potrebujem/potreboval bi podporo pri študijskem procesu za MOBILNOST.*
- *Pri študijskem procesu potrebujem/bi potreboval PRILAGODITEV PROSTORA.*

## Vprašanja o asistenčnih tehnologijah

- *Imam informacije o asistenčnih tehnologijah.*
- *Želim uporabljati asistenčne tehnologije.*
- *Uporabljam asistenčne tehnologije.*
- *V študijskem procesu potrebujem/bi potreboval/a dodatne asistenčne tehnologije.*
- *V študijskem procesu potrebujem/ bi potreboval/a pridobiti dodatna znanja za uporabo asistenčnih tehnologij.*
- *Pri študijskem procesu potrebujem/ bi potreboval/a drugo asistenčno podporo.*

## Sklepi

Med učenci, ki *potrebujejo podporo*, in učenci, ki *imajo informacije o AT*, obstaja nizka pozitivna korelacija. Poleg tega študenti, ki niso uporabljali AT, na vprašanje, katere dodatne AT potrebujejo v študijskem procesu, v 65 % niso vedeli ali niso mogli predlagati nobenih AT, ki bi jih potrebovali. Prav tako pa veliko tistih, ki so AT uporabljali, ni moglo podati predlogov za več teh orodij. To je jasen znak, da *je potrebno študentom zagotoviti več informacij*.

Na podlagi združevanja nacionalnih poročil projekta SSSD-HE lahko sklepamo, da *v večini primerov vsi študenti invalidi niso odprti niti za človeško niti za tehnološko podporo*. Učenci, ki so se opredelili kot učenci, ki *potrebujejo asistenčne tehnologije*, so ugotovili, da bi do neke mere potrebovali dodatna znanja, da bi lahko uporabljali te tehnologije.

Glede na ugotovitve države so bile posamezne tehnološke rešitve pomembnejše od drugih. V primeru Cipra; "čustvena odpornost", "vztrajnost" in "čustvena podpora" za Grčijo in Slovenijo; "vztrajnost", "verbalna komunikacija" in "duševna stabilnost".

Iz zbranih in analiziranih podatkov je razvidno, da so kvalitativni rezultati v *skladu* z obstoječo literaturo o ovirah pri uporabi asistenčne tehnologije (Boot idr., 2018, Okonji & Ogwezy, 2019, van den Heuvel idr., 2012, Carey, & Sale, 1994) glede ovir, ki vplivajo na tehnologijo.

**Udeleženci so poudarili, da so:**

- nepopolno seznanjeni z aplikacijami, ki jim lahko pomagajo ali
- jih ne poznajo.

*Podrobnejše informacije o analizi podatkov in rezultatih raziskave so na voljo v datotekah PDF "Overview: Desk research and data analysis" in "Full version: Desk research and data analysis", ki je vključena v Dodatno gradivo.*

### Vprašanja za samopreverjanje

1. Kakšen je namen raziskave?
2. Koliko je bilo anketirancev?
3. Kakšni so bili zaključki analize podatkov?

### **Tema 3: Kaj je treba upoštevati pri oblikovanju zasnove za izvajanje pametnih rešitev za vključevanje v institucijah.**

Razvoj zasnove za izvajanje pametnih rešitev v institucijah za vključevanje zahteva številne strategije in premisleke. Korake za zagotavljanje asistenčnih tehnologij je treba uporabiti v različnih institucionalnih kontekstih, saj ima izvajanje teh tehnologij "potencial za izboljšanje delovanja, zmanjšanje omejitev dejavnosti, spodbujanje socialne vključenosti in povečanje udeležbe invalidov v izobraževanju, na trgu dela in v civilnem življenju" (Čakš idr., 2022). Eden od ključnih načinov, kako lahko to dosežejo, je zagotavljanje tehnologij, ki lahko posameznikom pomagajo premagovati ovire in polno sodelovati v izobraževalnih, poklicnih in družbenih dejavnostih. Vendar je lahko izziv vedeti, kje začeti in katere korake upoštevati pri zagotavljanju podpornih tehnologij posameznikom z oviranostmi v različnih institucijah. V tem modulu usposabljanja bomo preučili pristop k zagotavljanju podpornih tehnologij po korakih, vključno z ugotavljanjem potreb posameznikov, določanjem ustreznih tehnologij, nabavo in namestitvijo opreme, zagotavljanjem dostopnosti, spremljanjem in ocenjevanjem učinkovitosti ter zagotavljanjem stalne podpore in usposabljanja.

Začeni s šolskim okoljem je zelo pomembno zagotoviti, da imajo vsi učenci enak dostop do izobraževalnih možnosti. Za posameznike s posebnimi potrebami to pomeni zagotavljanje asistenčnih tehnologij, ki jim lahko pomagajo premagovati ovire in polno sodelovati pri izobraževalnih dejavnostih. Z zagotavljanjem učinkovitih in ustreznih tehnologij lahko šole pomagajo učencem s posebnimi potrebami, da v celoti izkoristijo svoj potencial in dosežejo svoje izobraževalne cilje.

Prvi korak, ki ga je treba narediti za zagotavljanje asistenčnih tehnologij študentom s posebnimi potrebami, je ugotoviti študentove posebne potrebe in omejitve, povezane z njegovo invalidnostjo. To je mogoče storiti z ocenami, vrednotenjem in pogovori z učencem, njegovo družino in drugimi strokovnjaki, kot so specialni pedagogi, psihologi itd. Ko so ugotovljene potrebe učenca, je treba sprejeti odločitev o tem, katera



tehnologija je ustrezna. Merila za izbiro določene tehnologije so, da se učencem ponudi: "dobro orientacijo, suvereno uporabo, preglednost, dostopnost in spodbujanje motivacije za učenje" (Čakš idr., 2022). Proces odločanja lahko vključuje sodelovanje s strokovnjaki za AT, pedagogi splošnega in posebnega izobraževanja, da bi opredelili različne možnosti. Ko je to opravljeno, je tretji korak nabava in namestitev določene AT. Zelo pomembno pri tem je, da je treba vzgojitelje, starše itd. tudi izobraziti, kako AT uporabljati z učencem, v šoli in doma. Če bodo imeli le splošno znanje o AT, bodo omejili njen dragoceni učinek na učenca, ki morda ne bo dosegel svojega polnega potenciala. Učitelji potrebujejo več kot le splošna znanja, da lahko podpirajo višje in raznolike ravni učenja. Nekatere specifične spretnosti, ki jih bo morda treba naučiti, so prepoznavanje motenj, umerjanje učnih ciljev in ciljev individualnega izobraževalnega programa (IEP) z uporabo tehničnih orodij, spremljanje napredka, posredovanje pri učencih, ki se morda soočajo s kakršnimi koli težavami, in usmerjanje staršev pri podpori teh učencev (National Center for Learning Disabilities, 2019).

Poleg tega bo morda treba spremeniti učne načrte in/ali ocene, da se zagotovi učni kontekst, ki podpira učinkovito uporabo AT, učenci pa morajo biti v idealnem primeru sposobni uporabljati te AT doma (Hersh, 2020).

Pomembno vlogo pri zagotavljanju ustreznih okvirov za vključujoče digitalno izobraževanje imajo tudi izobraževalne ustanove (Evropska agencija za izobraževanje oseb s posebnimi potrebami in inkluzivno izobraževanje, 2022). Institucije imajo različne naloge, kot je ustvarjanje spodbudnih pogojev za učitelje in učence za uporabo digitalnih tehnologij v izobraževanju na organizacijski ravni z vključevanjem izobraževalnih administratorjev, ustreznih deležnikov, da bi ustvarili najboljšo možno in ustrezno infrastrukturo. Nekateri dejavniki, ki jih je treba upoštevati, so pripravljenost in odpornost organizacije, dobre prakse sodelovanja med šolskim osebjem, sodelovanje staršev in družin ter aktivna vloga vodstva pri izvajanju in zagotavljanju vključujočega izobraževanja.

Primer tehnologije, ki se uporablja v visokošolskem izobraževanju, je mobilno učenje, pri katerem lahko študenti s seboj prinesejo svoje mobilne naprave in uporabljajo omrežja institucije za dostop do podatkov in akademskega gradiva. Ta politika se imenuje "prinesi svojo napravo" (BYOD) (Evropska agencija za izobraževanje oseb s posebnimi potrebami in inkluzivno izobraževanje, 2022) in jo je že sprejela večina visokošolskih zavodov, zlasti v razvitih državah. Poleg pametnih telefonov in tablic so lahko v prihodnosti koristno orodje tudi pametne ure (ibid.). Druge možnosti uporabe AT na univerzah so uporaba PowerPointa, iPadov, naprave ClassMate in računalniških programov - ti lahko pozitivno vplivajo na občutek samostojnosti študentov (Aoife idr., 2019).

Zadnji korak pri merjenju učinka uporabe pripomočka je spremljanje in vrednotenje, da se oceni učinek na učenčev napredek pri izobraževanju in sodelovanje. To se lahko zgodi z zbiranjem podatkov, pridobivanjem povratnih informacij od samega učenca in njegove družine, da se izvedejo potrebne prilagoditve in modifikacije. Zadnja, a enako pomembna, sta podpora in usposabljanje, ki morata biti stalna, da se zagotovi učinkovitost uporabe pripomočka.

### Vprašanja za samopreverjanje

- 1. Navedite korake, ki so potrebni za zagotavljanje asistenčnih tehnologij študentom univerze za njihovo učno izkušnjo.**
  - 2. Navedite primere AT, ki se uporabljajo v visokošolskih ustanovah.**
-

---

## Reference

- Aoife McNicholl, Hannah Casey, Deirdre Desmond in Pamela Gallagher (2019): The impact of assistive technology use for students with invalidnosti v visokošolskem izobraževanju: sistematični pregled, Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, DOI: 10.1080/17483107.2019.1642395.
- Čakš, P. *in drugi* (2022). "Izboljšanje dostopnosti predlog za e-učenje za študente invalide", v: M. Ferk (ur.). Evropska agencija za posebne potrebe in vključujoče izobraževanje, (2022). Vključujoče digitalno izobraževanje. (H. Weber, A. Elsner, D. Wolf, M. Rohs in M. Turner-Cmuchal, ur.). Odense, Danska.
- Hersh, M. (2020). "Paper commissioned for the 2020 Global Education Monitoring Report, Inclusion and education" (Dokument, naročen za poročilo o globalnem spremljanju izobraževanja za leto 2020, Vključevanje in izobraževanje: Tehnologija za vključevanje" (Technology for inclusion).
- McLeskey, J., Barringer, M-D., Billingsley, B., Brownell, M., Jackson, D., Kennedy, M., Lewis, T., Maheady, L., Rodriguez, J., Scheeler, M. C., Winn, J. in Ziegler, D. (2017). High-leverage practices in special education. Arlington, VA: Council for Exceptional Children & CEEDAR Center. © 2017 CEC & CEEDAR.
- National Center for Learning Disabilities, 2019. *Inkluzivna tehnologija v učnem sistemu 21<sup>st</sup> stoletja*. Pridobljeno iz [https://www.nclld.org/wp-content/uploads/2019/06/Inclusive-Technology-in-a-21st-Century-Learning-System.Final\\_.060719.pdf](https://www.nclld.org/wp-content/uploads/2019/06/Inclusive-Technology-in-a-21st-Century-Learning-System.Final_.060719.pdf).
-

## **Tema 4** Strategije za vključitev e-tečaja v lokalne organizacije za povečanje njegovo učinkovitosti in kakovosti storitev.

Družbe bi si morale prizadevati za vključevanje invalidov iz več tehničnih razlogov. Prvič, vključenost spodbuja enakost in socialno pravičnost ter zagotavlja, da ima vsak posameznik, ne glede na svoje sposobnosti, enake pravice in priložnosti. Z odpravljanjem ovir in ustvarjanjem dostopnih okolij lahko družbe invalidom omogočijo polno sodelovanje v vseh vidikih življenja, vključno z izobraževanjem, zaposlovanjem in socialnimi interakcijami. Drugič, vključenost krepi raznolikost in spodbuja bogato paleto perspektiv, talentov in prispevkov. Ko so invalidi vključeni, ima družba koristi od njihovih edinstvenih izkušenj in spretnosti, kar vodi k večji inovativnosti in ustvarjalnosti. Poleg tega vključujoča družba spodbuja empatijo, sočutje in razumevanje med njenimi člani ter odpravlja stigme in stereotipe, povezane z invalidnostjo. S sprejemanjem raznolikosti in ustvarjanjem vključujočih prostorov lahko družbe izkoristijo celoten potencial vseh svojih članov ter tako spodbujajo bolj pravično in harmonično skupnost za vse.

Uporaba asistenčnih tehnologij na univerzah lahko študentom s posebnimi potrebami zelo koristi, saj jim omogoči spretnosti, neodvisnost in samozavest, ki jih lahko po končanem študiju prenesejo v družbo. Natančneje, orodja in tehnologije, ki se uporabljajo in so omenjene v tem dokumentu, pa tudi v drugih rezultatih projekta SSSD-HE, lahko študentom pomagajo pri vključevanju v družbo. Podatki, zbrani v vprašalniku projekta, kažejo, da je treba študente invalide bolj ozaveščati o tem, katere tehnologije bi jim lahko koristile, in postaviti temelje za to, da univerze sprejmejo posebne prakse za omogočanje študentov na tem področju. Zato lahko z zagotavljanjem ustreznih AT študentom v času študija na univerzi močno prispevamo k izboljšanju zaposlitvenih možnosti po končanem študiju. To se zgodi, ker lahko številne AT, ki se uporabljajo na univerzah, kot so bralniki zaslona, programska oprema za prepoznavanje govora in alternativne vhodne naprave, izboljšajo zmožnosti študentov za opravljanje nalog in dostop do informacij. Z nadaljnjo uporabo teh pripomočkov lahko študenti po zaključku študija kandidirajo za širši nabor zaposlitev in učinkovito krmarijo po digitalnih vidikih delovnega mesta. Študenti po diplomi lahko tudi samostojno dostopajo do informacij in se

---

z njimi ukvarjajo, saj imajo lahko AT še naprej pomembno vlogo v njihovem življenju, olajšajo jim komunikacijo, dostop do spletnih virov ter ohranjanje stikov z vrstniki in poklicnimi omrežji.

Druga prednost za podiplomske študente je, da lahko razvijajo svojo neodvisnost in samoučinkovitost, saj lahko uporabljajo pripomočke za mobilnost, kot so invalidski vozički, proteze ali nosljive naprave, ki jim pomagajo samozavestno krmariti po fizičnem okolju. Invalidski vozički in prilagojena vozila jim lahko pomagajo pri samostojnem gibanju, vgrajeni ročaji na jedilnih pripomočkih pa jim lahko pomagajo pri skrbi zase (Scherer idr., 2005).

Podobno lahko pametni domači sistemi in naprave za nadzor okolja pomagajo pri opravilih, kot so upravljanje luči, naprav ali varnostnih funkcij, in tako spodbujajo večjo samostojnost v vsakdanjem življenju. AT lahko z odpravljanjem komunikacijskih ovir olajšajo tudi socialno vključevanje invalidov. Komunikacijske naprave, orodja za nadgrajeno in alternativno komunikacijo (AAC) ter programska oprema za videokonference učencem omogočajo sodelovanje v družbenih dejavnostih, ohranjanje odnosov in sodelovanje z drugimi. Takšna orodja se običajno delijo na dva glavna naslova: telekomunikacijske storitve in interakcije med osebami. Telekomunikacijske storitve lahko vključujejo fizične in virtualne tipkovnice, zaslone na dotik, prepoznavanje glasu, medtem ko so lahko AAC med drugim tipkovnice, zaslone na dotik in prikazne plošče (Služba Evropskega parlamenta za raziskave, 2018). Druga pomembna prednost je, da lahko diplomanti, ki so v času študija uporabljali AAC, postanejo zagovorniki dostopnosti in vključenosti v družbi. Lahko delijo svoje izkušnje, izobražujejo druge o prednostih AT in se zavzemajo za izvajanje dostopnih rešitev v različnih okoljih, kot so delovna mesta, javni prostori in digitalne platforme.

---

---

Z izkoriščanjem spretnosti in samostojnosti, pridobljenih z uporabo pripomočkov na univerzah, lahko študenti invalidi po končanem študiju samozavestno sodelujejo v družbi. Te tehnologije jim omogočajo premagovanje ovir, dostop do informacij, učinkovito komuniciranje ter prispevanje svojih talentov in spretnosti na različnih področjih življenja, kar spodbuja vključenost in enake možnosti.

Podjetja ali organizacije lahko podpirajo invalide z uporabo asistenčnih tehnologij na podoben način, kot se lahko uporabljajo na univerzah. Prvi in skupni korak je opredelitev potreb posameznika, da se določi najprimernejša AT, ki bi lahko izboljšala njegovo vsakodnevno življenje pri delu in vseh dejavnostih, povezanih z delom. Ta postopek je lahko precej zapleten, saj je treba osebo uskladiti s tehnologijo, pri čemer je treba upoštevati njene fizične, senzorične in kognitivne sposobnosti (Scherer idr., 2005).

V naslednjem koraku je treba poskrbeti, da je zahtevani AT nameščen, nastavljen in pripravljen za uporabo s strani posameznika. Za ta korak je potrebno usposabljanje zaposlenega in drugega osebja. Zagotoviti je treba dostopnost in varnost fizičnega okolja ter ohraniti možnost spreminjanja delovnih nalog in dejavnosti za prilagoditev različnim sposobnostim (Sulaiman, 2022). Drug pomemben korak je sodelovanje s strokovnjaki; organizacije bi morale poiskati prispevek strokovnjakov ali zainteresiranih strani na področju AT in dostopnosti, da bi zagotovile partnersko podporo, učinkovito upravljanje ter bile na tekočem z nastajajočimi trendi in inovacijami (Sulaiman, 2022). Zadnja dva pomembna koraka sta spremljanje in ocenjevanje učinkovitosti AT ter zagotavljanje podpore in stalnega usposabljanja. To lahko vključuje zagotavljanje rednih kontrolnih pregledov in podpore pri odpravljanju težav ter ponujanje priložnosti zaposlenemu in drugemu osebju za izobraževanje o tem, kako uporabljati in vključevati AT pri svojem delu.

Z upoštevanjem teh korakov lahko podjetja in organizacije invalidom zagotovijo učinkovite in ustrezne asistenčne tehnologije ter jim tako pomagajo zagotoviti enak dostop do priložnosti, povezanih z delom, in jim omogočijo, da na delovnem mestu dosežejo svoj polni potencial.

---

## Vprašanja za samopreverjanje

1. Navedite korake, ki jih lahko podjetja ali organizacije izvajajo za podporo invalidom z uporabo pripomočkov.
2. Kakšne koristi bo imela uporaba AT na univerzi za podiplomske študente?

## Reference

Aoife McNicholl, Hannah Casey, Deirdre Desmond in Pamela Gallagher (2019): The impact of assistive technology use for students with disabilities in higher education: a systematic review, Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, DOI:

10.1080/17483107.2019.1642395.

Scherer, Marcia & Glueckauf, Robert. (2005). Ocenjevanje koristi podpornih tehnologij za dejavnosti in udeležbo. Rehabilitation Psychology. 50. 132-141. 10.1037/0090-5550.50.2.132.

Sulaiman, Surajo. (2022). Kako lahko spodbujamo dostop do podporne tehnologije za posameznike s posebnimi potrebami v okoljih z nizkimi in srednjimi dohodki?

10.13140/RG.2.2.33943.65445

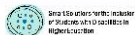
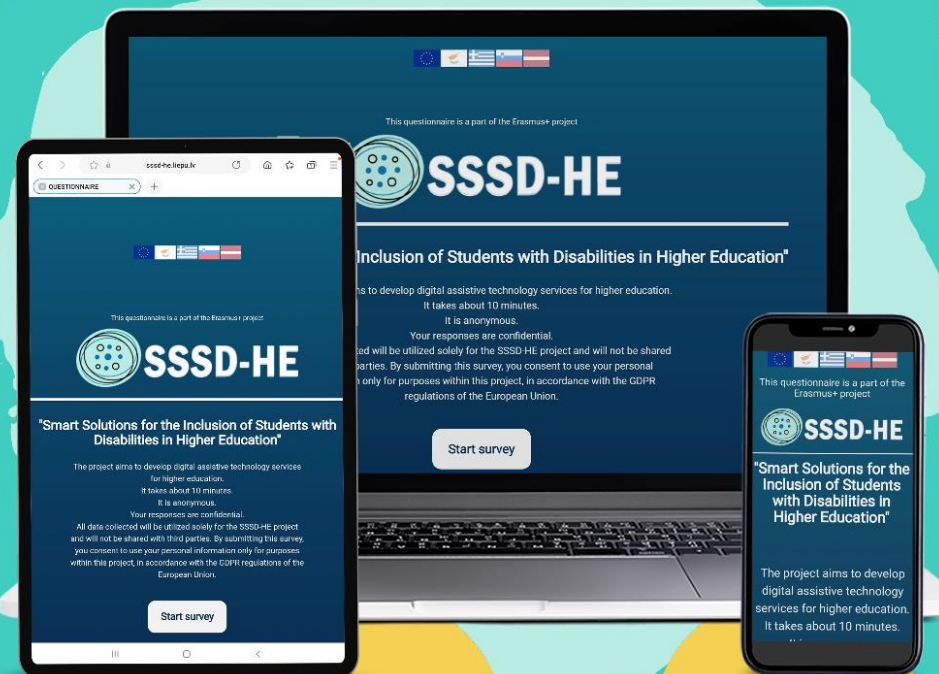
Služba Evropskega parlamenta za raziskave (2018). Pomožne tehnologije za invalide. Del II: Sedanje in nastajajoče tehnologije.

Dostopno na: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/603218/EPRS\\_IDA\(2018\)603218\(ANN2\)\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2018/603218/EPRS_IDA(2018)603218(ANN2)_EN.pdf).

# SCAN AND LEARN



## DIGITAL ASSESSMENT TOOL FOR THE REQUIREMENTS OF DISABLED STUDENTS IN HIGHER EDUCATION





**Modul 3**

**Podporne tehnologije za vključevanje  
študentov  
invalidov v izobraževanje**

---

## Načrt modula

**Avtorji:** Univerza v Mariboru, Univerza v Patrasu

**Trajanje modula:** 10 ur (3 ure poučevanja; 7 ur raziskovanja/diskusije/naloge)

### Cilji modula:

- Razumevanje različnih vidikov uporabe podpornih tehnologij za študente z motnjami (sluha, vida, učenja, mobilnosti) in njihove učitelje.
- Kritično vrednotenje dokumentov, smernic, raziskav, idej, rešitev in pedagoških metod za uspešno izobraževanje študentov s posebnimi potrebami.

### Pričakovani učni izidi/spretnosti:

- Usposobljenost za uporabo ustreznih podpornih tehnologij v izobraževanju.
- Sposobnost prepoznavanja in definiranja neustrezne podporne tehnologije.
- Usposobljenost za pripravo analize potrebnih podpornih tehnologij.
- Komunikacijske sposobnosti: način izražanja v diskusiji in seminarskih delih, ustni in pisni zagovor.
- Uporaba podpornih tehnologij IKT: uporaba orodij za sodelovanje in videokonferenčnih orodij.
- Analitične sposobnosti in veščine reševanja problemov: vrednotenje trenutnih podpornih tehnologij za izobraževalne namene.

### Opis enote (uporabljene metode/tehnike; oris modula):

- Samostojno učenje in dojetanje vsebine o pogojih in osnovnih načelih podpornih tehnologij.
- Transformativno učenje, izboljšanje kompetenc o podpornih tehnologijah.
- Instrumentalno učenje, ogled implementacije podpornih tehnologij, potencialnih problemov in možnih rešitev.
- Teoretična gradiva, predstavitve, seminarji, delo v virtualnih skupinah, naloge, literatura, refleksija.

---

## Obvezno gradivo:

1. **World Health Organization (WHO) and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2022.** Assistive Technology for Children with Disabilities: Creating Opportunities for Education, Inclusion and Participation. A discussion paper. (Source)
2. **World Health Organization (WHO), 2016.** Priority Assistive Products List (Source)

## Priporočeno gradivo:

1. **United Nations Children's Fund (UNICEF), 2022.** Educators' Digital Competence Framework. (Source)
  2. **World Health Organization (WHO) and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2022.** Global report on assistive technology. (Source)
  3. **World Wide Web Consortium (W3C), 2022.** Introduction to Web Accessibility. (Source)
-

## Tema 1 Študenti s posebnimi potrebami

Podporna tehnologija se uporablja kot krovni izraz za podporne izdelke in z njimi povezane storitve. Podporni izdelki so znani tudi kot pripomočki za pomoč.

1. Mednarodna klasifikacija delovanja, invalidnosti in zdravja (ICF) opredeljuje podporne izdelke in tehnologijo kot vsak izdelek, instrument, opremo ali tehnologijo, prilagojeno ali posebej zasnovano za izboljšanje delovanja invalidne osebe (WHO, 2014).
2. Mednarodna organizacija za standardizacijo (ISO) širše opredeljuje podporne izdelke kot kateri koli izdelek, posebej proizveden ali splošno dostopen, ki ga uporabljajo invalidne osebe ali so namenjeni za uporabo pri stiku z njimi: za sodelovanje; za zaščito, podporo, urjenje, merjenje ali nadomestitev telesnih funkcij/struktur in dejavnosti; ali za preprečevanje okvar, omejitev dejavnosti ali omejitev sodelovanja. V to so vključeni naprave, oprema, instrumenti in programska oprema (ISO, 2011).

### KDO POTREBUJE PODPORNE TEHNOLOGIJE (WHO, 2014)?

#### Ljudje, ki najbolj potrebujejo podporno tehnologijo, so:

1. starejši ljudje,
  2. invalidi,
  3. ljudje z nenalezljivimi boleznimi,
  4. ljudje z duševnimi težavami, vključno z demenco in avtizmom,
  5. ljudje s postopnim funkcionalnim upadom.
-

**Podporni izdelki so bistvena orodja za:**

1. Nadomestiti izgubo intrinzične zmogljivosti.
2. Zmanjšanje posledic postopnega upada delovanja telesa.
3. Pomoč pri zmanjšanju potrebe po skrbnikih.
4. Preprečiti primarna in sekundarna zdravstvena stanja.
5. Nižje stroške za zdravje in dobro počutje.

**Pomožni izdelki so pogosto prvi korak k:**

1. Vstati iz postelje in oditi iz hiše.
2. Dostop do izobraževanja, dela in zaposlitve.
3. Beg pred revščino in lakoto.
4. Večja mobilnost, svoboda in neodvisnost.
5. Vključevanje in sodelovanje za dostojno življenje.

**Strategije za zagotavljanje podporne tehnologije morajo upoštevati načela 5A&Q (WHO, 2011):**

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. razpoložljivost,    | 4. prilagodljivost, |
| 2. dostopnost,         | 5. sprejemljivost,  |
| 3. cenovna dostopnost, | 6. in kakovost.     |

---

### Vprašanja za samotestiranje:

1. Poiščite nacionalne zakone, standarde in priporočila za študente s posebnimi potrebami.
2. Poudarite glavne cilje, značilnosti in posebne pristope, če so na voljo.
3. Primerjajte jih s svetovno sprejetimi dokumenti.

### **VIRI**

ISO. ISO 9999:2011 Assistive products for persons with disability – Classification and terminology Geneva: International Organization for Standardization; 2011.

WHO. ICF Browser. Chapter 1 Products and technology: World Health Organization; [June 9, 2014]. Available from: <http://apps.who.int/classifications/icfbrowser>

WHO. Joint position paper on the provision of mobility devices in less -resourced settings: a step towards implementation of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD) related to personal mobility. Geneva: World Health Organization; 2011

---

## Tema 2 Gluhi in naglušni študenti

### Ključna dejstva

- Do leta 2050 naj bi imelo skoraj 2,5 milijarde ljudi določeno stopnjo izgube sluha in vsaj 700 milijonov jih bo potrebovalo rehabilitacijo sluha.
- Več kot 1 milijardo mladih odraslih ogroža nevarnost trajne izgube sluha, ki se ji je mogoče izogniti z zmanjšanjem nevarnih oblik poslušanja zvokov.
- Za razširitev storitev oskrbe ušes in sluha po vsem svetu je potrebna letna dodatna naložba v višini manj kot 1,40 USD na osebo.
- V 10-letnem obdobju to obljublja donos v višini skoraj 16 USD za vsak vloženi USD (WHO, 2023).

### **Opredelitev izgube sluha in naglušnosti z medicinskega vidika:**

- Oseba, ki ne sliši tako dobro kot oseba z normalnim sluhom – prag sluha 20 dB ali več na obeh ušesih – naj bi imela izgubo sluha. Izguba sluha je lahko blaga, zmerna, huda ali globoka. Lahko prizadene eno ali obe ušesi in povzroči težave pri poslušanju pogovornega govora ali glasnih zvokov.
- Izraz 'Naglušen' se nanaša na ljudi z blago do hudo izgubo sluha. Ljudje, ki so naglušni, se običajno sporazumevajo z govornim jezikom in jim lahko pomagajo slušni aparati, polževi vsadki in drugi pripomočki ter napisi.
- 'Gluhi' ljudje imajo večinoma globoko izgubo sluha, kar pomeni, da slišijo zelo malo ali nič. Za komunikacijo pogosto uporabljajo znakovni jezik (WHO, 2023).

**Oprelitev izgube sluha in naglušnosti s kulturnega vidika:**

- V nasprotju z medicinskim modelom kulturno-jezikovni model gluhosti ne obravnava kot invalidnost, temveč kot kulturno identiteto.
- Ta model zanika, da je stopnja izgube sluha odločilna za kulturno pripadnost.
- Gluhi imajo svojo kulturo in njen bistveni element je znakovni jezik.
- Uporabljajo izraz »svet gluhih«, ki združuje skupnost gluhih in kulturo gluhih. Skupnost gluhih je »vidni in družbeni del sveta gluhih«, medtem ko se kultura gluhih nanaša na »običaje, vrednote, pogled na svet, navade in pravila vedenja, povezane z njihovim svetom« (Svetovna zveza gluhih, 2013).



## Nadgradnja organizacijske strukture v visokem šolstvu

### **Ko pomagata gluhih ali naglušnim študentom, se morate zavedati njihovih posebnih potreb:**

- Usvajanje jezika (siromašnejši besedni zaklad).
- Razvoj sistemov komuniciranja.

### **Posledično:**

- Možne težave pri učenju (enako kot pri slišočih učencih).
- Možne težave pri branju (učbeniki, napisani za njihovo starost).
- Možne težave pri prehodu od konkretnega k abstraktnemu.
- Možna nizka samozavest in/ali samozavest.

### **Zatorej:**

- Lahko ima težave s spominom in izražanjem idej.
- Lahko ima težave s pisanjem.
- Morda ima težave s sledenjem temu, kar nekdo pove v razpravi v razredu.
- Lahko ima težave pri druženju s slišočimi vrstniki.

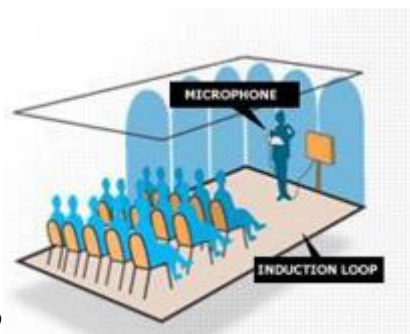
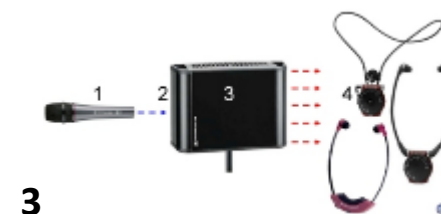
Zagotovite jim dodatno podporo in dodaten čas, porabljen za temo (Slideplayer, n.d.).

---

## Podporne tehnologije za gluhe in naglušne učence in njihove učitelje

### V učilnici

- Sistemi za distribucijo zvoka v učilnicah (1)
- Interaktivne bele table
- Slušna zanka (2)
- Digitalni fotoaparati
- Infrardeči sistemi (3)
- Videotelefoni, videokonference
- Mikrofoni (namizni) (4)
- SMS sporočila, e-pošta
- Internetni prenosniki, prenosne pisalne naprave



## Primeri podpornih tehnologij (gluhe ali naglušne osebe)

### Sistemi za distribucijo zvoka v razredu (CADS) in sistemi zvočnega polja

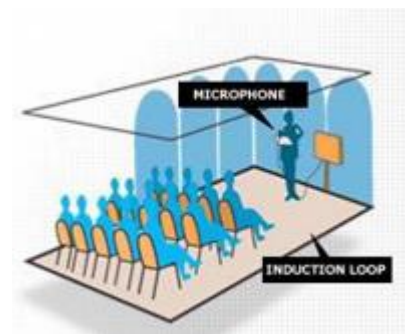
Sistemi za distribucijo zvoka omogočajo z enim ali več strateško postavljenimi zvočniki ojačanje govora osebe, ki nosi mikrofona, vsem prisotnim v učnem prostoru in nudijo dodatno ojačan zvok tistim, ki uporabljajo polžev vsadek in slušne aparate.

### Slušna zanka

Slušna zanka (včasih imenovana zvočna indukcijska zanka) zagotavlja magnetni brezžični signal, ki ga zajame slušni aparat, ko je nastavljen na nastavev "T" (teletuljava). Slušna zanka je sestavljena iz mikrofona; ojačevalnika pošilja signal skozi zančni kabel, žico, nameščeno okoli oboda določenega območja.



Na fotografiji: Sistem za distribucijo zvoka v razredu (proizvajalec MimioClarity)



Na fotografiji: Slušna zanka

## Infrardeči sistemi

Signal vira zvoka se pošlje v infrardeči pasovni širini. Za delovanje te tehnologije je pomembna vidna linija in ni je mogoče uporabljati na prostem. Oddajnik z daljinskim mikrofonom uporablja oddajnik za oddajanje infrardečega signala v prostoru. Poslušalci uporabljajo slušalke ali osebno slušno zanko. Lahko se uporablja s slušnim aparatom ali brez njega.



Na fotografiji: [Infrardeči sistem](#)

## Namizni mikrofون

Namizni mikrofون uporablja več mikrofонов z žarki, ustvarjenimi v šestih smereh, ki pokrivajo 360°. To pomaga zagotoviti dobro razumevanje govora v skupinskih pogovorih, na primer v hrupnih restavracijah ali na šolskih sestankih.



Na fotografiji: [Namizni mikrofون \(proizvajalec Phonak\)](#)

## Za osebno uporabo (študenti)

- Programska oprema za pretvorbo govora v besedilo (1)
- Osebne slušne zanke (2)
- Bluetooth prenosnik (3)
- Osebni poslušalec / ojačevalec (4)
- Avdio oddajnik Wi-Fi (5)
- Mikrofon (daljinski)
- FM sistem
- Merjenje glasnosti zvoka
- Ojačevalnik zvoka
- Pripomoček za zapisovanje - Beležnik

1



2



3



4



5



## Primeri podpornih tehnologij (gluhe ali naglušne osebe)

### FM sistem

FM sistem je brezžična naprava, ki ljudem pomaga bolje slišati zvočne naprave v hrupnih razmerah ali pri glasu na daljavo. FM pomeni frekvenčno modulacijo in uporablja radijske valove za prenos zvočnih signalov do poslušalca. Naprava se običajno uporablja v povezavi s slušnimi pripomočki ali polževimi vsadki.



Na fotografiji: [FM sistem](#)

### Osebna slušna zanka

Osebna slušna zanka z napajanjem za okoli vratu se lahko poveže s katero koli zunanjo zvočno napravo, kot so pametni telefon, iPhone, MP3, Kindle in druge, ki imajo 3,5 mm vtičnico za slušalke.



Na fotografiji: [Osebna slušna zanka / avdio zanka \(proizvajalec surdotehnika.lv\)](#)

## Programska oprema za pretvorbo govora v besedilo

Obvestila programske opreme za pretvorbo govora v besedilo zagotavljajo prepise pogovorov v realnem času in pošiljajo obvestila glede na okoliške zvoke. Obvestila opozarjajo na pomembne situacije doma, kot je požarni alarm ali zvonjenje na vratih.



Na fotografiji: [Google Live Transcribe & Notification \(Android\)](#)

Dodatne možnosti: [Hugo.lv](#) (English, Latvian, Russian)

## Bluetooth vmesnik za prenos

Vmesnik za prenos zagotavlja komunikacijsko povezavo med brezžično tehnologijo v slušnih aparatih in katero koli napravo, ki podpira Bluetooth. Običajno zaradi prostoročnega upravljanja nosi okoli vratu ali v žepu.



Na fotografiji: [Pripomoček za poslušanje](#)

## Prenosni mikrofoni

Prenosni mikrofoni so majhni mikrofoni, namenjeni uporabnikom slušnih aparatov za pogovore ena na ena. Z usmerjenim mikrofonom se lahko uporabnik osredotoči na pogovor s partnerjem. Prenosa lahko tudi zvok multimedijskih naprav, npr. TV.



Na fotografiji: [Prenosni mikrofoni \(Phonak\)](#) / [Mini mikrofoni \(surdotehnika.lv\)](#)

## WiFi avdio oddajnik

WiFi avdio oddajnik lahko povežete s katero koli zvočno napravo, pri čemer je oddajnik povezan neposredno z istim WiFi omrežjem ali neposredno z napravo brez usmerjevalnika. Sprejemnik zvoka je nadalje povezan s slušnim aparatom ali polževim vsadkom s pomočjo običajnih kabelskih ali žičnih povezav za avdio naprave.



Na fotografiji: [WiFi avdio oddajnik \(CloviTek\)](#)



## Osebni pripomoček za poslušanje / ojačevalec

Naprava za ojačanje pogovorov in zvoka avdio naprav za uporabo s slušnim aparatom ali brez njega.



Fotografija: [Osebni pripomoček za poslušanje](#)

## Merilec jakosti zvoka

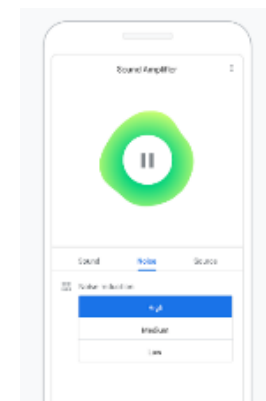
Te aplikacije je mogoče uporabiti za merjenje glasnosti zvokov okoli uporabnika, na primer v restavracijah, barih ali podobnih prostorih. Druga možna uporaba je vadba glasovnega nadzora v primerih izgube sluha, ko uporabnik ne more več zanesljivo oceniti glasnosti lastnega govora.



Na fotografiji: [Merilec jakosti zvoka \(Sound Meter\)](#)

## Ojačevalec zvoka

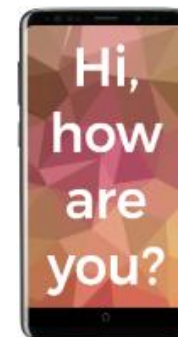
Ojačevalec zvoka izboljša zvok iz mobilne naprave uporabnika za boljšo jasnost poslušanja. Ojačevalec zvoka lahko filtrira, poveča in ojača zvoke okoli uporabnika in v napravi. Ojačevalec zvoka poveča pomembne zvoke, kot so pogovori, brez ojačitve motečih zvokov.



Na fotografiji: [Ojačevalec zvoka \(Android\)](#)

## Beležnik

Aplikacija za beleženje (beležnik) z večjim besedilom na zaslonu omogoča komunikacijo z drugimi ljudmi v času, ko ni mogoče govoriti. Z aplikacijo za beleženje lahko uporabnik na svojem pametnem telefonu prikaže povečano besedilo, ki bo samodejno spremenilo velikost glede na količino vnesenega besedila.



Na fotografiji: [Beležnik](#)

## Vprašanja za samotestiranje:

**Poskusite identificirati ključne akterje na različnih ravneh (vlada, civilna družba, izobraževanje) na področju gluhih/naglušnih oseb:**

- Kateri so njihovi glavni cilji?
- Opredelite njihove glavne projekte?
- Kakšna je njihova globalna integracija?

**Izberite tehnologije (skupaj 3) za:**

- učitelji (1 primer)
- in njihovi učenci (2 primera) z okvaro sluha.

**In raziščite:**

- Odkrijte oznake, ki proizvajajo podporne tehnologije.
  - Kakšne so njihove tehnične lastnosti?
  - Ali sta združljiva?
  - Kje lahko opravite nakup?
  - Kakšna je cena?
-

**Viri:**

1. World Federation of the Deaf. Deaf as a linguistic and cultural group; 2013. <http://wfdeaf.org/human-rights/crpd/deaf-as-a-linguistic-and-cultural-group>.
2. WHO. Deafness and hearing loss. Geneva: World Health Organization; 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.

## Tema 3 Študenti z motnjami v razvoju in učenju

### Ključna dejstva

- Manj verjetno je, da bodo invalidi dokončali terciarno izobrazbo. Razlika med posamezniki z in brez invalidnosti je 12,2-odstotna. Pri učencih z učnimi težavami je tudi večja verjetnost, da bodo šolo opustili prej kot pri vrstniki (Grammenos, 2020).
- Težave z učenjem in pozornostjo so možganske težave pri branju, pisanju, matematiki, organizaciji, osredotočenosti, slušnem razumevanju, socialnih veščinah, motoričnih veščinah ali kombinacija le-teh. Te težave niso posledica nizke inteligence, slabega vida ali sluha ali pomanjkanja dostopa do kakovostnega poučevanja (Horowitz, 2017).
- Specifične učne težave so bile najpogostejša vrsta invalidnosti v ZDA, kar je predstavljalo 33 % primerov (NCES, n. d.).

### Opredelitve in primeri razvojnih in učnih motenj

- **Razvojne motnje:** stanja zaradi okvare na fizičnih, učnih, jezikovnih ali vedenjskih področjih (CDC, n.d.).
- **Učne težave:** motnja v enem ali več osnovnih psiholoških procesih, ki sodelujejo pri razumevanju ali uporabi govornega ali pisnega jezika. Kaže se z nepopolno sposobnostjo poslušanja, mišljenja, govorjenja, branja, pisanja, črkovanja ali matematičnih izračunov (IDEA, n.d.).
- Pogoste vrste **specifičnih učnih težav:** disleksija, diskalkulija, disgrafija (NCLD, n.d.).
- **Povezane motnje:** motnja slušnega procesiranja, motnja vidnega procesiranja, neverbalne učne težave, motnja pozornosti/hiperaktivnosti (IDEA, n.d.).

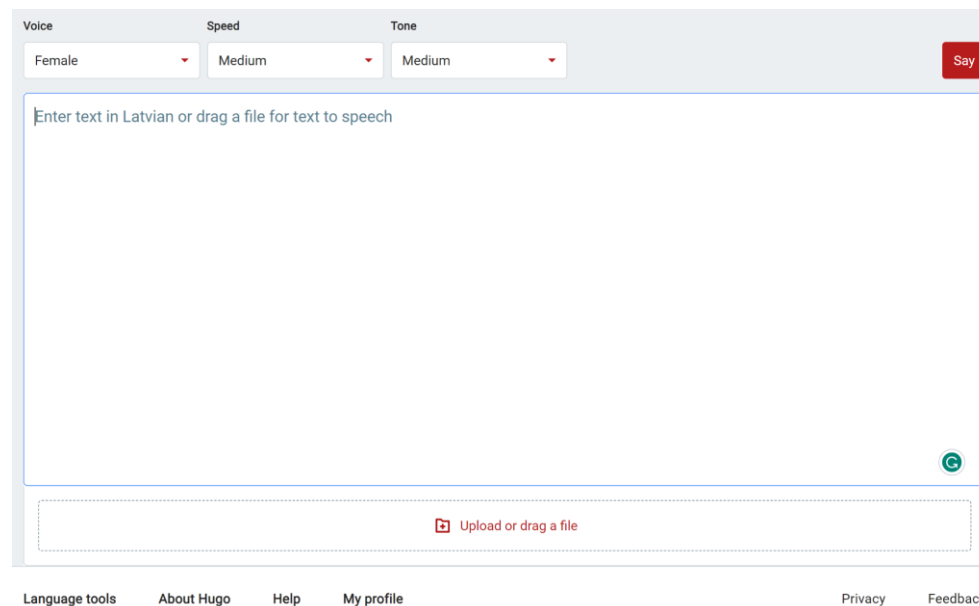
## Podporne tehnologije za učence z razvojnimi in učnimi težavami in njihove učitelje

- Javna platforma HUGO.LV
- Kurzweil 3000 – Windows
- Read and Write Gold
- Readiris
- OmniPage Ultimate
- SimpleOCR Freeware
- FreeOCR
- Typ-O HD
- Dragon Home (Windows)
- Glasovno zapisovanje Google dokumentov
- Go Talk 9+
- Go Talk 20+
- Go Talk Express 32
- SMART/128
- The Zuvo 12 HD
- Proloquo4Text
- Proloquo2Go
- Attainment VoiceCue
- MindView AT

## Primeri podpornih tehnologij (razvojne in učne težave)

### Javno dostopna platforma HUGO.LV

Javno dostopna platforma HUGO.LV je prilagojena latvijskemu jeziku in dokumentom državne uprave. Sinteza govora podpira sintezo in reprodukcijo dokumenta in vhodnega besedila. Uporabnik lahko izbere hitrost izgovorjave besedila, vrsto glasu in kakovost tona.



Na fotografiji: [Javno dostopna platforma HUGO.LV](#)

### Kurzweil 3000 – Windows

Programska oprema Kurzweil 3000 - Windows je zasnovana za pomoč posameznikom, ki imajo težave z branjem, pisanjem, organiziranjem misli in koncentracijo. Ima zmožnost pretvorbe besedila v govor za digitalno besedilo v sedmih jezikih in poudarja besede, medtem ko jih berete na glas.



Na fotografiji: [Kurzweil 3000 - Windows](#)



## Read and Write Gold

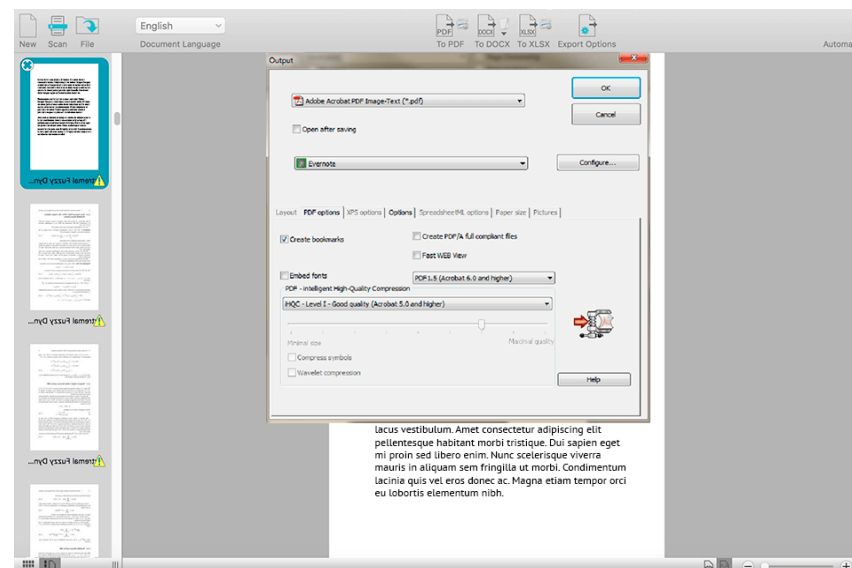
Programska oprema Read and Write Gold omogoča predvidevanje besed, slikovni slovar, ki pridobi besede iz prikazanih slik, razločevalec besed za podobne besede in čarovnik za besede, ki išče sinonime uporabljenih besed. Read and Write Gold deluje v aplikacijah Windows, kot sta Microsoft Word in Excel, in bere dokumente PDF s preprosto orodno vrstico, na vrhu katere koli odprte aplikacije. Ima tudi zmožnosti pretvorbe besedila v govor in bo med glasnim branjem označil vsako besedo.



Na fotografiji: [Read and Write Gold](#)

## Readiris

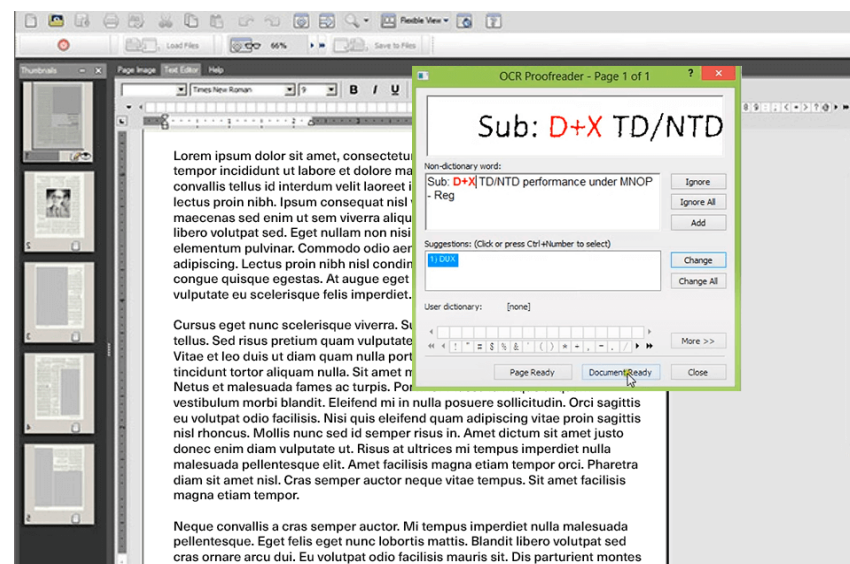
Readiris je programska oprema za pretvorbo skeniranih dokumentov, fotografij iz digitalnega fotoaparata in slik v formate datotek, ki jih je mogoče urejati. Program lahko shranjuje pretvorjene dokumente v najrazličnejših formatih, med katerimi so najpomembnejši PDF, elektronski dokumenti Microsoft Word in preglednice Microsoft Excel. Readiris lahko prepozna besedila v 137 svetovnih jezikih. Pretvorjene dokumente lahko uporabnik shrani v računalnik ali pa jih neposredno iz programa pošlje v oblačne shrambe Dropbox, Box, OneDrive, Evernote in storitve Google Drive, Microsoft SharePoint, Then in IRISNext ter na poljubne FTP strežnike.



Na fotografiji: [Readiris](#)

## OmniPage Ultimate

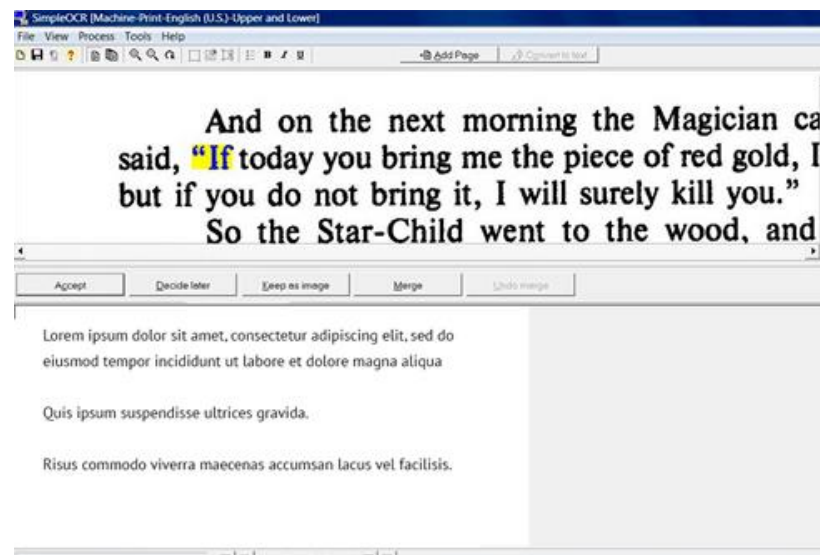
Programska oprema OmniPage Ultimate OCR za Windows 10 je orodje za pomoč pri digitalizaciji vseh vrst dokumentov. Uporabnikom omogoča skeniranje in nalaganje dokumentov, da jih prepisejo v digitalno obliko. Programska oprema pretvori besede na papirju in v slikah v natančno besedilo za pretvorbo in arhiviranje ter pretvori katero koli fotografijo v berljivo obliko za mobilne naprave in elektronske bralnike knjig. Omogoča ustvarjanje datotek PDF iz skeniranih dokumentov, tako da jih je mogoče uporabiti za kateri koli namen. Programska oprema podpira izhodne formate, vključno s PDF, Microsoft® Word, Excel®, PowerPoint® 2007, Corel® WordPerfect®, HTML in drugimi. Programska oprema pretvori optično prebrano besedilo iz formata besedila pdf (npr. Word) ali slik, tako da ga je mogoče brati s programom za glasovno sintezo.



Na fotografiji: [OmniPage Ultimate](#)

## SimpleOCR Freeware

SimpleOCR je programska oprema OCR za Windows 10, ki jo je mogoče uporabljati na veliko različnih načinov. Ta programska oprema je zasnovana za pomoč pri procesu pretvorbe katere koli vrste besedilne datoteke v Wordov dokument. Programska oprema OCR deluje tako, da vzame datoteko in jo optično prebere, tako da je mogoče zlahka prepoznati morebitne napake v podatkih, preverja pa tudi črkovanje. Programska oprema pretvori optično prebrano besedilo iz formata besedila pdf (npr. Word), tako da ga lahko bere program za glasovno sintezo.



Na fotografiji: [SimpleOCR Freeware](#)

## FreeOCR

FreeOCR je brezplačna programska oprema za optično prepoznavanje znakov za Windows in podpira skeniranje z večine optičnih bralnikov Twain ter lahko tudi odpre večino skeniranih PDF-jev in večstranskih slik Tiff ter priljubljenih formatov slikovnih datotek. FreeOCR izpiše golo besedilo in ga lahko izvozi neposredno v format Microsoft Word. Brezplačni OCR uporablja najnovejši mehanizem OCR Tesseract (v3.01). Vključuje namestitveni program za Windows in je zelo preprosta za uporabo ter podpira odpiranje večstranskih dokumentov tiff, Adobe PDF in faks dokumentov ter večino vrst slik, vključno s stisnjenimi Tiff-i, ki jih motor Tesseract sam ne more prebrati. Skenira lahko z gonilniki za optično branje Twain in WIA. Programska oprema pretvori optično prebrano besedilo iz formata besedila pdf (npr. Word) ali slik, tako da ga je mogoče brati s programom za glasovno sintezo.



Na fotografiji: [FreeOCR](#)

## Typ-O HD

Typ-O HD je za uporabo preprosta aplikacija za disleksijo za iOS, ki pomaga pisati brez črkovalnih napak. Typ-O HD uporablja zmogljiv mehanizem za predvidevanje besed in prefinjen model črkovalnih napak za pomoč pri pisanju, tudi če nekdo črkuje nepopolno. Integriran sintetični glas omogoča slišati predloge predvidevanja besed, preden izberete in preverite besedilo, preden ga pošljete po e-pošti ali ga prilepate v druge aplikacije.



Na fotografiji: [Typ-O HD](#)

## Dragon Home (Windows)

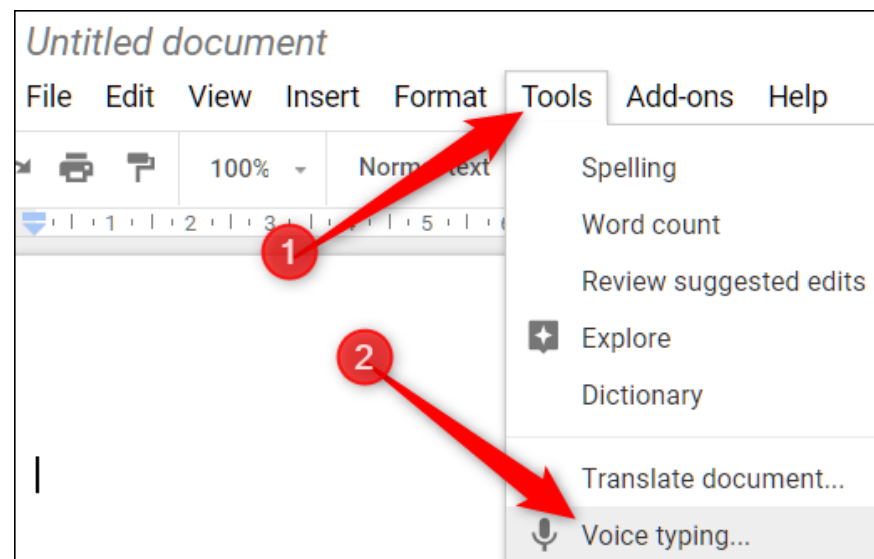
Prepoznavanje govora Dragon® Home v15 vam pomaga narediti več s svojim glasom v računalniku. Narekujte dokumente, pošiljajte e-pošto, iščite po spletu in drugo. Poganja ga tehnologija Nuance Deep Learning™ in zagotavlja do 99-odstotno natančnost prepoznavanja, se prilagaja različnim poudarkom in deluje tudi v hrupnem okolju. Programska oprema omogoča prostoročno upravljanje in glasovne ukaze za zagon programov in nadzor računalnikov.



Na fotografiji: [Dragon Home \(Windows\)](#)

## Zapisovalec zvoka v besedilo Google Docs (Google Docs Voice Typing)

Funkcija glasovnega tipkanja Google Dokumentov (Google Docs) pretvori izgovorjene besede v pisno besedilo. Google Dokumenti omogočajo uporabo glasovnega tipkanja za narekovanje z uporabo mikrofona računalnika. Glasovno tipkanje je na voljo samo za uporabo v Google Dokumentih in govornikovih zapisih Google Predstavitev in samo, če uporabljate Google Chrome.



Na fotografiji: [Google Docs Voice Typing](#)



## Go Talk 9+

Naprava AAC je za vključevanje v komunikacijo namenjena osebam z govorno-jezikovnimi motnjami ter osebam z motnjami gibanja in koordinacije. Naprava omogoča snemanje kratkih, informativnih zvočnih materialov, ki so obogateni z vizualno podporo v obliki slik, piktogramov ali fotografij ter posamezniku omogoča vključevanje v družbo, dnevne aktivnosti, akademsko in poklicno delovanje.



Na fotografiji: [Go Talk 9+](#), [Go Talk 9+ for LV](#)

## Go Talk 20+

Naprava AAC je zasnovana za ljudi z govornimi in jezikovnimi motnjami, da lahko sodelujejo v komunikaciji. Naprava omogoča snemanje kratkega, informativnega zvoka, ki je izboljššan z vizualnimi pripomočki v obliki slik.



Na fotografiji: [Go Talk 20+, Go Talk 20+ for LV](#)

## Go Talk Express 32

Naprava AAC je zasnovana za ljudi z govornimi in jezikovnimi motnjami, da lahko sodelujejo v komunikaciji. Naprava omogoča snemanje kratkega, informativnega zvoka, ki je izboljššan z vizualnimi pripomočki v obliki slik.



Na fotografiji: [Go Talk Express 32](#), [Go Talk Express 32 for LV](#)

## SMART/128

Naprava omogoča ustvarjanje pomensko kakovostnega govora za osebe z govorno-jezikovnimi motnjami. Zahvaljujoč hitremu delovanju naprave je možno ustvarjati stavke in majhne nize stavkov brez dolgih premorov med besedami.



Na fotografiji: [SMART/128](#), [SMART/128 for LV](#)

## The Zuvo 12 HD

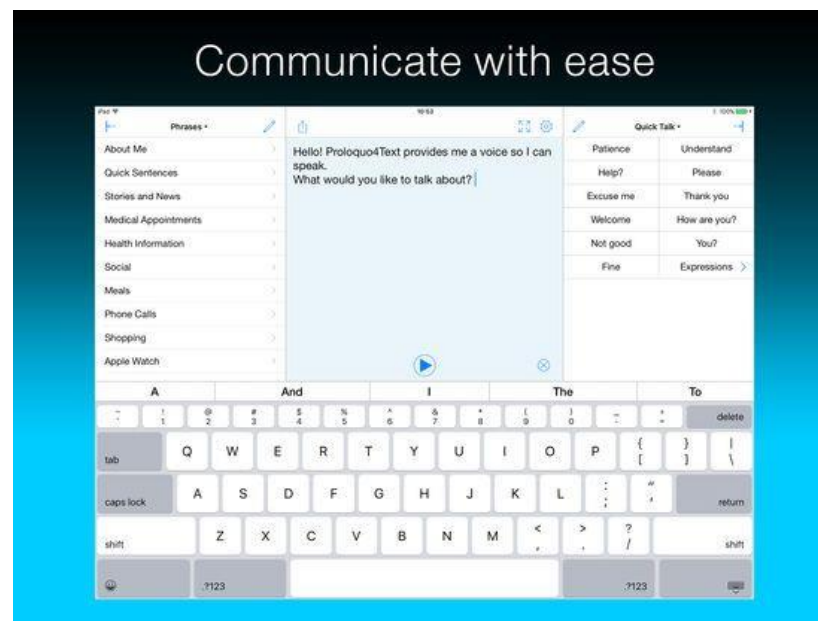
Naprava je lahko komunikacijska rešitev za otroke in odrasle z velikimi komunikacijskimi težavami, ki so posledica avtizma, cerebralne paralize, ALS, downovega sindroma, ali za vse, ki potrebujejo lahko, prenosno komunikacijsko napravo. Komunikacijske zmožnosti segajo od zelo preprostih naborov besedišča, ki temeljijo na simbolih, do naprednejših tipkovnic, ki vključujejo predvidevanje besed in besednih zvez, ter strani z osnovnimi besedami in besednimi zvezami.



Na fotografiji: [The Zuvo 12 HD](#)

## Proloquo4Text

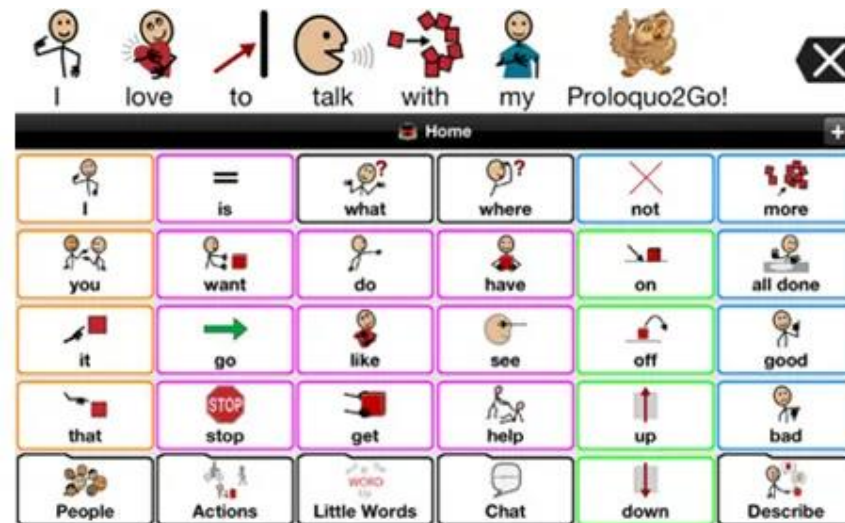
Intuitivno predvidevanje besed in stavkov Proloquo4Text uporablja tisto, kar nekdo vtipka, da predvidi, kaj bi ta/ona lahko rekel/-a naslednje. Tako pomaga prihraniti čas in trud. Programska oprema (iOS, macOS) omogoča manj tipkanja in hiter odziv na pogovor s pametnimi funkcijami in priročno postavitvijo.



Na fotografiji: [Proloquo4Text](#)

## Proloquo2Go

Ta aplikacija za iOS in macOS, ki temelji na simbolih, uporabnikom pomaga pri učenju izražanja. Proloquo2Go postavlja z inovativnimi funkcijami, ki temeljijo na kliničnem znanju in raziskavah uporabnikov, razvoj uporabnika na prvo mesto. To je tudi ena redkih aplikacij AAC, zasnovana za podporo vsem uporabnikom, od začetnikov do naprednih. Uporabniki lahko v isti aplikaciji razvijejo od posameznih besed do polnih slovničnih stavkov. Deluje na napravah iPhone, iPad in Apple Watch.



Na fotografiji: [Proloquo2Go](#)

### Attainment Govorni opomniki (VoiceCue)

Naprava za diskretne zvočne namige zagotavlja dnevna ali časovna sporočila. Idealno za opomnike, predvsem za prehode med aktivnostmi. Posnemite do pet sporočil in nastavite uro, da jih bo predvajala ob vnaprej določenem času. Vsakemu sporočilu lahko dodelite dva časa predvajanja, na primer ob 7. uri zjutraj in ponovno ob 18. uri. Za snemanje potrebujete konico peresa, tako da sporočil ne boste zlahka izbrisali ali napačno posneli. Digitalna ura in koledar, nadzor glasnosti (vključno z izklopom) in sporočila ostanejo, ko odstranite baterije. 2-1/2" x 4-3/8" x 5/8".



Na fotografiji: [Attainment VoiceCue](#)

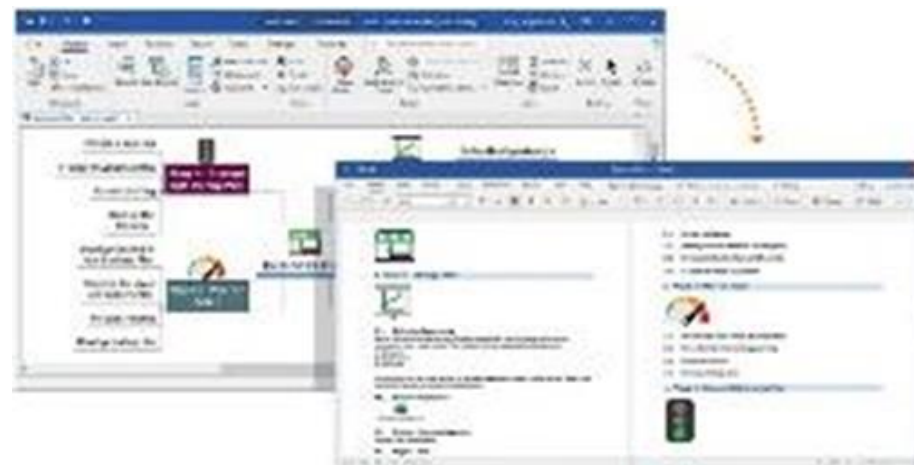


## MindView AT

Programska oprema MindView AT je bila zasnovana za pomoč vizualno mislečim pri ustvarjanju impresivnih pisnih nalog in predstavitev. Gladki prehod iz miselnega zemljevida v Word in PowerPoint pomeni, da lahko učenci ustvarijo dobre, oblikovane dokumente, pripravljene za ocenjevanje.

Dodana funkcionalnost programske opreme vključuje pretvorbo besedila v govor, integracijo z Dragonom, predvidevanjem besedila in zvočnimi zapiski, zato je MindView AT vodilni pri pomoči v miselnem preslikavanju.

Programska oprema pomaga organizirati ideje, vizualno načrtovati delo, odpravlja tesnobo, povezano z vnovičnim ponavljanjem informacij.



Na fotografiji: [MindView AT](#)

## Vprašanja za samotestiranje:

Poskusite identificirati ključne akterje na različnih ravneh (vlada, civilna družba, izobraževanje) na področju oseb z motnjami v razvoju in učenju:

- Kateri so njihovi glavni cilji?
- Opredelite njihove glavne projekte?
- Kakšna je njihova globalna integracija?

**Izberite tehnologije (skupaj 3) za:**

- učitelji (1 primer)
- in njihovi učenci (2 primera) z okvaro sluha.

**In raziščite:**

- Odkrijte oznake, ki proizvajajo podporne tehnologije.
  - Kakšne so njihove tehnične lastnosti?
  - Ali sta združljiva?
  - Kje lahko opravite nakup?
  - Kakšna je cena?
-

---

## References

1. CDC. Facts About Developmental Disabilities. <https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/facts.html>
  2. IDEA. Section 1401 (30). <https://sites.ed.gov/idea/statute-chapter-33/subchapter-i/1401/30>
  3. Grammenos, S. (2020). European Comparative Data on Europe 2020 and Persons with Disabilities: Labour Market, Education, Poverty and Health Analysis and Trends. Publications Office of the European Union.
  4. Horowitz, S. H., Rawe, J., & Whittaker, M. C. (2017). The State of Learning Disabilities: Understanding the 1 in 5. New York: National Center for Learning Disabilities. [https://www.nclld.org/wp-content/uploads/2017/03/Executive-Summary.Fin\\_.03142017.pdf](https://www.nclld.org/wp-content/uploads/2017/03/Executive-Summary.Fin_.03142017.pdf)
  5. NCES. Students With Disabilities. <https://nces.ed.gov/programs/coe/indicator/cgg/students-with-disabilities>
  6. NCLD. The State of Learning Disabilities. <https://www.nclld.org/wp-content/uploads/2014/11/2014-State-of-LD.pdf>
-

## Tema 4 Študenti z motnjami vida

### Ključna dejstva:

- Motnje vida se nanašajo na katero koli stanje, ki vpliva na sposobnost osebe, da jasno vidi, vključno s kratkovidnostjo, daljnovidnostjo in barvno slepoto.
- Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije ima približno 285 milijonov ljudi po vsem svetu okvare vida, od tega jih je 39 milijonov slepih.
- Učenci z motnjami vida se lahko soočijo z izzivi pri dostopu do informacij, sodelovanju v dejavnostih in navigaciji v okolici.
- Specializirana izobraževalna orodja in tehnologije, kot so bralniki zaslona in Braillovi zasloni, lahko učencem z motnjami vida pomagajo pri dostopu in interakciji z izobraževalnim gradivom.
- Izobraževalci in šole lahko poskrbijo tudi za prilagoditve, kot je zagotavljanje materialov z velikim tiskom, zvočnih posnetkov in podporne tehnologije za podporo učencem z motnjami vida pri učenju.

### **Opredelitev motenj vida z medicinskega vidika – Primeri**

- Nanašajo se na različna stanja, ki ovirajo normalno delovanje oči.
  - Lahko so posledica genetskih okvar, poškodb, bolezni, staranja ali refrakcijskih napak.
  - Lahko prizadenejo različne dele očesa, kot so mrežnica, roženica leča ali vidni živec.
  - Kažejo se lahko v številnih simptomih, od manjšega neugodja, začasne izgube vida do hude, nepopravljive slepote.
-

### Pogoste motnje vida vključujejo:

- **Refrakcijske napake**, kot so miopija (kratkovidnost), hiperopija (daljnovidnost), astigmatizem in presbiopija, ki se pojavijo, ko oko ne more jasno izostriti svetlobe.
- **Glavkom**, skupina bolezni, ki poškodujejo vidni živec, pogosto zaradi visokega tlaka v očesu, in lahko povzročijo izgubo vida.
- **Starostna degeneracija makule**, bolezen, ki zamegli oster, osrednji vid, potreben za dejavnosti, kot sta branje in vožnja.
- **Siva mrena**, za katero je značilno zamegljenost očesne leče, kar povzroči motnje vida ali slepoto.
- **Diabetična retinopatija**, zaplet sladkorne bolezni, ki prizadene oči in je posledica poškodbe krvnih žil mrežnice.
- **Retinitis pigmentosa** je redka genetska motnja, ki povzroči izgubo vida zaradi razpada in izgube celic v mrežnici.
- **Strabizem** (prekrižane oči) je stanje, pri katerem oči niso pravilno poravnane, kar vpliva na zaznavanje globine in lahko vodi do ambliopije (leno oko).

### **Opredelitev in primeri študentov z motnjami vida s kulturnega vidika**

- Imajo okvare, ki vplivajo na njihovo ostrino vida, vidno polje, razlikovanje barv ali druge vidike vida tudi po korekciji (ki lahko vključuje očala ali kontaktne leče).
- Lahko vpliva na njihovo sposobnost akademskega in socialnega delovanja v šoli.
- Za uspeh v šoli bodo morda potrebovali posebne prilagoditve ali izobraževalne strategije
- Primeri motenj vida, ki lahko prizadenejo učence, vključujejo kratkovidnost (kratkovidnost), hiperopijo (daljnovidnost), astigmatizem, barvno slepoto, strabizem (prekrižane oči) in slabovidnost (leno oko), kortikalno motnjo vida (CVI), slabovidnost ali pravno slepoto.

## Podporne tehnologije za vključevanje študentov z motnjami vida v izobraževanje

Te **podporne tehnologije** (Neodvisna platforma za učence, OCR sistemi, EMA, elektronski zapisovalniki, interaktivne pametne učne naprave, dostopnostni znanstveni kalkulator) podpirajo branje in »upoštevajo« stopnjo vidnega delovanja učencev, njihov razvoj pismenosti, pa tudi okolje in naloge. Učencem zagotovite vire za samostojno učenje, kar je še posebej pomembno za slabovidne učence, ki morda potrebujejo posebna orodja. Platforma A lahko vključuje e-knjige v Braillovi pisavi, zvočne knjige ali funkcijo pretvorbe besedila v govor. Drugi pripomočki bi lahko vključevali interaktivne vadnice, spletne forume za postavljanje vprašanj in sisteme, ki temeljijo na umetni inteligenci, za prilagojeno učenje.

**(OCR) sistemi** lahko pretvorijo različne vrste dokumentov, kot so skenirani papirnati dokumenti, datoteke PDF ali slike, posnete z digitalnim fotoaparatom, v podatke, ki jih je mogoče urejati in iskati, kar jim omogoča pretvorbo tiskanih materialov v obliko, ki jo je mogoče brati na glas z besedilom. programska oprema za govor.

**Elektronski pripomočki za povečavo** lahko slabovidnim učencem pomagajo pri varni in učinkoviti navigaciji po šolskih kompleksih. Uporabljajo senzorje in druge tehnologije za zaznavanje ovir in zagotavljanje zvočnih ali taktičnih povratnih informacij uporabniku, kar lahko pomaga povečati zaupanje in neodvisnost.

Poleg tega naprave, kot je **Braillov zapisovalnik**, omogočajo slabovidnim učencem, da delajo zapiske v Braillovi pisavi, jih pretvorijo v besedilo in berejo s pomočjo Braillovega zaslona ali pretvorbe besedila v govor. To je ključnega pomena v razredu, kjer se delajo zapiski.

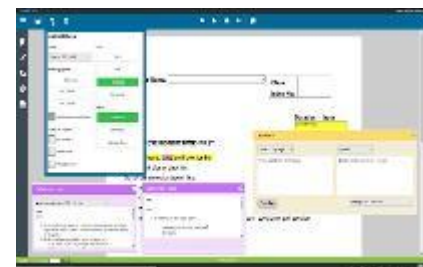
**Interaktivne pametne učne naprave** lahko zagotovijo interaktivno in privlačno učno izkušnjo. Vključujejo lahko vrsto funkcij, kot so pretvorba besedila v govor, vmesniki, občutljivi na dotik, in celo haptične povratne informacije za ustvarjanje bolj otipljive interakcije z učnim gradivom. Prav tako se lahko integrirajo s spletnimi viri, da razširijo obseg razpoložljive vsebine.

Slabovidni učenci lahko uporabljajo tudi **dostopnostni znanstvene kalkulatorje** za dokončanje zapletenih matematičnih in znanstvenih izračunov. Ti kalkulatorji imajo lahko funkcije, kot so Braillovi zasloni, glasovni izhod in otipljivi gumbi. Takšne funkcije omogočajo slabovidnim učencem, da se vključijo v zapleteno matematično delo, ki bi sicer bilo morda nedostopno.

## Primeri podpornih tehnologij za študente z motnjami vida

### Neodvisna platforma za učence

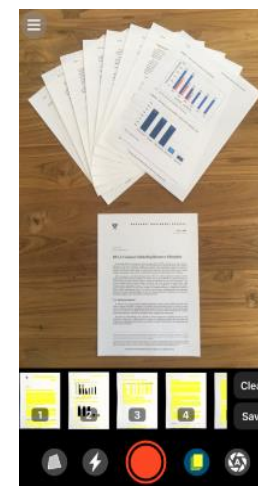
Programska oprema nudi podporo pri opismenjevanju za tiste, ki imajo težave v razredu, doma ali na delovnem mestu. Funkcije za bralne, pisne in študijske spretnosti pomagajo učencem, da postanejo neodvisni učenci, aktivni udeleženci v inkluzivnih učilnicah ali posebnih programih poučevanja.



Na fotografiji: [Kurzweil 3000](#)

### Sistemi za optično prepoznavanje znakov (OCR)

Sistemi za optično prepoznavanje znakov (OCR) osebam, ki so slepe ali slabovidne, omogočajo, da skenirajo natisnjeno besedilo, nato pa ga izgovorijo v sintetičnem govoru ali shranijo v računalniško datoteko. Obstajajo trije bistveni elementi tehnologije OCR – skeniranje, prepoznavanje in branje besedila.



Na fotografiji: [Voice Dream Scanner](#)

### Elektronski pripomočki za povečavo (EMA)

Elektronska povečevalna lupa slabovidnim posameznikom omogoča lažje branje, pisanje in ogled vsebine.



Na fotografiji: [SightcareClover 5](#)

### Elektronski zapisovalnik

Elektronski zapisovalniki so majhne, prenosne naprave za shranjevanje informacij z uporabo glasovne, braillove pisave ali tipkovnice pisalnega stroja. Do shranjenih informacij lahko dostopate prek vgrajenega sintetizatorja govora, Braillovega zaslona ali obojega.



Na fotografiji: [BrailleNote Apex](#)

### Interaktivne pametne učne naprave

Interaktivne pametne učne naprave delujejo s kombinacijo taktilnih in zvočnih informacij. Z dotikom delov predmeta (na primer celine, države, vodnega telesa ali gorovja zemljevida ali globusa) s pametnim peresom ali prsti lahko uporabnik izve povezane informacije.



Na fotografiji: [Oregon Scientific Smart Globes](#)



### Dostopnostni znanstveni kalkulator

Znanstveni kalkulator z velikim gumbom in velikim zaslonom, zasnovan posebej za slabovidne uporabnike. Opravlja znanstvene, statistične in trigonometrične izračune ter ulomke. Ima sposobnost ovrednotenja funkcij in vam omogoča ovrednotenje matematičnih izrazov. Vključuje govorni izhod prek priloženih ušesnih čepkov.



[Na fotografiji: SciPlus-3300](#)

## Vprašanja za samotestiranje:

Poskusite identificirati ključne akterje na različnih ravneh (vlada, civilna družba, izobraževanje) na področju oseb z motnjami vida:

- Kateri so njihovi glavni cilji?
- Opredelite njihove glavne projekte?
- Kakšna je njihova globalna integracija?

Izberite tehnologije (skupaj 3) za:

- učitelji (1 primer)
- in njihovi učenci (2 primera) z okvaro sluha.

In raziščite:

- Odkrijte oznake, ki proizvajajo podporne tehnologije.
  - Kakšne so njihove tehnične lastnosti?
  - Ali sta združljiva?
  - Kje lahko opravite nakup?
  - Kakšna je cena?
-

## Viri

1. CDC. Facts About Developmental Disabilities. <https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/facts.html>
2. World Health Organization. Visual Impairment and Blindness. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
3. American Foundation for the Blind. Understanding Visual Impairment: A Guide for Parents and Teachers. Retrieved from <https://www.afb.org/blindness-and-low-vision/educational-resources/for-teachers/understanding-visual-impairment-guide-parents-and-teachers>
4. National Federation of the Blind. Education Resources for Students with Visual Impairments. Retrieved from <https://www.nfb.org/resources/education-resources-students-visual-impairments>
5. Perkins School for the Blind. Technology for Students with Visual Impairments. Retrieved from <https://www.perkins.org/technology-for-students-with-visual-impairments>
6. U.S. Department of Education. Assistive Technology for Individuals with Disabilities. Retrieved from <https://www2.ed.gov/about/offices/list/osep/osep/assistive-technology/index.html>
7. National Eye Institute. (n.d.). Eye Health Data and Statistics. [Website]. Retrieved from <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/eye-conditions-and-diseases>
8. Mayo Clinic. (n.d.). Eye Diseases. [Website]. Retrieved from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/eye-diseases/symptoms-causes/syc-20374329>
9. World Health Organization. (n.d.). Blindness and vision impairment. [Website]. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
10. American Academy of Ophthalmology. (2021). Eye Health A-Z. Retrieved from <https://www.aao.org/eye-health/diseases>
11. American Optometric Association. (2021). Conditions & Treatments. Retrieved from <https://www.aao.org/healthy-eyes/eye-and-vision-condition>
12. Individuals with Disabilities Education Act, 20 U.S.C. 1400 (2004). Retrieved from <https://sites.ed.gov/idea/statute-chapter-33>

---

## Tema 5 Gibalno ovirani študenti

### Podporne tehnologije za vključevanje gibalno oviranih študentov

**Dostopnostni sistemi GPS** zagotavljajo slušna navodila in opise okolice namesto ali poleg vizualnih zemljevidov. Zagotavljajo informacije o bližnjih zanimivostih, imenih ulic in navodilih. Po drugi strani lahko te tehnologije brskanja po zemljevidih pretvorijo tradicionalne zemljevidne podatke v obliko, ki jo razumejo uporabniki z okvarami vida, in sicer prek taktilnih zemljevidov ali slušnih opisov zemljevidnih podatkov. Skupaj lahko te tehnologije pomembno povečajo sposobnost slabovidnih učencev za samostojno navigacijo.

**Digitalne palice**, poznane tudi kot pametne palice, temeljijo na tradicionalni beli palici, ki jo uporabljajo številni slabovidni posamezniki. Poleg taktilnih povratnih informacij, ki jih zagotavlja tradicionalna palica, lahko digitalne palice uporabljajo senzorje in druge tehnologije za zaznavanje ovir na poti uporabnika. Zagotavljanje povratnih informacij prek vibracij ali zvočnih signalov, ki uporabniku dajejo več informacij o njegovi okolici in morebitnih nevarnostih. To lahko slabovidnim učencem pomaga varneje in učinkoviteje krmariti po šolskih kampusih in drugih okoljih.

---

## Primeri podpornih tehnologij za gibalno ovirane študente

### Dostopnostni GPS navigator in brsklanik po zemljevidih

Victor Reader Trek združuje GPS navigator in brskanje po zemljevidih z zvočnim predvajalnikom, tako da se lahko potepate po mestu, ali uživate v svoji najljubši knjigi med vožnjo z vlakom. S pritiskom na gumb lahko načrtujete potovanje, slišite najbližji naslov, smer, v katero ste namenjeni, in bližnje zanimivosti. Mobilnost, ki ostaja preprosta in prijetna.



Na fotografiji: [Victor Reader Trek](#)

## Digitalna palica

I-Cane Mobilo je bela palica, ki razširja funkcionalnost tradicionalne bele palice s funkcijami, kot so osebna navigacija, izogibanje oviram in orientacija. I-Cane Mobilo je se prek BlueTootha poveže s telefonom in posebno zasnovano aplikacijo I-Cane GoApp.



Na fotografiji: [i-cane.nl](http://i-cane.nl)

## Podpora pri prilagoditvi prostorov

**Identifikacija prostora, prizorov in predmetov:** Tehnologijo umetne inteligence (AI) Vision je mogoče uporabiti za analizo prostora in prepoznavanje predmetov, ljudi in drugih podrobnosti o okolici. To omogočajo aplikacije, kot sta Microsoftov Seeing AI ali Googlov Lookout. Z zvočno povratno informacijo lahko uporabniku opišejo prizor ali predmet. Slabovidnemu učencu je to lahko v pomoč pri razumevanju postavitve sobe, iskanju določenih predmetov ali prepoznavanju prijateljev in učiteljev.

**Bluetooth signalnik in aplikacija za spremljanje:** signalnik Bluetooth je mogoče uporabiti za zagotavljanje navigacije v zaprtih prostorih. Te majhne naprave oddajajo signale, ki jih lahko zajamejo pametni telefoni ali druge naprave, ki podpirajo Bluetooth. Spremljevalna aplikacija lahko interpretira te signale in zagotovi zvočne povratne informacije, ki uporabnika vodijo do določenih lokacij. Za učenca bi to lahko pomenilo lažje orientiranje po šolski zgradbi ali lažje iskanje določene učilnice.

Primer takšne tehnologije je Applov sistem za določanje položaja v zaprtih prostorih (IPS), Audio Map for Surroundings Awareness uporabnikom omogoča razumevanje okolice z uporabo zvoka. Microsoftove aplikacije, kot je Soundscape, uporabljajo 3D zvočno tehnologijo, da uporabnikom pomagajo zgraditi miselni zemljevid svoje okolice. To lahko pomaga slabovidnemu učencu, da se zave svojega okolja in se v njem samostojno znajde.

## Primeri podpornih tehnologij za prilagoditev prostorov

### Prepoznavanje sobe, prizorov in predmetov

Tehnologija z uporabo umetne inteligence izboljša dostopnost za slabovidne uporabnike ter obvešča uporabnike, ki potrebujejo vizualne pripomočke, o informacijah, ki jih zaznava kamera pametnega telefona, kot so predmeti, sobe, prizori.



Na fotografiji: [Sullivan+](#)

### Bluetooth signalnik in aplikacija za spremljanje

Bluetooth signalnik je mogoče namestiti v zaprtih prostorih, kot je šola, in uporabnikom pomagajo pri navigaciji po zgradbi in prostorih. Iskanje poti z FAR-jevimi dinamičnimi, digitalno dostopnimi imeniki daje vsem uporabnikom svobodo, da najdejo, kar potrebujejo, in samozavest, da pridejo tja z uporabo aplikacije na svojem mobilnem telefonu.



Na fotografiji: [Foresight Augmented Reality](#)



## Zvočni zemljevidi za obveščanje o okolici

Microsoft Soundscape omogoča ljudem, da se bolje zavedajo svoje okolice, s čimer postanejo bolj samozavestni in imajo več samozaupanja za premikanje. Za razliko od navigacijskih aplikacij, ki vodijo po korakih, Soundscape uporablja 3D zvočne namige za obogatitev zavedanja o okolici in zagotavlja nov način povezovanja z okoljem. Omogoča sestavljanje miselnega zemljevida in osebne izbire poti, s čimer se boste v neznanih prostorih počutili prijetneje. Soundscape je zasnovan tako, da ga uporabljajo vsi in živi v ozadju, tako da omogoča sočasno izvajanje učnih dejavnosti, na primer v učilnici.



Na fotografiji: [Microsoft Soundscape](#)

## Vprašanja za samotestiranje:

Poskusite identificirati ključne akterje na različnih ravneh (vlada, civilna družba, izobraževanje) na področju gibalno oviranih oseb:

- Kateri so njihovi glavni cilji?
- Opredelite njihove glavne projekte?
- Kakšna je njihova globalna integracija?

Izberite tehnologije (skupaj 3) za:

- učitelji (1 primer)
- in njihovi učenci (2 primera) z okvaro sluha.

In raziščite:

- Odkrijte oznake, ki proizvajajo podporne tehnologije.
  - Kakšne so njihove tehnične lastnosti?
  - Ali sta združljiva?
  - Kje lahko opravite nakup?
  - Kakšna je cena?
-

## Viri

1. CDC. Facts About Developmental Disabilities. <https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/facts.html>
2. World Health Organization. Visual Impairment and Blindness. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
3. American Foundation for the Blind. Understanding Visual Impairment: A Guide for Parents and Teachers. Retrieved from <https://www.afb.org/blindness-and-low-vision/educational-resources/for-teachers/understanding-visual-impairment-guide-parents-and-teachers>
4. National Federation of the Blind. Education Resources for Students with Visual Impairments. Retrieved from <https://www.nfb.org/resources/education-resources-students-visual-impairments>
5. Perkins School for the Blind. Technology for Students with Visual Impairments. Retrieved from <https://www.perkins.org/technology-for-students-with-visual-impairments>
6. U.S. Department of Education. Assistive Technology for Individuals with Disabilities. Retrieved from <https://www2.ed.gov/about/offices/list/osep/osep/assistive-technology/index.html>
7. National Eye Institute. (n.d.). Eye Health Data and Statistics. [Website]. Retrieved from <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/eye-conditions-and-diseases>
8. Mayo Clinic. (n.d.). Eye Diseases. [Website]. Retrieved from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/eye-diseases/symptoms-causes/syc-20374329>
9. World Health Organization. (n.d.). Blindness and vision impairment. [Website]. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
10. American Academy of Ophthalmology. (2021). Eye Health A-Z. Retrieved from <https://www.aao.org/eye-health/diseases>
11. American Optometric Association. (2021). Conditions & Treatments. Retrieved from <https://www.aao.org/healthy-eyes/eye-and-vision-condition>
12. Individuals with Disabilities Education Act, 20 U.S.C. 1400 (2004). Retrieved from <https://sites.ed.gov/idea/statute-chapter-33>

# SCAN AND LEARN



## DIGITAL ASSESSMENT TOOL FOR THE REQUIREMENTS OF DISABLED STUDENTS IN HIGHER EDUCATION

