



**GREEN4VIP**  
www.green4vip.eu

 Sofinancira  
Evropska unija



# OKOLJSKA VZGOJA S STEAM PRISTOPOM ZA PREDŠOLSKE OTROKE Z OKVARO VIDA

## SMERNICE ZA VZGOJITELJE

**Različni avtorji**

Environmental education and STEAM approach  
for Visually Impaired Pupils in kindergartens  
(GREEN4VIP)-  
Project N° 2022-1-IT-02-ka220-sch-000086906



## OKOLJSKA VZGOJA S STEAM PRISTOPOM ZA PREDŠOLSKE OTROKE Z OKVARO VIDA (GREEN4VIP)

### SMERNICE ZA VZGOJITELJE

Project N° 2022-1-IT-02-KA220-SCH-000086906

#### Avtorji

Vanessa Cascio (CO&SO), Maria Teresa Caldo (UNIONE ITALIANA CIECHI ED IPOVEDENTI SEZ. TER DI FIRENZE), Sarantis Chelmis (1ST PRIMARY SCHOOL OF RAFINA), Nastja Cotič, Nataša Dolenc Orbanić, Karmen Drlić, Mateja Maljevac (UNIVERZA NA PRIMORSKEM, PEDAGOŠKA FAKULTETA, UNIVERSITY OF PRIMORSKA, FACULTY OF EDUCATION), Anna Lemaczyk (POLSKI ZWIAZEK NIEWIDOMYCH) in Elvira Sánchez-Igual (AMEI-WAECE).



#### Avtorske pravice

Materiali se lahko uporabljajo glede na:

Creative Commons Licenca Non-Commercial Share Alike



Slike: Freepik

Publikacija je na voljo v elektronski obliki na spletni strani <https://www.green4vip.eu/>.

#### Izjava o omejitvi odgovornosti



Sofinancira  
Evropska unija

Projekt sofinancira Evropska unija. Izražena stališča in mnenja so izključno last avtorjev in ne odražajo nujno stališč Evropske unije ali Izvajalske agencije za izobraževanje in kulturo (EACEA). Niti Evropska unija niti EACEA ne moreta biti odgovorni zanje.



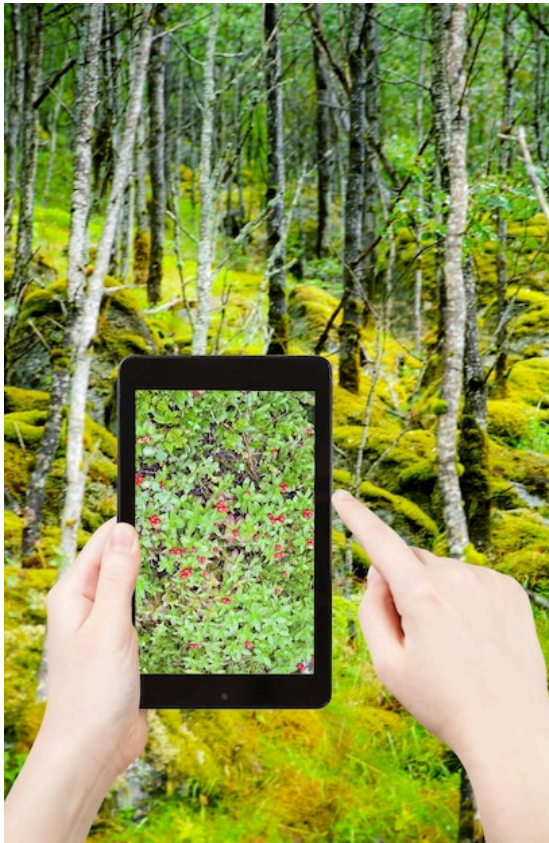
## Kazalo vsebine

1	Uvod .....	5
2	Teoretični del.....	8
2.1	Okoljska vzgoja in STEAM pristop .....	8
2.2	Inkluzivno izobraževanje.....	9
3	Metodologija.....	12
3.1	Pregled stanja po partnerskih državah.....	12
3.2	Kvantitativna raziskava.....	12
3.2.1	Instrumenti in potek raziskave.....	12
3.2.2	Vzorec .....	13
4	Rezultati in razprava .....	15
4.1	Pregled stanja izobraževanja otrok z okvaro vida po partnerskih državah .....	15
4.1.1	Inkluzivno izobraževanje v partnerskih državah .....	15
4.1.2	Digitalni pristopi pri spletnemu učenju in uporaba digitalnih orodij, vključno s podpornimi tehnologijami za otroke z okvaro vida.....	24
4.2	Rezultati anketnega vprašalnika .....	29
6	Viri in literatura.....	48
7	GREEN4VIP parterji .....	52



## 1 Uvod

Green4VIP je mednarodni projekt Erasmus+, v katerem sodelujejo organizacije in ustanove iz Italije, Grčije, Poljske, Španije in Slovenije. Glavni cilj projekta Green4VIP je razviti inovativno in ciljnim skupinam prilagojeno gradivo za usposabljanje vzgojiteljev o tem, kako načrtovati, organizirati in



izvajati delavnice okoljske vzgoje (na podlagi pristopa STEAM) v razredu in na spletu z otroki, starimi od 3 do 5 let, s poudarkom na otrocih z okvaro vida.

Pomen zgodnjega izobraževanja, ki ga izvaja dobro usposobljeno osebje, je ključnega pomena za otroke z okvaro vida, ki se soočajo s težavami pri vključevanju v redne oddelke, saj jim vzgojitelji v vrtcih ne znajo zagotoviti ustreznih vsebin in orodij za posredovanje te vsebine.

### Projekt obravnava naslednje prednostne naloge:

1. Zagotavljanje podpore začetnemu in stalnemu strokovnemu razvoju osebja, ki sodeluje pri organizaciji, vodenju in izvajanju predšolske vzgoje, tako da vzgojiteljem zagotovi kompetence za ustrezno rabo pedagoških strategij za obravnavo otrok z okvaro vida;
2. Izboljšanje ozaveščenosti vzgojiteljev o okoljskih temah in prispevanje k vedenjskim spremembam na področju potrošniških navadah in življenjskem slogu posameznikov;
3. Zagotavljanje priložnosti za vzgojitelje, da razvijajo spretnosti za izvajanje okoljskih delavnic, ki temeljijo na pristopu STEAM in vsebujejo prilagoditve za otroke z okvaro vida;
4. Spodbujanje ozaveščanja vseh otrok, tudi otrok z okvaro vida (in njihovih družin), o okoljskih temah;
5. Nadgrajevanje strokovnega znanja vzgojiteljev na področju uporabe digitalnih orodij, vključno z dostopnimi in podpornimi tehnologijami;
6. Dolgoročno povečanje kakovosti dela v partnerskih organizacijah ter njihove zmogljivosti in strokovnosti za delo na ravni EU.



Rezultati projekta Green4VIP so več dimenzionalni in imajo vpliv na lokalni, regionalni in evropski ravni. Pričakovani rezultati bodo zlasti naslednji:

- **GREEN4VIP smernice** za vzgojitelje, ki bodo temeljile na pregledu stanja v posamezni partnerski državi in spletni anketi, izvedeni z vzgojitelji, z namenom raziskati vrzeli v znanju na področju izobraževanja za otroke z okvaro vida. Smernice bodo praktični vodnik za vzgojitelje, z napotki, kako učiti in poučevati otroke z okvaro vida;
- **GREEN4VIP modul za usposabljanje vzgojiteljev**, katerega cilj je razvijati kompetence vzgojiteljev o okoljski problematiki, digitalnih podpornih tehnologijah in spletnem učenju ter o tem, kako pristop STEAM prilagoditi otrokom z okvaro vida;
- **GREEN4VIP Inclusive Toolbox** za otroke z okvaro vida, praktično orodje za izvajanje vključujočih okoljskih delavnic na podlagi STEAM pristopa v igralnici in na spletu, ki korak za korakom opisuje, kako izvajati dejavnosti. Zbirko orodij bodo dopolnjevali zvočni posnetki, s katerimi bomo zagotovili dostopnost in enostavno prenosljivost.





## 2 Teoretični del

### 2.1 Okoljska vzgoja in STEAM pristop

V hitro razvijajoči se in spreminjajoči se družbi, ki se sooča s številnimi okoljskimi, zdravstvenimi in ekonomskimi izzivi, se povečuje pomen naravoslovne, tehnološke in okoljske pismenosti posameznega prebivalca. Za razvijanje okoljske ozaveščenosti, stališč, vrednot, znanja in veščin, ki posameznike pripravljajo za izzive sodobne družbe in odgovorno vedenje do okolja je pomembno učinkovito izobraževanje (Aminrad idr., 2013; Ardoin idr., 2020). Za razvoj omenjenih pismenosti je ključno zgodnje otroštvo, saj predstavlja kritično obdobje za celostni razvoj otroka (Türkoğlu, 2019). V različnih raziskavah (Cohen in Horm-Wingerd, 1993; Meier in Sisk-Hilton, 2017; Ardoin idr., 2020), v katerih so ugotavljali učinke okoljske vzgoje v predšolskem obdobju, so ugotovili boljšo okoljsko ozaveščenost in znanje otrok ter pozitivnejši odnos do naravnega okolja. Pri tem imajo zelo pomembno vlogo vzgojitelji (Boca in Saraçlı, 2019; Türkoğlu, 2019), pri čemer morajo upoštevati otrokove razvojne potrebe, interese in sposobnosti. Vzgojitelji pomembno vplivajo na otrokovo predstavo o naravoslovju in tehniki ter igrajo pomembno vlogo pri prepoznavanju in preoblikovanju napačnih predstav, povezanih z izzivi sodobnega časa (Yalcin in Yalcin, 2017; Lwo idr., 2017). Za izboljšanje naravoslovne, tehnološke in okoljske pismenosti lahko uporabimo pristop STEAM. STEAM pristop je nadgradnja STEM-a, ki predstavlja interdisciplinarni pristop k učenju, pri katerem se povezujejo naravoslovje (Science), tehnologija (Technology), inženiring (Engineering) in matematika (Math), pri čemer spoznavanje konceptov iz posameznega področja izhaja iz realnih življenjskih situacij (Tsouros, Kohler in Hallinen, 2009).

Pristop STEAM pa vključuje še področje umetnosti, kot priložnost za razvijanje ustvarjalnosti in inovativnosti, saj je umetnost subjektivna in s tem protitež objektivni znanosti. S takim pristopom spodbujamo otroke k raziskovanju, razpravi, reševanju problemov, razvijanju praktičnih veščin in kritičnega mišljenja ter k medvrstniškemu sodelovanju. Poleg tega spodbujamo domišljijo in razvijamo ustvarjalno mišljenje ter veščine (Keane in Keane, 2016; Herro in Quigley, 2016; Bequette in Bequette, 2012; Glass in Wilson, 2016; Syahmani idr., 2021). Otroci so aktivneje vključeni v učni proces, so bolj motivirani in kažejo večje zanimanje za omenjena področja (Henriksen, 2014).





## 2.2 Inkluzivno izobraževanje

Inkluzivno paradigmo lahko razumemo kot odgovor na *ableizem* (predsodki do oseb s posebnimi potrebami), ki temelji na prepričanjih, družbenih praksah in delovanju institucij, ki zasleduje predpostavko o zdravem in sposobnem posamezniku ter posledično posebne potrebe razumejo kot stanje permanentne prikrajšanosti (Campbell, 2019). S tem prispevajo k marginalizaciji oseb s posebnimi potrebami in njihovi izključenosti iz vzgojno izobraževalnega sistema ter družbe na sploh.

Posebne potrebe lahko razumemo dvojno, kot zmanjšane zmožnosti, ki so posledica senzorne, telesne, kognitivnih in duševnih omejitev v posameznikovem funkcioniranju ali kot zmanjšane zmožnosti, ki so posledica omejitev v družbi in ožjem socialnem krogu posameznika in ga pomembno omejujejo pri njegovi vključenosti (Gershel, 2002). Inkluzija tako naslavlja vse, ki tvegajo izključenost iz različnih razlogov. Ker je že splošno znano, da lahko tako vrtec kot šola reproducirata družbeno neenakost, je inkluzijo nujno treba razumeti kot pedagoško-družbeno paradigmo, načelo, ki vseživljenjsko usmerja naše ravnanje. Njen temeljni namen je tako: (1) zagotavljanje širše dostopnosti do kakovostnih vzgojno-izobraževalnih programov (Salamaška deklaracija, 1994), (2) individualiziran odziv na različne potrebe otrok (Peček in Lesar, 2006) in (3) povečevanje možnosti za njihovo aktivno participacijo ter doseganje uspehov na različnih področjih (2009). Vsak otrok, ne glede na posebne potrebe, ima torej pravico do aktivne participacije v vzgojno-izobraževalne



procesu in pravico do učenja in spoznavanja. V tem smislu morajo biti otrokom z okvaro vida dostopne tudi kakovostne vsebine po STEAM pristopu.

Otroci z okvaro vida potrebujejo načrtno dodatno strokovno pomoč pri inkluzivnem šolanju zlasti pri premagovanju lastnih primanjkljajev in na področjih, ki jih prepoznavamo kot šibka in jih razvijamo v okviru razširjenega kurikula za otroke z okvaro vida: pomožna in podporna tehnologija, senzorne spretnosti, kompenzatorne veščine, orientacija in mobilnost, socialne spretnosti, prostočasne in rekreacijske dejavnosti, vsakodnevne veščine, opolnomočenje in zaposlitvene veščine.







## 3 Metodologija

V skladu s cilji smo načrtovali pregled stanja po partnerskih državah in kvantitativno raziskavo, s pomočjo anketnega vprašalnika.

### 3.1 Pregled stanja po partnerskih državah

Pregled stanja po partnerskih državah je bil izveden spomladi leta 2023. Vključeval je naslednje naloge in vprašanja odprtega tipa:

- *Opišite način inkluzivnega vključevanja v izobraževalnem sistemu vaše države.*
- *Opišite izobraževanje oseb z okvaro vida v vaši državi.*
- *Ali in kako so digitalni pristopi k učenju in poučevanju (ang. digital pedagogy) vključeni v kurikulum za vrtce v vaši državi? Ali vzgojitelji uporabljajo spletno učenje?*

### 3.2 Kvantitativna raziskava

#### 3.2.1 Instrumenti in potek raziskave

V skladu s cilji smo načrtovali kvantitativno raziskavo, ki je potekala v mesecu marcu 2023. Anketni vprašalnik so vzgojitelji iz sodelujočih držav izpolnjevali preko spleta (Google Forms). Pri izpolnjevanju vprašalnika je bila zagotovljena anonimnost, za reševanje so anketiranci potrebovali 10–15 minut.

Uporabljen je bil anketni vprašalnik, ki je bil oblikovan za namene raziskave. Kot osnovo za vprašalnik smo uporabili anketni vprašalnik dejavnikov vpliva na stališča učiteljev pri inkluziji otrok z okvaro vida Ravenscrofta, Davisba, Bilginca in Waznija (2018) ter vprašalnik, ki se je nanašal na mnenja vzgojiteljev o pristopu STEAM (nekaj vprašanj povzetih po K4K, 2020). Vprašalnik je bil sestavljen iz treh sklopov; prvi sklop je vseboval 5 demografskih vprašanj (spol, delovne izkušnje, delovne izkušnje z otroki z okvaro vida, izobrazba in status vrtca); drugi sklop se je nanašal na inkluzijo in je zajemal postavke iz področja razumevanja okvar vida; tretji sklop so tvorile postavke o STEAM pristopu v povezavi z otroki z okvaro vida. V sklepnem delu so bila dodana vprašanja o rabi digitalne tehnologije v vrtcu.

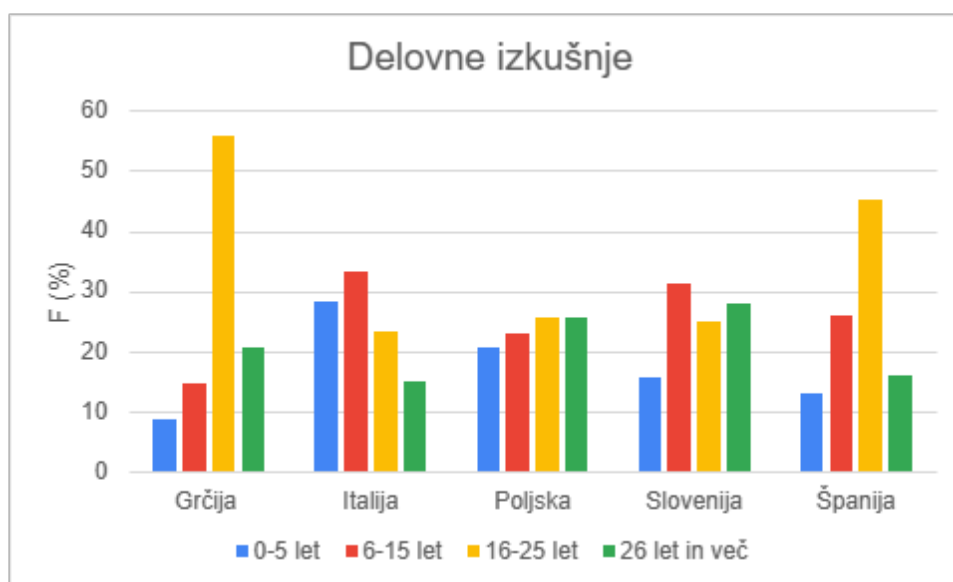
Vprašanja so bila zaprtega in odprtega tipa, zaprta vprašanja so bila napisana po principu Likertove lestvice stališč.

### 3.2.2 Vzorec

Vzorec je bil namensko izbran. V raziskavi je sodelovalo 189 vzgojiteljev iz petih evropskih držav, in sicer 34 iz Grčije, 60 iz Italije, 33 s Poljske, 32 iz Slovenije in 30 iz Španije. V vseh državah so vzorec sestavljale pretežno vzgojiteljice, z izjemo Italije, kjer je v vzorcu bilo 26,6 % vzgojiteljev.

Sodelujoči vzgojitelji imajo večinoma dodiplomsko izobrazbo, z izjemo Poljske, kjer prevladujejo vzgojitelji, ki so zaključili magistrski študijski program (94,3 %). Večina sodelujočih je zaposlena vrtcih, ki imajo status javnega vrtca: Grčija 97,1 %; Italija 63,3 %; Poljska 80,0 %; Slovenija 100 %; Španija 64,5 %.

Glede na delovne izkušnje v izobraževalnih ustanovah smo opazili razlike med državami. V Grčiji in Španiji so prevladovali vzgojitelji z 16 do 25 leti delovnih izkušenj, v Italiji in Sloveniji pa je bilo največ vzgojiteljev s 6–15 let delovnih izkušenj. V Poljskem vzorcu so bili vzgojitelji glede na delovne izkušnje enakomerno razporejeni (Graf 1).



Graf 1: Delovne izkušnje vzgojiteljev v izobraževalnih ustanovah po posameznih državah.

V vseh državah se je pokazalo, da večina vzgojiteljev nima izkušenj z otroki z okvaro vida, z izjemo Španije, kjer je bil vzorec sestavljen pretežno iz vzgojiteljev (58,1 %), ki so že imeli izkušnjo s poučevanjem otrok z okvaro vida.

Večina vzgojiteljev vključenih v raziskavo je bilo naklonjenih inkluziji, po naklonjenosti so izstopali vzgojitelji iz Italije ( $M=4,9$ ) in Španije ( $M=4,43$ ), ki so imeli o inkluziji pozitivno mnenje, manjšo naklonjenost do inkluzije pa so izražali vzgojitelji iz Grčije ( $M=2,42$ ). Inkluziji so bili naklonjeni tudi vzgojitelji s Poljske ( $M=3,6$ ) in iz Slovenije ( $M=3,6$ ).





## 4. Rezultati in razprava

### 4.1 Pregled stanja izobraževanja otrok z okvaro vida po partnerskih državah

Predstavljamo pregled stanja izobraževanja otrok z okvaro vida po posameznih državah.

#### 4.1.1 Inkluzivno izobraževanje v partnerskih državah



##### **Inkluzivno izobraževanje v Italiji**

V Italiji zakona 517/1977 in 270/1982 urejata pravico do inkluzivnega izobraževanja za učence s posebnimi potrebami v okviru obveznega šolanja. 12. člen zakona 104/1992 pa določa pravico do izobraževanja in usposabljanja za vse oblike posebnih potreb (ang. disability), zagotavlja vključitev v redne vrtce ter določa cilj šolske integracije za vse učence s posebnimi potrebami.

Za izboljšanje procesa vključevanja učencev s posebnimi potrebami v redno izobraževanje je leta 2009 Ministrstvo za izobraževanje, univerzo in raziskave (MIUR) pripravilo Smernice za vključevanje učencev s posebnimi potrebami v šole, ki učiteljem in vzgojiteljem zagotavljajo konkretne usmeritve.

V skladu z zakonom 104/1992 lahko otroci s posebnimi potrebami na zahtevo družine prejmejo potrdilo o posebnih potrebah. Ta dokument na podlagi postavljene diagnoze in patologije opredeljuje vrsto posebnih potreb, njihovo stopnjo in morebitno potrebo po pomoči osebnega asistenta, rehabilitacijski obravnavi in pravico do podpornega učitelja.

Del potrdila predstavlja tudi ocena funkcionalnosti (diagnostika) otroka. Ocena funkcionalnosti je analitični opis funkcionalne zmožnosti otroka, ki jo pripravi posebna komisija z namenom psihosocialnega okrevanja otroka. Potrdilo o posebnih potrebah in ocena funkcionalnosti morata biti posredovana šoli/vrtcu, ki jo otrok obiskuje. S tem se začne postopek dodelitve ustrezne podpore, kot je na primer podporni učitelji.

Nato učitelji skupaj s strokovnjaki lokalne zdravstvene organizacije pripravijo funkcionalni dinamični profil, ki opredeljuje možno raven razvoja otroka na različnih področjih, sledi priprava individualiziranega izobraževalnega načrta, v katerem je naveden potek izobraževanja, ki jo bo otrok opravil.



Možno je tudi zaprositi za posebne učne pripomočke za otroke s posebnimi potrebami. Vsi otroci in mladostniki, ki so vključeni v šolo, so do njih upravičeni. Ti pripomočki so na voljo brezplačno. Zahtevo mora posredovati pristojna lokalna zdravstvena služba (Informafamiglie, 2023).

Po podatkih italijanske zveze slepih in slabovidnih (UICI) je v Italiji približno 4000 slepih in slabovidnih učencev, ki jim sledijo tiflo-izobraževalni svetovalni centri zveze slepih in Knjižnica za slepe. Tudi podatki MIUR potrjujejo število slabovidnih učencev, vpisanih v italijanske šole, ki znaša nekaj več kot 4000 (1,6 % od približno 235 000 učencev s posebnimi potrebami) (Rapisarda, 2023).

Postopek diagnosticiranja in dodeljevanjem sredstev, potrebnih za izobraževalno podporo otrok z okvaro vida v šoli, je opisan v prejšnjem odstavku. Otroci z okvaro vida so vpisani v vse italijanske šole in običajno obiskujejo enake izobraževalne programe kot drugi otroci, vendar z nekaterimi prilagoditvami, ki se vežejo predvsem na gradiva. Dodeljen jim je tudi podporni učitelj in včasih "pomočnik/spodbujevalec" komunikacije, strokovnjak, ki ga predvideva 13. člen zakona 104/1992. Ti strokovnjaki poskrbijo za prilagoditev gradiva, npr. za njegovo dostopnost za bralnike zaslona, prevod v brajico ali izdelavo taktilnih risb.

Na žalost prisotnost podpornega učitelja, ki ima skoraj vedno malo (ali nič) znanja s področja tiflopedagogike in nezadostno znanje o tiflotehničnih orodjih, pogosto ovira proces vključevanja otrok v šole (Pachetta, 2023).

Priča smo namreč pomanjkanju posebnega usposabljanja za specializirane učitelje, ki poteka v okviru inštitutov za psihologijo in pedagoške vede na italijanskih univerzah, in zaradi že omenjenega majhnega števila učencev z okvaro vida (manj kot 2 % vseh italijanskih učencev s posebnimi potrebami) je usposabljanje učiteljev vse bolj "nediferencirano" in "splošno", pri čemer se usposabljanje, namenjeno slepoti in slabovidnosti, skrči le na nekaj ur ali celo enot (brajica, tifloinformatika, uporaba podpornih tehnologij itd.) (Rapisarda, 2023).

Sklenemo lahko, da imajo otroci veliko bolj kompleksne potrebe po rehabilitaciji v primerjavi z odraslimi, saj okvara vida vpliva na številna področja razvoja in učenja. Prirojena ali zgodnja okvara vida pomebno vpliva na nastanek tveganja za razvoj:

- okulomotorične, motorične in psihomotorične spretnosti;
- kognitivne sposobnosti (kategorizacija, analitični/sintetični procesi, mentalne predstave)
- nevropsihološke funkcije (pozornost in spomin);
- odnosne, komunikacijske in jezikovne spretnosti;





- formalno učenje.

Pri otrocih z okvaro vida se pogosto pojavi globalni zaostanek v psihomotoričnem razvoju: to je le delno mogoče pripisati posebnosti okvare vida, saj največje težave pogosto izhajajo iz pomanjkanja zgodnjih in usmerjenih izobraževalnih in rehabilitacijskih ukrepov ter ustrezne podpore družine. Zgodnja obravnava (storitve zgodnjega rehabilitacijskega posredovanja) zapolnjujejo to vrzel in se uvrščajo med ključne intervencije za predšolske otroke. Z ukrepi zgodnje obravnave (individualnimi rehabilitacijskimi intervencijami), ki upoštevajo stopnjo razvoja, osebne značilnosti in posebnosti okolja, v katerem otrok živi, želi služba spremljati socialni, kognitivni, motorični in po možnosti tudi vizualni razvoj malčkov ter podpirati družine v tej občutljivi fazi rasti. Nekatere rehabilitacijske dejavnosti zgodnje obravnave se lahko nanašajo na:

- vizualne stimulacije;
- psihomotoriko;
- nevro-psiho-motorične spretnosti;
- vseživljenske spretnosti;
- pred-orientacijo in mobilnost;
- logopedsko obravnavo (govorna terapija) za težave z disfagijo ali težave z govorom;
- glasbeno terapijo.

Žal pa so te storitve zgodnje obravnave za otroke na italijanskem ozemlju na voljo neenakomerno in jih zagotavljajo različne zasebne in javne ustanove.



### **Inkluzivno izobraževanje v Grčiji**

V Grčiji je izobraževalni sistem za otroke z okvaro vida inkluziven in celosten, začeniši s predšolsko stopnjo (Ministrstvo za nacionalno izobraževanje in verske zadeve, Pedagoški inštitut, 2004). Posebni vrtci in inkluzivni oddelki v rednih vrtcih so sestavni del tega sistema.

Posebni vrtci so namenjeni otrokom s posebnimi izobraževalnimi potrebami, vključno z otroki z okvaro vida. Ponujajo prilagojen kurikulum, manjše razmerje med učenci in učitelji ter specializirano podporno osebje, usposobljeno za delo z otroki z okvaro vida. Ti vrtci, ki so prisotni v večjih mestih, kot so Atene, Solun in Patras, imajo okolje in vire, ki so zasnovani tako, da ustrezajo posebnim potrebam otrok z okvaro vida.

V rednih vrtcih so ustanovljeni inkluzivni oddelki, v katerih so otroci z okvaro vida vključeni med svoje vrstnike. Te oddelke podpira posebno pomožno osebje, strokovnjaki, ki so usposobljeni za pomoč



otrokom z okvaro vida in njihovo lažje vključevanje. Med njimi so lahko specialni pedagogi, inštruktorji orientacije in mobilnosti ter terapevti.

Pomemben primer specializiranega izobraževanja za otroke z okvaro vida je predšolski oddelek Centra za izobraževanje in rehabilitacijo slepih (KEAT) v Kallithei. Ta javna ustanova skrbi za potrebe otrok z okvaro vida, starih od 3 do 5 let. Oddelek ponuja specializiran program varstva, ki se začne od rojstva in traja do petega leta starosti ter tem otrokom pomaga pridobiti bistvene spretnosti in se pripraviti na njihovo nadaljnjo izobraževalno pot. Ta program vključuje podporo in svetovanje družini, oceno otrokovih sposobnosti, prepoznavanje težav, pedagoško vodenje in prizadevanja za vključevanje v družbo.

Za otroke, stare od 3 do 5 let, center KEAT v svojih prostorih izvaja dnevni izobraževalni program, ki ga dopolnjuje spremljevalni program za družino in otroka na domu. Ta celostni pristop zagotavlja kontinuirano podporo in učenje, tako v šoli kot v domačem okolju.

Na oddelku je zaposleno usposobljeno osebje, med drugim vzgojitelji, specializirani za okvare vida, glasbeni predšolski vzgojitelj in kustosi. Njihovo strokovno znanje prispeva k raznolikim in bogatim učnim izkušnjam otrok.

Poleg izobraževalnih programov KEAT zagotavlja dodatno pomoč, kot so športna vzgoja za otroke, knjižnica in tiskarna za izdelavo knjig v brajici in izdelavo zvočnih knjig. V njihovem laboratoriju nastajajo tudi specializirana gradiva, kot so tipne slike, zemljevidi in makete, ki olajšajo učenje otrok z okvaro vida. Poleg tega je otrokom in njihovim družinam na voljo psihološka svetovalnica, ki jim nudi pomoč na področju duševnega zdravja, kar poudarja celostni pristop, ki ga KEAT uporablja pri izobraževanju in podpori otrok z okvaro vida.



### **Inkluzivno izobraževanje na Poljskem**

V skladu z ustavo Republike Poljske (70. člen) ima vsak otrok pravico do izobraževanja. Otroci s posebnimi potrebami lahko to pravico uveljavljajo v šoli, ki je najbližja kraju njihovega prebivališča. Zato se otroci z različnimi posebnimi potrebami izobražujejo tudi v splošnih šolah.

Na Poljskem ima približno 4-5 % otrok potrjeno potrebo po posebnem izobraževanju. Na primeru mesta Krakov gre za 4 % otrok, od katerih jih 2,5 % obiskuje vrtce in redne šole, 1,5 % pa vrtce in posebne šole (Child is a Child, 2023).

Na Poljskem obstajajo različne oblike posebnega izobraževanja, ki so organizirane za učence s posebnimi potrebami. Odločbe izdajajo izključno javni centri za svetovanje in usmerjanje na zahtevo



staršev (zakonitih zastopnikov). Učenci v posebnem izobraževanju potrebujejo posebne metode dela ter strokovno pomoč zaradi posebnih potreb, tveganja za socialno neprilagojenost.

Na splošno je na Poljskem posebno izobraževanje organizirano v vrtcih (splošnih, splošnih z integracijskimi oddelki, integracijskih razredih, posebnih šolah), šolah (splošnih, splošnih z integracijskimi razredi, integracijskih razredih, posebnih šolah, posebnih šolah za pripravo na delo) in posebnih izobraževalnih centrih.

Starši (zakoniti zastopniki) imajo ključno vlogo pri izbiri šole za svojega otroka, čeprav je to naloga svetovalnih in usmerjevalnih centrov ali drugih svetovalnih centrov, ki so pooblaščenici za odločanje o najprimernejši šoli.

Na Poljskem je možnosti izbire med rednim vrtcem ali običajno šolo (inkluzija) in vrtcem ali šolo za otroke s posebnimi potrebami. Kljub inkluzivnemu izobraževanju nimajo namena ukiniti posebnih šol. V zadnjih letih se je število učencev v posebnih šolah povečalo za 9000. Število posebnih šol se povečuje. Vendar se povečuje tudi število otrok s posebnimi potrebami v rednih šolah. V zadnjih 11 letih se je na Poljskem število otrok s širokim spektrom avtizma povečalo za 10-krat. To lahko kaže na boljšo diagnostiko, na civilizacijske težave, pa tudi na zavedanje staršev, da v primeru, da njihovi otroci ne pridobijo potrdila o posebnih potrebah, v šoli ne bodo deležni ustrezne podpore.

Otroci imajo lahko prehodne težave, zato je pomembno, da jim hitro zagotovimo strokovno pomoč, tudi če otrok nima potrdila o posebnih potrebah. Pomembno je, da otroka podpremo v prvih mesecih življenja, pomembna je zgodnja podpora. "Če spremenimo začetek otrokove zgodbe, lahko spremenimo njegovo celotno zgodbo."

Cilj ukrepov, ki se trenutno izvajajo na Poljskem, je čim bolj podpreti otroke pri razvoju s pomočjo vključevanja elementov različnih pedagogik.

V javni razpravi se pojavljajo mnenja, da so ukrepi, sprejeti v smeri inkluzije, usmerjeni v zapiranje ali omejevanje posebnih šol. V resnici namen sedanje politike ni širjenje ali omejevanje posebnega šolstva, temveč zagotavljanje, da je izobraževanje, bodisi v rednih ali posebnih šolah, čim bolj ustrezno za vsakega otroka in mu daje možnost za dobro življenje v prihodnosti.

Na Poljskem je približno 277.000 otrok s posebnimi izobraževalnimi potrebami. Za njihovo strokovno pomoč se letno nameni približno 18 milijard PLN.

Cilj je ustvariti izobraževalni sistem, ki bo podpiral vsakega otroka s posebnimi potrebami, tudi tiste otroke, ki nimajo tovrstnih potrdil ali mnenj, saj naj bi izobraževanje podpiralo razvoj vsakega otroka in mu dalo priložnost.

Namen je premišljeno izvajanje izobraževanja, pri čemer je treba upoštevati vzgojo kompetentnega posameznika, ki je hkrati občutljiv, odprt za drugega, posameznik, ki se lahko včasih omeji in dela v korist drugih.



Inkluzivno izobraževanje je v poljskih šolah prisotno že od devetdesetih let prejšnjega stoletja, vendar se trenutno sprejemajo ukrepi za zagotavljanje učinkovitosti, da bi vsak otrok dobil priložnost za razvoj.

Brez podpore na najvišji ravni: vsebinske, psihološke in tehnološke, ni možnosti, da bi bilo vključujoče izobraževanje učinkovito, zlasti v primeru otrok s težjimi motnjami. V vsakem pogledu je sistem podpore šolam in učiteljem ključnega pomena. Potrebne so podrobne rešitve, ki bodo učiteljem pomagale delati v prepričanju, da so interesi vseh otrok ustrezno zaščiteni (Child is a Child, 2023).

Profesionalni razvoj učiteljev je zelo pomemben, saj je tudi od tega odvisno dobro počutje otrok ter iskanje srečnega in ustreznega mesta v življenju.

Trenutno je na Poljskem 23 specializiranih centrov za podporo inkluzivnemu izobraževanju (stanje konec maja 2023). Financirajo se v okviru programa EU. V bližnji prihodnosti je načrtovano financiranje v okviru drugega projekta za 285 takšnih centrov. Načrtuje se, da bo na koncu v vsakem okrožju (na Poljskem je 314 okrožij) vsaj en tak center.

Vloga teh centrov (SCWEW) je, da si prizadevajo za vključevanje vseh otrok s posebnimi potrebami, vključno z otroki z okvaro vida. Zagotavljajo strokovno pomoč učiteljem, ki delajo z otroki v rednih šolah in potrebujejo občasno ali stalno podporo.

Centri (SCWEW) imajo korenine v posebnem izobraževanju. To je steber znanja in izkušenj (Child is a Child, 2023).

Kar zadeva okvare vida, redne šole najpogosteje obiskujejo slabovidni učenci, vendar to možnost uporabljajo tudi slepi.

Posebne šole za otroke z okvaro vida imajo enak izobraževalni program kot redne šole.

Pri izbiri šole se upoštevajo različni dejavniki: otrokove sposobnosti, vrsta in stopnja invalidnosti, iz nje izhajajoče potrebe, družinske razmere, vključno s pripravljenostjo staršev za sodelovanje s šolo in udeležbo v procesu, kraj bivanja, želje, interesi, načrti in življenjske perspektive mlade osebe s posebnimi potrebami, možnosti šole, dostop do podpore strokovnjakov.

Otroci z okvaro vida so osebe, ki se soočajo s posledicami očesnih bolezni, vse pogosteje pa tudi s posledicami nevroloških bolezni. Razlikujejo se po stopnji poškodbe centralnega vida in perifernega vida, tj. možnosti uporabe vidnih funkcij, kot so:

- ostrina vida,
- vidno polje,
- občutljivost na svetlobo in kontrast,
- barvni vid,
- zaznavanje gibanja in oblike.



Otrok lahko deluje zelo dobro vizualno, trenutek pozneje pa kot oseba s slepoto - to velja za nekatere otroke z okvaro vida.

Na splošno ni primerljivosti med enim in drugim otrokom z okvaro vida. Otrok z enakimi očesnimi boleznimi imajo lahko različne vidne sposobnosti. Osnova za spoznanje, kakšne vidne sposobnosti ima določen otrok, so rezultati ocene funkcionalnosti vida, ki se izvaja v centrih (SCWEW) - s tem se ukvarjajo tiflopedagogi s kompetencami na področju rehabilitacije vida (Child is a Child, 2023).



### **Inkluzivno izobraževanje v Sloveniji**

Usmerjeno delo z osebami s posebnimi potrebami na slovenskem sega v začetek 20. stoletja, ko so bile ustanovljene prve posebne šole, po drugi svetovni vojni pa se je posebno šolstvo razvilo (Opara, 2009). Leta 1995 so bili z Belo knjigo vzgoje in izobraževanja (1995) postavljeni temelji za inkluzivno izobraževanje oseb s posebnimi potrebami v Sloveniji, sledila je sprememba zakonodaje. Pet let kasneje je bil sprejet Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami, ki je urejal vsa specifična vprašanja vzgoje in izobraževanja otrok s posebnimi potrebami. Ker tako urejena zakonodaja ni v celoti pokrivala izzivov zgodnje obravnave predšolskih otrok s posebnimi potrebami, je bil leta 2019 sprejet Zakon o celostni zgodnji obravnavi otrok s posebnimi potrebami. Slednji temelji na (1) sodobnem razumevanju otrokovega razvoja, saj upošteva pomen čim bolj zgodnje, kontinuirane in intenzivne obravnave ter (2) ekološko-sistemski teoriji (Soriano, 2005), ki predvideva združevanje in povezovanje vzgojno-izobraževalnega, socialnega in zdravstvenega vidika obravnave in vključevanja otrok s posebnimi potrebami. Prepoznan pa je bil tudi pomen podpore družini z namenom zagotoviti in spodbuditi celosten otrokov razvoj, okrepiti zmogljivost družine in socialno vključenost, tako otroka kot družine. V okviru predšolskega obdobja je lahko otrok s posebnimi potrebami usmerjen glede na izraženost posebnih potreb usmerjen v dva različna programa vzgoje in izobraževanja: v program za predšolske otroke s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo in v prilagojeni program za predšolske otroke. Medtem ko se v prvem primeru prilagodi organizacija in način izvajanja programa ter zagotovi dodatna strokovna pomoč, se v drugem primeru prilagodi še vsebina, niso pa zagotovljene ure dodatne strokovne pomoči, saj je specialno-pedagoška pomoč in podpora otroku s posebnimi potrebami kontinuirano zagotovljena znotraj programa. Otrokom s posebnimi potrebami so zagotovljeni tudi posebni pripomočki in fizična pomoč, če se za to izkaže potreba.

Organizirano izobraževanje oseb s slepoto in slabovidnostjo se je v Sloveniji začelo po koncu prve svetovne vojne, natančneje leta 1919, ko se je pojavila potreba po tovrstnem izobraževanju zaradi



povečanega števila oslepelih vojakov. V pretežnem delu zgodovinskega razvoja so bili otroci z okvaro vida vključeni v specializirane ustanove, ki so pod različnimi imeni delovale na različnih lokacijah. Trenutno na območju Republike Slovenije deluje le ena vzgojno-izobraževalna institucija, to je Center IRIS - Center za izobraževanje, rehabilitacijo, inkluzijo in svetovanje za slepe in slabovidne v Ljubljani, ki skrbi za celotno populacijo predšolskih otrok, učencev in dijakov.

Običajno poteka prvi stik otrok in staršev s Centrom IRIS preko programa zgodnje obravnave, ki se izvaja ambulantno na sedežu centra, izjemoma tudi v domačem okolju. Zgodnja tiflopedagoška obravnava otroka z okvaro vida obsega čas od postavljene diagnoze ali suma do usmeritve otroka v ustrezen program osnovne šole. Namen zgodnje obravnave je zagotoviti nemoten psihosocialni in fizični razvoj otrok, opolnomočiti družine ter socialno vključevati otroke in njihove družine v širši družbeni kontekst. Ob vključitvi otroka v program zgodnje obravnave se izvede celostna ocena otroka, s posebnim poudarkom na oceni vizualnega funkcioniranja. Le-ta predstavlja nadaljevanje klinične diagnostike in nam pove, kako učinkovito otrok uporablja svoj vid. V kolikor strokovni tim presodi, da bo otrok potreboval pomoč in podporo strokovnjakov tudi tekom šolanja, se otrok lahko vključi v različne programe za osebe s posebnimi potrebami:

- programu za predšolske otroke s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo,
- prilagojenem programu za predšolske otroke,
- vzgojno-izobraževalnih programih s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo,
- prilagojenih programih vzgoje in izobraževanja z enakovrednim izobrazbenim standardom,
- prilagojenih programih vzgoje in izobraževanja z nižjim izobrazbenim standardom,
- posebnem programu vzgoje in izobraževanja za otroke z zmerno, težjo in težko motnjo v duševnem razvoju in drugih posebnih programih (v nadaljevanju posebni program vzgoje in izobraževanja),
- vzgojnih programih.

V grobem lahko rečemo, da imajo otroci z okvaro vida izbiro med tem, ali se bodo vključili v specializirane ustanove ali pa v redne vzgojno – izobraževalne programe. Velika večina otrok z okvaro vida je v tem trenutku vključena v program osnovne šole s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo. Po novi zakonodaji naj bi bili vsi, neodvisno od vrste in trajanja programa, upravičeni do dodatne strokovne pomoči, ki se izvaja kot pomoč usposobljenega strokovnjaka za premagovanje primanjkljajev, ovir oz. motenj. Trenutno velik izziv v Sloveniji predstavlja zagotavljanje strokovno usposobljenega kadra, saj se programa tiflopedagogike in specialno-pedagoškega izpopolnjevanja učiteljev za delo z osebami z okvaro vida že več let ne izvajata.



## Inkluzivno izobraževanje v Španiji

Trenutno več kot 99 % učencev z okvaro vida obiskuje običajne šole v svojem kraju, soseski ali mestu bivanja in se izobražuje po uradnem učnem načrtu. Ti učenci so deležni dodatne pozornosti glede na svoje posebne potrebe, povezane z okvaro vida (med drugim učenje brajice, podpirne tehnologije, samourejanja, orientacije in mobilnosti, socialnih kompetenc), ki jo zagotavljajo specializirani strokovnjaki posebnih skupin za izobraževanje učencev z okvaro vida.

Kar zadeva pravni okvir, izobraževanje na državni ravni ureja zakon 3/2020 iz 29. decembra, znan kot LOMLOE, katerega eden od temeljnih stebrov je inkluzija. Konvencija o pravicah invalidov se pojavlja kot ključno načelo zakona o izobraževanju (člen 1.B) in določa, da ne sme biti diskriminacije na podlagi invalidnosti (posebnih potreb), kar temelji na Konvenciji o otrokovih pravicah in kakovosti izobraževanja (člena 1.a in 1.a.bis). To pomeni, da posebne potrebe otrok ne morejo biti izgovor, da bi jim ponudili manj kakovostno izobraževanje.

Kot načelo ohranja "svobodo izobraževanja", ki staršem in zakonitim skrbnikom priznava pravico do izbire vrste izobraževanja in šole (člen 1.Q), kar izobraževalno skupnost zavezuje, da se odzove na potrebe otrok z okvaro vida, ne le v centrih, ki so bili prej znani kot "specialno izobraževanje".

Učni načrt ne sme biti ovira, ki bi povzročila opustitev šolanja ali onemogočila dostop do uresničevanja pravice do izobraževanja (člen 6.2). To pomeni, da ni mogoče trditi, da otrok ne more dosežati ciljev, opredeljenih z učnim načrtom, da bi ga napotili na posebno izobraževanje. Vsak otrok bo ocenjen glede na to, kaj je vključeno v njegovo individualno kurikularno prilagoditev (ICA); kar povečuje vključenost otrok z okvaro vida, vendar ustvarja nove zahteve po usposabljanju in virih za učitelje, da bi lahko izvajali te prilagoditve.

V Španiji pri diagnosticiranju sodelujejo različni strokovnjaki: oftalmolog, specialist za izobraževanje otrok z okvaro vida, psiholog, kineziolog, delovni terapevt, logoped in socialni delavec. Na koncu tega postopka strokovnjaki, zbrani v skupini, podajo svoje poglede in skupaj oblikujejo diferencialno diagnostiko ter predlagajo smernice za rehabilitacijo in ukrepanje, da bi dosegli uspešno učenje v šolskem okolju, pri čemer ima bistven pomen izdelava kurikularnih prilagoditev.

Ob prisotnosti učenca z okvaro vida v razredu so najpogostejše organizacijsko-didaktične prilagoditve običajno naslednje: uporaba alternativnih sredstev poleg običajnih za izpolnjevanje različnih učnih ciljev, upoštevanje tempa, s katerim učenec opravlja različne šolske naloge, namestitve posebnih instrumentov in didaktičnega gradiva v učilnici, verbalizacija napisanega na tabli, ponavljanje predstavitve informacij ali prilagodljivost pri izbiri sistemov ocenjevanja.

Spreminja se tudi fizični prostor in zagotavljajo tehnična sredstva za zagotavljanje ustreznega dostopa in reprodukcije informacij: knjige, reliefno gradivo, brajevi pisalni stroji itd. Prilagoditve za



dostop do učnega načrta mora spremljati in krepi uporaba nekaterih posebnih programov izjemnega pomena. V okviru teh programov je treba izvajati posebne programe: branje in pisanje v brajici, vizualno stimulacijo, celostno rehabilitacijo (orientacija in mobilnost ter spretnosti za vsakdanje življenje) itd. Vse to podpirajo mobilni učitelji, ki učitelja vodijo skozi celoten proces.

#### 4.1.2 Digitalni pristopi pri spletnemu učenju in uporaba digitalnih orodij, vključno s podpornimi tehnologijami za otroke z okvaro vida



##### **Podporna tehnologija za otroke z okvaro vida v Italijanskih vrtcih**

V Italiji so digitalni pristopi k učenju in poučevanju (ang. digital pedagogy) v kurikulum za vrtce vključeni le v obliki iger ali dodatne podpore za preverjanje poznavanja že usvojenih konceptov učencev. Ni v rabi kot pristop učenja, saj je bilo ugotovljeno, da učence zlahka odvrne od dejavnosti, posledično je naučeno manj zanesljivo in omejeno.

Enake velja tudi za uporabo spletnega učenja, ugotovljeno je bilo namreč, predvsem v času pandemije, da učenci zlasti v obravnavanem območju ne sledijo natančno učiteljevemu poučevanju in ne povežejo novega znanja z obstoječim. V Italiji je bilo izvedenih več raziskav, namenjenih vrednotenju spletnega učenja, vendar se jih le malo nanaša na starostno obdobje od 0 do 10 let.

Preden preidemo na razpravo o digitalnih tehnologijah, ki je večinoma v rabi za vključevanje učenja otrok z okvarami vida, je treba poudariti, da se v nadaljevanju navedene podpirne tehnologije večinoma uporabljajo od šestega leta starosti naprej. Medtem ko je za otroke, stare od 0 do 6 let, primernejše celostno učenje, ki predvideva rabo taktilnih, reliefnih in zvočnih pripomočkov, kot so termoformni odtisi, multisenzorična in izkustvena orodja in pripomočki. Slednji pripomočki in orodja zagotavljajo podporo predvsem pri učenju skozi igro.

V starostnem obdobju od 7 do 18 let (oziroma do konca šolanja) so digitalne tehnologije, ki se uporabljajo za podporo učenju učencev z okvarami vida, raznolike in se na različne načine uporabljajo pri poučevanju.

Osnovno strojno orodje predstavljajo skenerji, elektronske lupe, brajeve vrstice in brajevi tiskalniki. Med osnovna orodja programske opreme pa štejemo sintetizator govora in bralnik zaslona, OCR, lupe in bralnik knjig. Poznamo tudi druge programe, ki podpirajo specifično učenje določenih tehnik.





V nadaljevanju so na kratko opisani nekateri izmed naštetih orodij.

Bralnik zaslona in sintetizator govora sta povezana sistema; bralnik zaslona je programska oprema, ki osebam s slepoto ali slabovidnostjo opisuje vsebino, prikazano na računalniškem zaslonu. Program za sintetični govor pa vsa elektronska besedila, shranjena v računalniku, samostojno pretvori v govor. Oba programa se lahko zaženetata sinhronizirano, kar pomeni hitrejše delo za bolj izkušene uporabnike.

Skenerji in OCR: skener omogoča zajem slike in njeno pretvorbo v digitalno obliko, OCR (program za prepoznavo besedil) pa prepozna znake na sliki in jih pretvori v digitalno obliko.

Lupe: omogočajo povečanje slike opazovanega objekta, ne da bi se spremenile njene značilnosti, in jih uporabljajo predvsem slabovidni.

Elektronske lupe: so elektronske naprave, ki s pomočjo kamere in zaslona omogočajo reprodukcijo in povečavo besedila ali predmeta manjše velikosti.

Brajeva vrstica: naprava, ki v povezavi z računalnikom omogoča branje z dotikom, tako da oseba s konicami prstov drsi po vrstici; besedilo, prikazano na zaslonu, je namreč samodejno pretvorjeno v brajico. Brajeve vrstice uporabljajo računalniško brajico, ki omogoča več znakov (256), poganja pa ga bralnik zaslona.

Poznamo različne programe za namene učenja z uporabo tipkovnice in računalnika oseb z okvaro vida, a je malo takih, ki bi bili v italijanščini in primernih za otroke. Med njimi so Erica, Omnibook in 10dita. Slednji se pri nas najpogosteje uporablja, saj ponuja zbirko 61 progresivnih učnih ur z vajami, s specifičnimi in splošnimi temami.

Za namene učne pomoči/podpore pri naravoslovnih predmetih, sta v Italiji v rabi predvsem programa LAMBDA in BrailleMath. Slednjega uporabljajo predvsem učenci s slepoto, saj lahko učenci s slabovidnostjo ustrezno povečajo znake, vendar pa splošno raziskovanje formul in njihova analiza še vedno ostajata velik problem.



### Podporna tehnologija za otroke z okvaro vida v grških vrtcih

Digitalni pristopi k učenju in poučevanju (ang. digital pedagogy) so vse bolj poudarjeni v kurikulumu za vrtce v Grčiji, ki ga podpira *Integrirani tematski nacionalni kurikulum* iz leta 2003 (Ministrstvo za nacionalno izobraževanje in verske zadeve, Pedagoški inštitut, 2003). Kurikulum predpisuje uporabo informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) in IT v predšolski vzgoji ter ponuja jasna navodila za poučevanje otrok o osnovnih funkcijah računalnika in njegovi uporabi pri vsakodnevnih



dejavnostih. Ta določba o uporabi IKT spodbuja medpredmetno povezovanje, da bi ustvarila celovito digitalno učno izkušnjo.

Uporaba tehnologije v predšolski vzgoji je koristna za razvijanje digitalne pismenosti že v zgodnjem otroštvu. Pogosto se uporabljajo pametni zasloni, izobraževalne aplikacije, orodja za digitalno pripovedovanje zgodb in tablični računalniki, ki izboljšujejo učenje in ga delajo bolj zanimivega. Učitelji so usposobljeni za uporabo teh tehnologij, vključno z izobraževalno programsko opremo in digitalnimi igrami, kar zagotavlja učinkovito vključevanje tehnologije v poučevanje.

V zadnjih letih se je digitalno izobraževanje v Grčiji zelo razvilo. Več vrtcev je bilo opremljenih z interaktivnimi tablam, tabličnimi računalniki in digitalnimi orodji. Obdobje izobraževanja na daljavo je še izboljšalo poznavanje teh orodij s strani učiteljev. Leta 2021 se je začela izvajati pobuda "Digitalni vrtec" kot pilotno izvajanje IKT v 200 vrtcih.

Uporaba spletnega učenja v vrtcu je običajno omejena zaradi starosti otrok, poleg tega je pri poučevanju poudarek na igri in socialni interakciji. Čeprav se spodbuja določena raven digitalnega udejstvovanja, vse digitalne dejavnosti skrbno nadzirajo vzgojitelji v vrtcih in so namenjene dopolnjevanju tradicionalnih učnih metod, ne pa njihovemu nadomeščanju. Ta uravnotežen pristop poudarja zavezanost Grčije k spodbujanju digitalne pismenosti ob ohranjanju temeljnih vrednot predšolske vzgoje.

V Grčiji ima digitalna tehnologija kljub nekaterim omejitvam zaradi razpoložljivosti opreme ključno vlogo pri izobraževanju otrok z okvaro vida. Trenutno oprema običajno vključuje projektor in taktilni zaslon, ki se uporabljata za predstavitev vizualnih informacij v povečani ali otipljivi obliki, ki je lahko bolj dostopna za otroke z okvaro vida.

Vendar pa potencial tehnologije pri izobraževanju takih otrok daleč presega ta orodja. Na primer, žepni računalnik, ki govori grški jezik, se lahko uporabi za pomoč pri nalogah branja in pisanja, kar otrokom omogoča slušni izpis. To orodje lahko pomaga pri dostopu do izobraževalnih vsebin in učinkovitejši komunikaciji.

Posebno koristno bi bilo zagotavljanje osebnih računalnikov za vsakega otroka z okvaro vida, opremljenih s sodobno podporno tehnologijo. Ti računalniki bi lahko imeli programsko opremo za branje z zaslona, ki lahko prebere besedilo, prikazano na zaslonu, in naprave za prikaz brajice, ki besedilo pretvorijo v brajico. Poleg tega bi lahko bili opremljeni s programi za prevajanje v brajico in programsko opremo za taktilno grafiko, ki se lahko uporablja za ustvarjanje risb z reliefnimi črtami, ki se jih lahko občuti.

Kljub trenutnim omejitvam bi lahko takšne tehnološke izboljšave bistveno izboljšale vključevanje otrok z okvaro vida v učni proces ter jim v Grčiji omogočile večjo dostopnost in učinkovitost izobraževanja. Sprejetje takšne tehnologije in ustrezno usposabljanje predšolskih učiteljev in otrok je ključnega pomena za napredek inkluzivnega izobraževanja v državi (Pieri, 2021).



### Podporna tehnologija za otroke z okvaro vida v poljskih vrtcih

Na Poljskem se digitalna orodja v vrtcih ne uporabljajo pogosto. Edine elektronske naprave, ki se uporabljajo, so elektronska lupa in interaktivna tabla.



### Podporna tehnologija za otroke z okvaro vida v slovenskih vrtcih

V Sloveniji velja Kurikulum za vrtce iz leta 1999, zato ni presenetljivo, da v njem niso vključene digitalne vsebine. Ker je digitalizacija vzgoje in izobraževanja eden med cilji European Recovery and Resilience Plan, se pričakuje, da bodo digitalne vsebine v določeni obliki vključene v kurikularno preno. Pri tem je treba nujno poudariti, da digitalizacija predšolske vzgoje mora biti usmerjena v opolnomočenje otrok za varno in smiselno rabo digitalne tehnologije. Upoštevajoč slednje se posamezni vrtci odločajo za uporabo izobraževalnih robotov (npr. BlueBoot) v namene razvijanja računalniškega mišljenja, a so tovrstne prakse izolirane in še v povojih.

V okviru razširjenega kurikula za osebe z okvaro vida se posebno pozornost namenja tudi uvajanju podporne in pomožne tehnologije. Otroci so do pripomočkov upravičeni preko napotnice oz. naročilnice za medicinske ali tehnične pripomočke. Žal pa napotnica oz. naročilnica krijeta vrednost pripomočka do določene vrednosti, za ostalo je potrebno individualno doplačilo.

V predšolskem obdobju je potreba po uporabi specialne opreme in podporne tehnologije relativno majhna in običajno ostaja omejena na uporabo brajevega stroja za otroke s slepoto ali na preizkus elektronskih lup za otroke s slabovidnostjo, ki jih bodo potrebovali v nadaljevanju šolanja.

Tekom šolanja pa se potreba po uporabi specialne opreme skokovito poveča. Učenci najpogosteje uporabljajo še prenosni računalnik s specializirano programsko opremo, pametni telefon, brajevo vrstico, predvajalnike zvočnih knjig,...



### Podporna tehnologija za otroke z okvaro vida v španskih vrtcih

Po veljavnem zakonu o izobraževanju, znanem kot LOMLOE, je stopnja predšolske vzgoje (3-5 let) začetek procesa pridobivanja ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje, ki so navedene v priporočilu Sveta Evropske unije, z dne 22. maja 2018. Med njimi so izpostavljene digitalne kompetence, ki na tej stopnji začenjajo proces digitalne pismenosti, ki med drugim vključuje dostop do informacij, komuniciranje in ustvarjanje vsebin prek digitalnih medijev ter zdravo in odgovorno



uporabo digitalnih orodij. Poleg tega lahko uporaba in vključevanje teh orodij v razredne dejavnosti, izkušnje in gradiva prispevajo k večji motivaciji, razumevanju in napredku pri pridobivanju znanja dečkov in deklic.

Da bi spodbudili vključevanje vseh učencev, je posebna pozornost namenjena dostopnosti gradiv v razredu. Prav tako je treba k oblikovanju vsakodnevnih dejavnosti pristopiti s pristopom, ki preprečuje diskriminacijo; za zagotavljanje čustvenega dobrega počutja in spodbujanje socialne vključenosti učencev s posebnimi potrebami bo pri razvoju takih dejavnosti zagotovljena interakcija z vrstniki. Prav tako je treba upoštevati morebitne posebne komunikacijske in jezikovne potrebe učencev s posebnimi potrebami.

Kot vzgojitelj v zgodnjem otroštvu, torej kot oseba, ki vodi otroka, predlagajte vnaprej dogovorjene odmore in omogočite otroku, da je krajši čas vizualno osredotočen.

Preden odgovorimo na vprašanja, je treba analizirati, kakšni izobraževalni cilji so določeni za predšolsko vzgojo v Španiji. Če bomo vedeli, katera znanja, spretnosti, stališča, sposobnosti, zmožnosti in/ali osnovne kompetence - v tem primeru povezane s kompetencami STEAM - mora doseči otrok, star 3, 4, 5 in 6 let (ciljna skupina GREEN4VIP), bomo lažje razumeli položaj otrok z okvaro vida, njihove potrebe in tudi potrebe njihovih učiteljev.

V skladu s pravnim okvirom so v otroštvu (od 3. do 6. leta starosti) kompetence STEAM pri tej starosti usmerjene v:

*a) Matematične kompetence ter kompetence na področju naravoslovja in tehnologije.*

Ko je dosežen razvojni dosežek "stvarnost predmeta", otrok začne ciljno usmerjeno vedenje, si izmišlja nove rešitve in pride do logike delovanja. Ta napredek odpira vrata možnosti, da se v predšolski vzgoji predlagajo dejavnosti in učne situacije, povezane s procesi opazovanja, manipulacije, razvrščanja, urejanja, štetja, približevanja idejam, začetka sklepanja ali razlage nekaterih pojavov iz najbližjega naravnega okolja, naloge, ki spodbujajo začetke logičnega sklepanja pred šestim letom starosti in prispevajo k razvoju spretnosti, povezanih z matematiko, znanostjo in tehnologijo.

*b) Digitalne kompetence.*



Proces digitalne pismenosti se začne v predšolski vzgoji, uvajajo se znanja in spretnosti, povezane z informacijami, komunikacijo in tehnologijo, ki jih spremlja odgovorna uporaba digitalnih orodij.

Najpogostejši digitalna orodja glede na starost so:

Plesna ali stimulacijska blazina (od 6 mesecev do 6 let), radiofrekvenča identifikacija - RFID (od 12 mesecev do 6 let), tablica z digitalizatorjem (od 18 mesecev do 6 let), optični bralnik lea (od 18 mesecev do 6 let), snemalna plošča (od 12 mesecev do 6 let), qwerty tipkovnica (od 3 do 6 let), brajeva vrstica in tipkovnica (od 3 do 6 let), računalniki, pametni zasloni, naprave Google Home, Alexa ali Siri.

Kotički za senzorno stimulacijo (z različnimi materiali, kot so modeli, različne teksture itd.) so prav tako pomembni kot ustni opis vizualne fizične realnosti, ki je težko dostopna. Nazadnje, morda zaradi dejstva, da španski izobraževalni centri s tehnološkega vidika niso tako dobro opremljeni kot bi si učitelji želeli, je treba opozoriti, da so namesto oči slepega otroka pogosto zaznave in opisi njegovih vrstnikov in učiteljev.

## 4.2 Rezultati anketnega vprašalnika

### Mnenje vzgojiteljev o inkluziji

Najprej nas je zanimalo mnenje vzgojiteljev o inkluziji in z njo povezanimi temami (npr. refleksija lastne inkluzivne prakse, profesionalni razvoj, izkušnje z inkluzijo). Rezultate predstavljamo v preglednici 1.

**Preglednica 1:** Mnenje vzgojiteljev o inkluziji (povprečna vrednost po državah), (1-sploh nimam izkušenj; 5-imam veliko izkušenj).

	Grčija	Italija	Poljska	Slovenija	Španija
Koliko izkušenj imate z razvijanjem inkluzivne prakse ali njenim spodbujanjem?	2.68	2.67	2.06	3.66	3.52
Koliko znanja o inkluziji ste pridobili med začetnim izobraževanjem?	2.24	3.47	2.15	2.63	2.00
Koliko znanja o inkluziji ste pridobili v času nadaljnjega izobraževanja in izpopolnjevanja?	3.15	3.65	2.77	3.56	2.26
Kako pogosto v svojo pedagoško prakso vključujete spoznanja, do katerih ste prišli s pomočjo raziskav?	3.21	4.33	3.06	3.50	3.13



---

Kako samoreflektirate pedagoško prakso (npr. kako naklonjeni ste spremembam)?	4.26	1.92	4.06	4.19	4.52
---	------	------	------	------	------

---

Vzgojitelji iz Slovenije zase menijo, da imajo dokaj veliko izkušenj z razvijanjem in spodbujanjem inkluzivne prakse ( $M=3,66$ ). Glede na samooceno jim sledijo vzgojitelji iz Španije ( $M=3,52$ ). Vzgojitelji iz Grčije ( $M=2,68$ ) in Italije ( $M=2,67$ ) so glede izkušenj neopredeljeni. Vzgojitelji s Poljske pa zase ocenjujejo, da imajo na tem področju malo izkušenj ( $M=2,06$ ) (Preglednica 1).

Večina vzgojiteljev iz Grčije ( $M=2,24$ ), Poljske ( $M=2,15$ ) in Španije ( $M=2,00$ ) ocenjuje, da je med začetnim izobraževanjem dobila zelo malo izkušenj/znanj s področja inkluzivnega izobraževanja. Vzgojitelji iz Italije ( $M=3,47$ ) in Slovenije ( $M=2,63$ ) so o pridobljenih izkušnjah/znanjih izražali nevtralno mnenje (Preglednica 1).

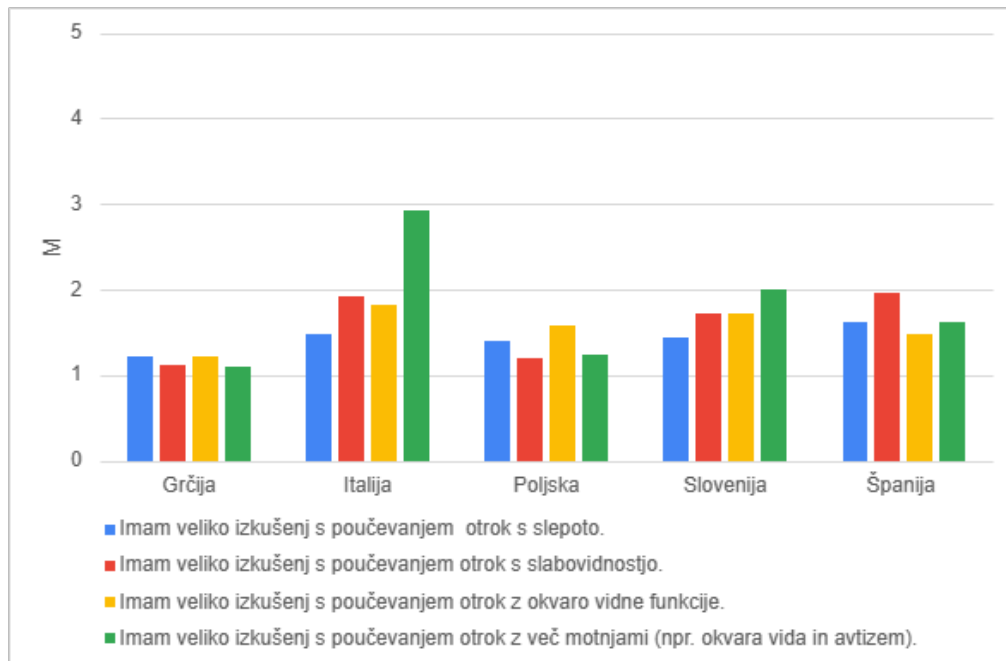
V okviru nadaljnega izobraževanja in izpopolnjevanja so vzgojitelji iz Slovenije ( $M=3,56$ ) in Italije ( $M=3,65$ ) ocenili, da so pridobili znanje o inkluzivnem izobraževanju, medtem ko so bili vzgojitelji iz Grčije ( $M=3,15$ ) in Poljske ( $M=2,77$ ) do tega vprašanja neopredeljeni. Vzgojitelji iz Španije ( $M=2,26$ ) pa so bili mnenja, da so v okviru nadaljnega izobraževanja in izpopolnjevanja dobili zelo malo znanja o inkluzivnem izobraževanju (Preglednica 1).

Vzgojitelji iz Italije ( $M=4,33$ ) pogosto vključujejo v svoje pedagoško delo znanstveno podprta spoznanja, medtem ko so bili vzgojitelji preostalih držav do te problematike neopredeljeni ( $3,06 \leq M \leq 3,21$ ) (Preglednica 1).

Vzgojitelji iz večine držav zase menijo, da reflektirajo o svoji pedagoški praksi in so s tem naklonjeni spremembam ( $4,06 \leq M \leq 4,52$ ), nasprotnega mnenja pa so vzgojitelji iz Italije ( $M=1,92$ ) (Preglednica 1).

V nadaljevanju nas je zanimalo, koliko izkušenj imajo vzgojitelji z delom otroki s posameznimi vrstami okvar vida (Graf 2).

## Izkušnje vzgojiteljev z otroki z okvaro vida

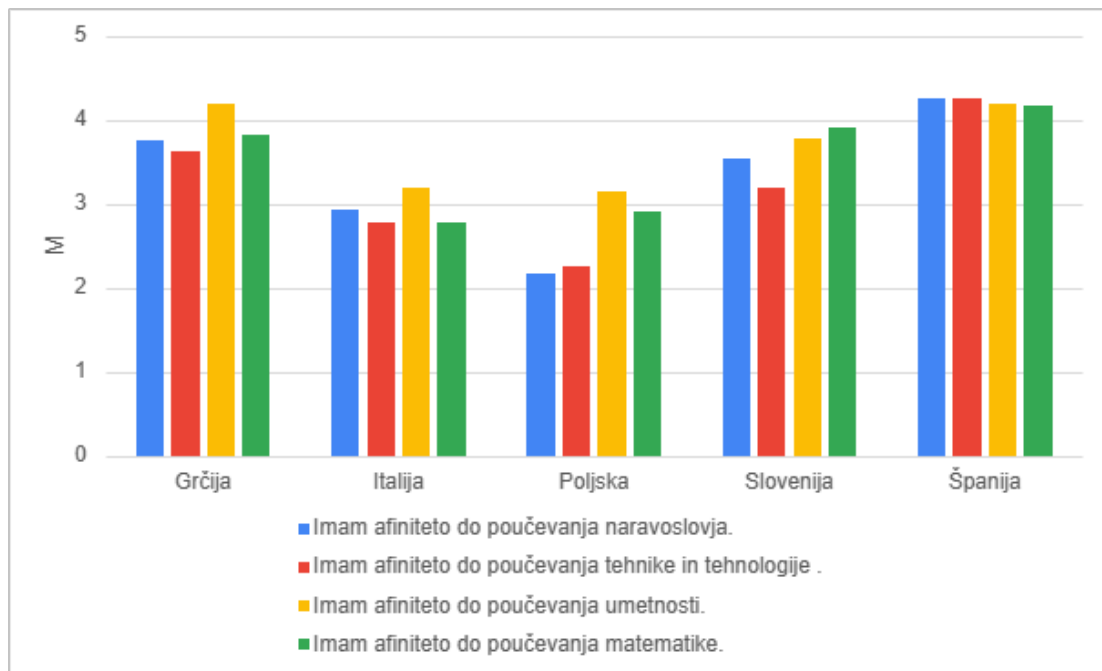


**Graf 2:** Izkušnje vzgojiteljev z delom z otroki z različnimi okvarami vida (1-nimam izkušenj; 5-imam zelo veliko izkušenj) (povprečne vrednosti za vsako državo).

Vzgojitelji večine držav se sploh ne strinjajo ali ne strinjajo, da imajo veliko izkušenj s poučevanjem otrok s slepoto ( $1,21 \leq M \leq 1,61$ ), otrok s slabovidnostjo ( $1,12 \leq M \leq 1,79$ ), otrok z okvaro vidne funkcije ( $1,12 \leq M \leq 1,38$ ). Deljenega mnenja so bili vzgojitelji pri izkušnjah s poučevanjem otrok z več motnjami. Izstopajo vzgojitelji iz Italije ( $M=2,92$ ), ki zase menijo, da imajo srednje veliko izkušenj s poučevanjem omenjene populacije. Vzgojitelji ostalih držav pa so bili še vedno mnenja, da tovrstnih izkušenj nimajo ( $1,09 \leq M \leq 2,00$ ).

### Naklonjenost vzgojiteljev do posameznih področij

Vzgojitelji večine držav so ocenili, da imajo srednjo afiniteto do poučevanja naravoslovja ( $2,17 \leq M \leq 3,76$ ), tehnologije ( $2,26 \leq M \leq 3,62$ ) in matematike ( $2,91 \leq M \leq 3,91$ ). Vzgojitelji iz Španije pa na omenjenih področjih izkazujejo visoko afiniteto (naravoslovje in tehnologija: 4,26; matematika: 4,16). Nekoliko višjo afiniteto vzgojitelji vseh držav izkazujejo za poučevanje umetnosti ( $3,14 \leq M \leq 4,19$ ) (Graf 3).

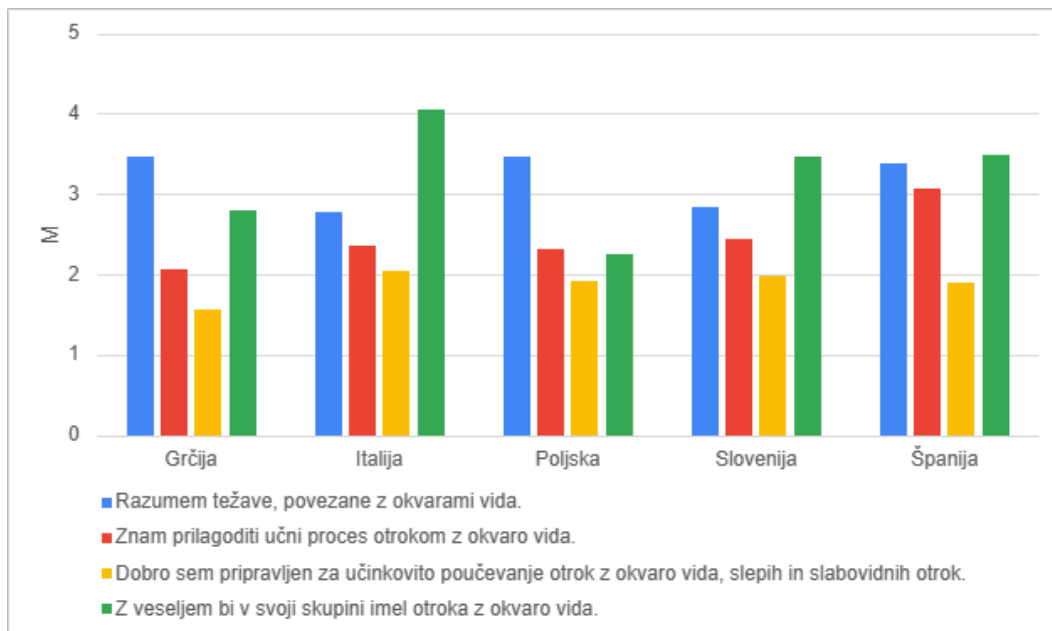


**Graf 3:** Naklonjenost vzgojiteljev za poučevanje posameznih področij (1- nisem naklonjen: 5 – sem zelo naklonjen) (povprečne vrednosti za vsako državo).



## Oblikovanje inkluzivnega učnega okolja

Ugotavljali smo, v kolikšni meri vzgojitelji razumejo in so se pripravljene soočati z izzivi, ki jih prinašajo okvare vida (Graf 4).



**Graf 4:** Razumevanje in soočanje z izzivi, ki jih prinašajo okvare vida (1- se ne strinjam; 5- se popolnoma strinjam) (povprečne vrednosti za vsako državo).

Vzgojitelji so v splošnem nevtralnega mnenja glede razumevanja težav, povezanih z okvarami vida ( $2,77 \leq M \leq 3,47$ ). Vzgojitelji večine držav Grčija, Italija, Poljska, Slovenija, ( $2,06 \leq M \leq 2,43$ ) menijo, da ne znajo prilagajati učnega procesa otrokom z okvaro vida, pri tem so vzgojitelji iz Španije ( $M=3,06$ ) izražali nevtralno stališče. Zato ni presenetljivo tudi mnenje vzgojiteljev, da niso pripravljene za učinkovito poučevanje otrok z okvaro vida ( $1,56 \leq M \leq 2,05$ ). Ne glede na zapisano, pa bi vzgojitelji iz Italije ( $M=4,05$ ) v svoji skupini z veseljem imeli otroka z okvaro vida. Vzgojitelji iz Grčije, Slovenije in Španije so bili do tega stališča nevtralno opredeljeni ( $2,79 \leq M \leq 4,48$ ), vzgojitelji s Poljske ( $M=2,26$ ) pa ne izražajo naklonjenosti do vključevanja otrok z okvaro vida v svojo skupino.

Po oceni sodelujočih vzgojiteljev, bi vključenost otroka z okvaro vida med videče vrstnike pozitivno pripevala k učnem, socialnem in emocionalnem področju (preglednica 2).



**Preglednica 2:** Odgovori na vprašanje: »Koliko (kaj) bi po vašem mnenju pridobili vrstniki od otroka z okvaro vida? Svoj odgovor pojasnite.« za vsako državo (F %).

	Grčija	Italija	Poljska	Slovenija	Španija
empatija	38.24	5.66	29.03	21.05	19.23
različne potrebe	<b>44.12</b>	15.09	<b>35.48</b>	<b>63.16</b>	<b>46.15</b>
toleranca	0.00	0.00	9.68	26.32	7.69
občutljivost	2.94	7.55	12.90	0.00	0.00
nimam mnenja	0.00	1.89	9.68	0.00	0.00
samopomoč	0.00	0.00	6.45	0.00	0.00
učenje en od drugega	0.00	7.55	19.35	15.8	26.92
razumevanje	0.00	1.89	3.23	10.5	0.00
ni veliko pridobitev	0.00	0.00	3.23	0.00	0.00
veliko pridobitev	17.65	<b>49.06</b>	3.23	0.00	7.69
sprejemanje	8.82	0.00	3.23	5.26	3.85
zavedanje obstoja drugih	0.00	0.00	3.23	0.0	0.00
spoštovanje	2.94	0.00	0.00	10.45	7.69
sodelovanje	5.88	0.00	0.00	0.00	11.54
potrpežljivost	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00
čustvena inteligenca	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00
solidarnost	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00
odgovornost	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00
nove tehnologije	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00
prilagodljivost	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00
spopadanje s težavami	2.94	0.00	0.00	0.00	0.00
zaupanje	2.94	0.00	0.00	5.26	0.00
interakcija	0.00	0.00	0.00	5.26	0.00
nova znanja in sposobnosti	0.00	0.00	0.00	15.79	0.00
vseživljenjsko učenje	0.00	0.00	0.00	5.26	0.00
človečnost	0.00	0.00	0.00	5.26	0.00
fleksibilnost	0.00	0.00	0.00	5.26	0.00
priložnost za izobraževanje/razvoj	0.00	5.66	0.00	0.00	0.00
komunikacija	0.00	3.77	0.00	0.00	0.00
preizkušanje meja	0.00	1.89	0.00	0.00	0.00
uporaba čutil	0.00	5.66	0.00	0.00	0.00



### STEAM pristop (Okoljska vzgoja in otroci z okvaro vida)

Večina grških vzgojiteljev meni, da s STEAM pristopom otroci razvijajo kritično (29,4 %) in kreativno mišljenje (20,6 %) ter pridobivajo veščine timskega dela (29,4 %) in reševanja problemov (20,6 %). Italijanskim vzgojiteljem se zdi pomembno razvijanje ustvarjalnega (26,7 %) in kritičnega mišljenja (16,7 %) ter razvijanje fine motorike (15,0 %).

Kar 21,2 % poljskih vzgojiteljev se ni znalo opredeliti, katere so najpomembnejše veščine pridobljene s STEAM pristopom. Nekoliko manjši delež vzgojiteljev (18,2 %) je izpostavil samostojno raziskovanje (Preglednica 3).

**Preglednica 3:** Odgovori na vprašanje: “Katere so po vašem mnenju tri najpomembnejše spretnosti, ki jih je mogoče razviti v okviru pristopa STEAM? “za vsako državo (F %).

	Grčija	Italija	Poljska	Slovenija	Španija
kreativnost, kreativno mišljenje	20.59	<b>26.67</b>	9.09	12.50	<b>13.33</b>
radovednost	0.00	6.67	3.00	0.0	6.67
kritično mišljenje	<b>29.41</b>	16.67	6.06	<b>18.75</b>	10.00
reševanje problemov	20.59	11.67	12.12	12.50	10.00
timsko delo	<b>29.41</b>	10.0	12.12	12.50	<b>13.33</b>
socialne sposobnosti, komunikacija	17.65	5.00	9.09	15.63	10.0
fino motorične sposobnosti	8.82	15.00	0.00	6.25	0.00
večja motivacija za učenje	2.94	0.00	3.03	3.13	3.33
opazovanje	5.88	8.33	0.00	3.13	<b>13.3</b>
tehnološko in digitalna pismenost	17.6	10.0	0.00	6.25	6.67
orientacija v prostoru	8.82	3.33	0.00	3.13	6.67
praktične sposobnosti	2.94	0.00	12.12	3.13	3.33
samostojno raziskovanje	0.00	5.00	18.18	<b>18.75</b>	6.67



samozaupanje, samozadostnost	0.00	1.67	9.09	6.25	0.00
povezovanje z različnimi področji	0.00	6.67	0.00	15.63	3.33
ne vem	8.82	10.0	<b>21.21</b>	12.50	3.33

Z naslednjim vprašanjem smo želeli ugotoviti, kateri so po mnenju vzgojiteljev trije najpogostejši izzivi, s katerimi se srečujejo pri vključevanju STEAM pristopa pri poučevanju otrok z okvarami vida.

Kot je razvidno iz preglednice 4, je večina vzgojiteljev izpostavila prilagoditve učnega procesa in didaktičnega materiala. Poleg tega so izpostavili še: motivacijo, pomanjkanje znanja in strokovne podpore, sodelovanje in izvedbo raziskovalnega ter eksperimentalnega dela. Velik delež vzgojiteljev pa se ni znal opredeliti, kateri so najpogostejši izzivi, s katerimi se srečujejo pri vključevanju STEAM pristopa za otroke z okvarami vida.

**Preglednica 4:** Odgovori na vprašanje: »Kateri so po vašem mnenju trije najpogostejši izzivi, s katerimi se srečujete vzgojitelji pri vključevanju STEAM pristopa pri vzgoji in izobraževanju otrok z okvarami vida?» za vsako državo (F %).

	Grčija	Italija	Poljska	Slovenija	Španija
prilagoditev učnega procesa in materiala	<b>20.59</b>	<b>51.16</b>	<b>45.45</b>	<b>70.83</b>	<b>47.62</b>
ponavljanje	2.94	0.00	4.55	0.00	0.00
motivacija	2.94	0.00	<b>22.73</b>	0.00	4.76
malo znanja	5.88	<b>2.33</b>	0.00	4.17	<b>23.81</b>
sodelovanje	14.71	0.00	4.55	0.00	0.00
ne vem	<b>29.41</b>	<b>18.60</b>	<b>36.36</b>	<b>20.83</b>	<b>9.52</b>
malo specialistov	2.94	0.00	13.64	0.00	0.00
varnost	0.00	0.00	0.00	4.17	0.00
ni izzivov	2.94	0.00	9.09	0.00	0.00
prostorska omejitev	5.88	0.00	4.55	<b>12.50</b>	0.00



malo časa	0.00	<b>2.33</b>	0.00	4.17	0.00
raziskovalno učenje, eksperimenti	<b>17.65</b>	0.00	9.09	0.00	<b>9.52</b>
reševanje realnih problemov	2.94	0.00	0.00	4.17	0.00

V preglednici 5 predstavljamo, katere okoljske teme vzgojitelji najpogosteje vključujejo v dejavnosti v vrtcu.

**Preglednica 5:** Odgovori na vprašanje: » Navedite vsaj ti okoljske teme, ki jih vključujete v dejavnosti v vrtcu. « za vsako državo (F %).

	Grčija	Italija	Poljska	Slovenija	Španija
ločevanje odpadkov in recikliranje	<b>85.29</b>	<b>26.67</b>	<b>100.00</b>	<b>40.63</b>	<b>53.33</b>
smotrna uporaba vode in energije	11.76	10.00	<b>54.55</b>	15.63	10.00
obnovljivi viri energije	11.76	1.67	6.06	3.13	10.00
biodiverziteta	2.94	<b>16.67</b>	9.09	21.88	10.00
varovanje okolja	5.88	<b>15.00</b>	<b>39.39</b>	<b>25.00</b>	<b>23.33</b>
vrtnarjenje/življenje rastlin	8.82	5.00	6.06	15.63	3.33
onesnaženje okolja	<b>29.41</b>	6.67	15.15	<b>25.00</b>	10.00
vodni krog	17.65	1.67	0.00	18.75	10.00
varovanje gozdov	11.76	10.00	0.00	3.13	10.00
podnebne spremembe/ globalno segrevanje	<b>29.41</b>	13.33	0.00	0.00	6.67
ogrožene in zaščitene vrste	11.76	0.00	0.00	3.13	3.33

V vseh državah vzgojitelji vključujejo tematiko ločevanja odpadkov in njihovega recikliranja v poučevanje okoljskih vsebin. Med njimi bi izpostavili odgovore poljskih vzgojiteljev, saj vsi sodelujoči to tematiko vključujejo v predšolsko vzgojo. Tematike, ki so jih najpogosteje izpostavili, so varovanje in onesnaževanje okolja, spoznavanje biodiverzitete, podnebne spremembe/globalno segrevanje, smotrna uporaba vode in energije (Preglednica 5).



V preglednici 6 so predstavljeni najpogostejši izzivi, s katerimi se vzgojitelji srečujejo pri vključevanju okoljske vzgoje za otroke z okvaro vida.

**Preglednica 6:** » Kateri so po vašem mnenju trije najpogostejši izzivi pri vključevanju okoljske vzgoje za otroke z okvaro vida?« za vsako državo (F %).

	Grčija	Italija	Poljska	Slovenija	Španija
ne vem	<b>18.18</b>	7.89	<b>37.50</b>	16.67	<b>25.00</b>
eksperimenti, uporaba pravega materiala	<b>18.18</b>	<b>18.42</b>	6.25	<b>25.00</b>	5.00
izzivi učenje na prostem	<b>15.15</b>	<b>10.53</b>	0.00	4.17	5.00
prilagoditve	6.06	<b>42.11</b>	<b>25.00</b>	<b>33.33</b>	10.00
pomanjkanje časa	0.00	0.00	6.25	0.00	10.00
izkušnje vzgojiteljev, pomanjkanje znanja	9.09	7.89	6.25	0.00	<b>15.00</b>
pomankanje učnih pripomočkov in gradiv	3.03	0.00	<b>31.25</b>	4.17	5.00
pomanjkanje osebja	0.00	0.00	6.25	4.17	5.00
senzorične in gibalne omejitve	3.03	0.00	0.00	4.17	10.00
varnost	3.03	0.00	0.00	<b>20.83</b>	0.00
omejenost prostora	0.00	0.00	0.00	16.67	0.00
organizacijske težave	0.00	0.00	6.25	0.00	0.00
ni izzivov	0.00	7.89	12.50	4.10	0.00

Grški, poljski in španski vzgojitelji večinoma niso vedeli, kateri so najpogostejši izzivi pri vključevanju okoljske vzgoje za otroke z okvaro vida. Italijanski in slovenski vzgojitelji so večinoma izpostavili potrebne prilagoditve za tovrstno poučevanje. Težave jim predstavlja tudi izvedba eksperimentalnega dela in pouka na prostem, pomanjkanje prilagojenih učnih pripomočkov ter varnost. Nekaj italijanskih, poljskih in slovenskih vzgojiteljev pa za tovrstno poučevanje ne vidi izzivov (preglednica 6).

V nadaljevanju smo želeli ugotoviti, kako pogosto vzgojitelji pri svojem delu uporabljajo posamezne pristope poučevanje (preglednica 7).



**Preglednica 7:** Odgovori na vprašanje: »Kako pogosto v svoje dejavnosti vključujete naslednje pristope (1 - nikoli; 5 - zelo pogosto)?« (povprečna vrednost za vsako državo).

	Grčija	Italija	Poljska	Slovenija	Španija
izkustveno učenje	3.79	4.25	4.30	4.00	<b>4.37</b>
veččutno učenje	<b>4.24</b>	4.41	4.24	3.97	<b>4.63</b>
učenje na prostem	3.74	4.27	4.18	3.84	<b>4.40</b>
kreativne in eksperimentalne igre	3.91	3.97	4.03	<b>4.13</b>	4.05
uporaba računalnika/in robotov	3.53	3.62	3.79	3.13	<b>4.03</b>
interdisciplinarni projekti (vključevanje različnih področij STEAM)	3.79	3.44	3.82	3.53	<b>4.43</b>
obisk znanstvenih centrov, botaničnih vrtov, živalskih vrtov, muzejev	3.53	3.95	4.15	2.26	<b>4.33</b>

Sledilo je vprašanje vezano na varnost STEAM aktivnosti za otroke z okvaro vida.

Vzgojitelji vseh držav so bili mnenja, da so aktivnosti zasnovane na STEAM pristopu varne za otroke z okvaro vida ( $3,56 \leq M \leq 4,10$ ).

Poleg tega pa nas je zanimalo, kako se vzgojitelji strinjajo s posameznimi trditvami, ki se nanašajo na okoljsko vzgojo za otroke z okvaro vida (preglednica 8).

**Preglednica 8:** Strinjanje vzgojiteljev z vsako trditvijo (1- močno se ne strinjam; 5- močno se strinjam) za posamezno državo (povprečna vrednost za vsako državo)

	Grčija	Italija	Poljska	Slovenija	Španija
Menim, da je okoljska vzgoja pomembna tudi za otroke z okvaro vida.	3.59	4.62	3.56	4.47	<b>4.73</b>



Okoljska vzgoja v zgodnjem otroštvu je ključnega pomena za razvoj okoljske pismenosti pri otrocih z okvaro vida.	4.44	4.47	4.17	4.28	<b>4.77</b>
Za otroke z okvaro vida so pozitivne izkušnje v naravi pomembne za razvoj okoljske pismenosti v odraslosti.	4.47	4.33	4.51	4.41	<b>4.72</b>
Z otroki z okvaro vida bi pogosto obravnavali okoljske teme.	1.76	2.29	1.63	<b>3.78</b>	2.59
Imam ustrezno znanje za poučevanje otrok z okvaro vida o okoljskih temah.	1.74	2.07	1.79	2.03	<b>2.52</b>
Imam ustrezno znanje, kako vključiti okoljske teme v razširjen kurikulum za otroke z okvaro vida.	<b>3.91</b>	3.49	2.86	2.16	3.76
Potrebujem dodatno profesionalno izobraževanje in usposabljanje za razvoj veščin, ki so potrebne za poučevanje okoljske vzgoje za otroke z okvaro vida.	4.06	4.19	3.91	<b>4.47</b>	4.07

Iz rezultatov je razvidno, da vzgojitelji ocenjujejo, da nimajo dovolj znanja in izkušenj za poučevanje okoljske vzgoje za otroke z okvaro vida. Poleg tega ocenjujejo, da ne vedo dobro, kako vključevati teme okoljske vzgoje v posamezna kurikularna področja. Večina jih meni, da je predšolsko obdobje ključno za razvijanje okoljske pismenosti za otroke z okvaro vida.

Nadaljevali smo z vprašanjem, ki se je nanašalo na oceno kompetenc vzgojiteljev za vključevanje STEAM konceptov v vzgojo in izobraževanje otrok z okvaro vida. Vzgojitelji vseh držav se ocenili, da nimajo kompetenc, oziroma, da imajo zelo malo kompetenc za vključevanje STEAM konceptov ( $1,71 \leq M \leq 2,28$ ).

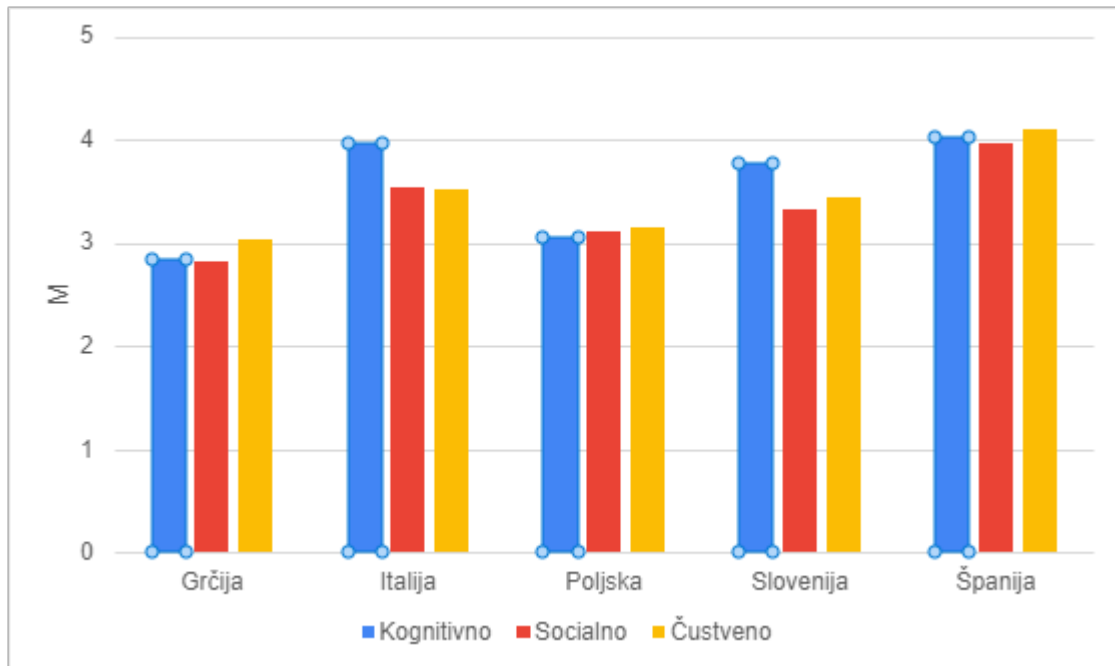
### Potrebne kompetence za delo z otroki z okvarami vida

V nadaljevanju predstavljamo rezultate odgovorov, ki so se nanašali na potrebe anketiranih vzgojiteljev o znanju za delo z otroki z okvaro vida.

Prvotno nas je zanimalo, ali vzgojitelji menijo, da potrebujejo več znanj o okvarah vida. Njihovi odgovori so pokazali, da vzgojitelji večine držav menijo, da bi potrebovali več znanj o okvarah vida ( $3,59 \leq M \leq 4,50$ ), vzgojitelji iz Slovenije pa menijo, da ( $M=4,63$ ) bi tovrstnih znanj zelo potrebovali.

Poleg osnovnih znanj, nas je zanimalo tudi, na katerih področjih otrokovega razvoja bi potrebovali več znanja. Rezultate prikazujemo v grafu 5.





**Graf 5:** Potrebe po znanju glede na področje razvoja otrok z okvaro vida (povprečna vrednost za vsako državo)

Vzgojitelji iz Španije menijo, da bi potrebovali več znanj z vseh področij razvoja otroka z okvaro vida, znanja s področja kognitivnega razvoja pa bi poleg vzgojiteljev iz Španije ( $M=4,03$ ) potrebovali še vzgojitelji iz Slovenije ( $M=3,78$ ) in Italije ( $M=3,97$ ).

### Uporaba digitalne tehnologije v vrtcih

Zadnji sklop vprašanj se je nanašal na uporabo digitalne tehnologije v vrtcih.

Namen prvega vprašanja je bil ugotoviti, ali anketiranci uporabljajo digitalno tehnologijo za poučevanje otrok, starih od tri do pet let.

Rezultati so pokazali, da poljske vzgojiteljice ( $M=2,4$ ) menijo, da imajo omejeno znanje o uporabi digitalne tehnologije za poučevanje otrok, starih od tri do pet let, medtem ko so ostale vzgojiteljice ( $M=2,4$ ) glede svojega znanja o uporabi digitalne tehnologije za to starostno skupino neodločene ( $2,57 \leq M \leq 3,29$ ).

Izkazalo se je, da vzgojitelji pri svojem delu manj pogosto uporabljajo digitalno tehnologijo. Odgovori so bili razvrščeni v tri kategorije: strojna oprema, programska oprema in internetna orodja. Najpogosteje uporabljene naprave (strojna oprema) so: tablica, računalnik, telefon, projektor



izobraževalni roboti, 3D pero in interaktivna tabla. Najpogosteje jih uporabljajo v Sloveniji, sledijo pa jim Španija, Grčija, Italija in Poljska (preglednica 9).

**Preglednica 9:** Primeri digitalne tehnologije v vrtcu (f % za posamezno državo).

	Grčija	Italija	Poljska	Slovenija	Španija
strojna oprema	64.71	40.00	3.03	100.00	70.00
programska oprema	8.82	13.33	0.00	43.75	33.33
spletna orodja	0.00	1.67	0.00	6.25	6.67

Najpogosteje uporabljena programska oprema v vrtcih so različne aplikacije (Canva, Makeymakey, Zoom ...), virtualna resničnost, digitalne igre in pripovedovanje zgodb. Programska orodja najpogosteje uporabljajo tudi vzgojitelji v vrtcih v Sloveniji, sledijo jim vzgojitelji v vrtcih v Španiji, Italiji in Grčiji (preglednica 9). Vzgojitelji na Poljskem takih orodij ne uporabljajo. Uporaba drugih spletnih orodij je v vseh državah minimalna ( $0 \leq f \leq 2$ ).

Preverili smo tudi, ali vzgojitelji poznajo in uporabljajo podporno digitalno tehnologijo za otroke z okvarami vida. Pri odgovarjanju na omenjeno vprašanje so si bili vzgojitelji vseh državah enotni, da poznajo ali omejeno poznajo podporno tehnologijo za poučevanje otrok z okvaro vida, starih od 3 do 5 let. Navedeni primeri podporne digitalne tehnologije so bila splošna digitalna orodja, ki niso namenjena izključno poučevanju otrok z okvarami vida.



ERES MI ☀️



## 5. Sklepi in priporočila za razvoj usposabljanj za vzgojitelje

Z zagotavljanjem prilagojenega učnega procesa ter dostopnosti gradiva in pripomočkov lahko vsak otrok z okvaro vida učinkovito uporablja svoj vid, se uči in razvija svoje potenciale. Vsak otrok z okvaro vida je individuum, ki deluje na svoj način, zato mora biti učni proces ustrezno individualiziran in prilagojen funkcionalnega vida. Zato je ključnega pomena ocena funkcionalnosti vida, na podlagi katere so oblikovane prilagoditve, ki nato navedene v individualiziranem programu.

Za izboljšanje učnih izkušenj na področju naravoslovja, tehnologije, inženirstva, umetnosti in matematike (STEAM), tudi za otroke z okvaro vida, se priporoča načrtovanje usposabljanj za vzgojitelje (Teacher Training Courses - TTC) in zbirka orodij, pri čemer je potrebno upoštevati naslednje vidike:

**Prilagoditev prostora:** Učno okolje mora biti varno in dostopno, brez fizičnih ovir in s prosto potjo za gibanje. Razporeditev igralnic naj bo dosledna, tako da bo olajšano samostojno gibanje po prostoru. Za lažjo orientacijo oseb s posebnimi potrebami se lahko uporabi talni taktini vodilni sistem in druge prilagoditve. Pohišstvo v učilnicah naj bo prilagojeno zmožnostim učencev z okvaro vida (dostopnost, uporabnost, ergonomija in razpoložljivost).

Otroci z okvaro vida naj bodo v bližini vzgojitelja, tako da bodo imeli čim manj motenj v zaznavanju.

**Prilagoditev didaktičnega materiala:** Učno gradivo je treba prilagoditi potrebam oseb z okvaro vida. Ponudimo jim lahko taktilne slike, povečane slike, zvočne posnetke, povečana besedila, besedila v brajici. Otroku omogočimo delo na kratki razdalji, približamo ga predmetu (predmet lahko približamo tudi učencu) in povabimo ljudi, da se mu med pogovorom približajo. Prilagojena gradiva vključujejo tudi uporabo konkretnih predmetov, reliefnih upodobitev predmetov iz realnega življenja, taktilnih materialov, kot sta testo ali glina. Digitalni viri morajo biti združljivi z bralniki zaslona in z brajevo vrstico. Delo v sodelovalnih skupinah je lahko odlična oblika oziroma strategija dela, saj lahko vrstniki izvedejo dejavnosti, ki zahtevajo uporabo vida, oziroma otroku z okvaro vida pri tem nudijo pomoč.

**Podporna oprema, digitalna tehnologija, uporaba podpornih tehnologij:** Uporaba podporne tehnologije, kot so digitalne naprave v brajici, programska oprema za povečevanje, orodja za pretvorbo besedila v govor, matematični instrumenti z brajico in posebni računalniki, je ključnega pomena. Omembe vredna pobuda je projekt Lambda, ki omogoča dostop z brajico, sintetičnim govorom in vizualnim prikazom. Poleg tega se lahko za izdelavo taktilnega materiala uporabljajo 3D-tiskalniki. Sistemi za pretvorbo besedila v govor, digitalne govoreče knjige in naprave, ki hkrati prikazujejo haptične in slušne informacije, lahko izboljšajo učenje otroka z okvaro vida. Za otroke s CVI so na voljo številne aplikacije za telefon ali tablični računalnik.



**Usposabljanje strokovnih delavcev:** Usposabljanje strokovnih delavcev je ključni element uspešne inkluzije otrok z okvaro vida v skupino. Na eni strani se mora usposabljanje osredotočiti na razumevanje posameznih vidnih okvar in potreb po prilagoditvah, ki so posledica teh okvar, po drugi strani pa na pristop STEAM. Vzgojitelji bi morali biti deležni usposabljanja o tem, kako STEAM približati osebam z okvaro vida. To vključuje razumevanje uporabe podpore tehnologije, oblikovanje inkluzivnih učnih načrtov in prilagajanje gradiv za osebe z okvaro vida. Vzgojitelji se morajo usposablјati tudi za uporabo zvočnih opisov, taktilnih eksponatov in modelov.

**Sodelovanje in vključevanje staršev:** Spodbuja se sodelovanje med vzgojitelji splošnega in posebnega izobraževanja. Redna posvetovanja s strokovnjaki lahko zagotovijo dragocen vpogled. V učni proces morajo biti vključeni tudi starši, saj z otrokom preživijo največ časa in so njihova opažanja prav tako dragocena

**Stalno spremljanje:** Potrebno je redno spremljanje učinkovitosti izvedenih prilagoditev in rabe tehnologije. S tem lahko ugotovimo, katera področja je treba izboljšati, in zagotovimo boljšo učno izkušnjo za osebe s posebnimi potrebami.

**Izkustveno učenje:** Organiziramo obiske krajev, ki poudarjajo inkluzijo, kot je olimpijski muzej v Atenah, ki ponuja veččutni ogled za vse.

Z ustrezno opremo, usposabljanjem vzgojiteljev in preoblikovanjem prostora je mogoče ustvariti pogoje za izvedbo dejavnosti STEAM, ki so primerne za otroke z okvaro vida in njihovo vključevanje v redne vrtce. Izvajanje teh priporočil lahko bistveno izboljša izobraževalne možnosti, ki so na voljo otrokom z okvaro vida.

Sklenemo, da bo skladno z ugotovitvami rezultatov spletne ankete GREEN4VIP za vzgojitelje potrebno v delovnem sklopu 3 razviti modul za usposabljanje vzgojiteljev GREEN4VIP, ki bo med drugim zajemal naslednje teme:

- Pregled različnih okvar vida, da bi se vzgojitelji zavedali razlike med otroki s slepoto, slabovidnostjo in okvaro vidne funkcije ter njihovih različnih posledic za otrokov kognitivni in čustveni razvoj učenja;
- informacije o različnih razpoložljivih digitalnih tehnologijah, ki se uporabljajo pri otrocih, starih od 3 do 6 let v vrtcih ter o posebnih podpornih tehnologijah, ki se lahko uporabljajo pri otrocih z okvaro vida;
- kompetence o tem, kako vključiti koncepte STEAM v učni proces za otroke z okvaro vida;
- kompetence o tem, kako posredovati teme okoljske vzgoje otrokom z motnjami vida, zlasti o tem, kako prilagoditi dejavnosti/igre in didaktično gradivo.



Pri oblikovanju zbirke inkluzivnih orodij GREEN4VIP za otroke z okvaro vida, ki bo razvita v delovnem sklopu 4, je treba pri načrtovanju dejavnosti delavnic upoštevati naslednje elemente:

- 1) Prilagoditev prostora za lažjo orientacijo in mobilnost otrok z okvaro vida.
- 2) Uporaba prilagojenih učnih pripomočkov/materialov (tipne knjige, zvočne knjige, 3D ali resnični predmeti, uporaba različnih tekstur, dokumenti/oznake v brajici ali povečanem tisku itd.).

3) Izvajajte dostopne in inkluzivne dejavnosti/igre tudi za otroke z okvaro vida. Ne pozabimo, da morajo biti vse dejavnosti varne za vse otroke, tudi za otroke z okvaro vida! To imejmo v mislih, ko načrtujemo delavnice!





## 6. Viri in literatura

- A Child is A Child. (2023). National dialogue on promoting accessible and inclusive education. International Conference. Warsaw.
- Aminrad, Z., Sayed Zakariya, S. Z. B., Samad Hadi, A., in Sakari, M. (2013). Relationship between awareness, knowledge, and attitudes towards environmental education among secondary school students in Malaysia. *Applied Sciences Journal*, 22(9), 1326–1333. <https://www.semanticscholar.org/paper/Relationship-Between-Awareness%2C-Knowledge-and-Among-Binti-Zakariya/addab62e12c205b7a65eee4611577cc4bbfea7dc>
- Ardoin, N. M., Bowers A. W. in Gaillard E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>
- Bequette, J.W. in Bequette, M.B. (2012). A place for art and design education in the STEM conversation. *Art education*, 65 (2), 40–47.
- Boca, G. D. in Saraçlı, S. (2019). Environmental education and student's perception, for sustainability. *Sustainability*, 11(6), 1553. <https://doi.org/10.3390/su11061553>
- Bronfenbrenner, U. (1995). Developmental ecology through space and time: A future perspective. In P. Moen, G. H. Elder Jr., in K. Lüscher (Ur.), *Examining lives in context: Perspectives on the ecology of human development* (pp. 619–648). Washington, DC: American Psychological Association.
- Cohen, S. in Horm-Wingerd, D. (1993). Children and the environment: Ecological awareness among preschool children. *Environment and Behavior*, 25, 103–120. <https://doi.org/10.1177/0013916593251005>
- Campbell, F. K. (2019). Precision ableism: A studies in ableism approach to developing histories of disability and abledment. *Rethinking History*, 23(2), 138-156.
- European Commission - Eurydice (2023, January 16). Early childhood education and care in Spain. Areas of learning and development. Retrieved from <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/spain/educational-guidelines>
- Gerschel, L. (2002). Equal opportunities and special educational needs: equity and inclusion. In *Promoting inclusive practice* (pp. 62-77). Routledge.
- Glass, D. in Wilson, C. (2016). The art and science of looking: Collaboratively learning our way to improved STEAM integration. *Art Education*, 69(6), 8–14. <https://doi.org/10.1080/00043125.2016.1224822>
- Henriksen, D. (2014). Full STEAM ahead: creativity in excellent STEM teaching practices. *The STEAM journal*, 1(2). doi:10.5642/steam.20140102.15
- Herro, D. in Quigley, C. (2016). Exploring teachers' perceptions of STEAM teaching through professional development: implications for teacher educators. *Professional Development in Education*, 43(3), 1–23.
- Keane, L. in Keane, M. (2016). STEAM by Design. *Design and Technology Education*, 21(1), 61–82.





- Krek, J. in Metljak, M. (2011). *Bela knjiga o vzgoji in izobraževanju v Republiki Sloveniji 2011*. Zavod RS za šolstvo; Repozitorij Univerze v Ljubljani.
- K4K. (2020). *Teachers about STEAM Education on the Preschool Level. Comparative analysis*. Erasmus Project. [Research-Report-Final-25.02.2020.pdf \(kitchenlab4kids.eu\)](#)
- Lwo, L.-S., Fu, J.-H. in Chang, C.-C. (2017). The ecological worldviews and local environmental concerns among secondary school teachers. *Journal of Baltic Science Education*, 16 (5), 706–722. [http://www.scientiasocialis.lt/jbse/files/pdf/vol16/706-722.Lwo\\_JBSE\\_Vol.16\\_No.5.pdf](http://www.scientiasocialis.lt/jbse/files/pdf/vol16/706-722.Lwo_JBSE_Vol.16_No.5.pdf)
- Meier, D., in Sisk-Hilton, S. (2017). Nature and environmental education in early childhood. *The New Educator*, 13(3), 191–194. <https://doi.org/10.1080/1547688X.2017.1354646>
- Ministry of National Education and Religious Affairs, Pedagogical Institute. (2003). Interdisciplinary Unified Curriculum Framework for Kindergarten.
- Ministry of National Education and Religious Affairs, Pedagogical Institute, Department of Special Education. (2004). Differentiated D.E.P.S. in A.P.S. for blind students.
- Opara, B. (2009). *Graditev sodobnega sistema vzgoje in izobraževanja otrok s posebnimi potrebami*. Usposabljanje strokovnih delavcev za uspešno vključevanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami v vzgojo in izobraževanje 2008 - 2011.
- Paschetta, L. (6 April, 2023). Educazione socializzazione e integrazione scolastica dei ragazzi con disabilità visiva. *Giornale Uici*. Retrieved from <https://giornale.uici.it/educazione-scolarizzazione-e-integrazione-scolastica-dei-ragazzi-con-disabilita-visiva/>
- Pieri, M. (2011). Tecnologie per l'inclusione scolastica degli alunni con disabilità visiva.
- Peček, M., Čuk, I. in Lesar, I. (2006). Kako obravnavati različne učence v osnovni šoli - dilema na formalni ravni in z vidika učiteljev. *Sodobna pedagogika* 57(123), 54–77.
- Rapisarda, L (6 April, 2023). Immaginstica scolastica dei disabili visivi. *Giornale Uici*. Retrieved from. [Http://Immaginstica-scolastica-dei-disabili-visivi-di-gianluca-rapisarda/](http://Immaginstica-scolastica-dei-disabili-visivi-di-gianluca-rapisarda/)
- Ravenscroft, J., Davis, J., Bilgin, M. in Wazni, K. (2019). Factors that influence elementary school teachers' attitudes towards inclusion of visually impaired children in Turkey. *Disability in Society*, 34(4), 629–656.
- Tsupros, N., Kohler, R. in Hallinen, J. (2009). STEM education: A project to identify the missing components, Intermediate Unit 1. Center for STEM Education and Leonard Gelfand Center for Service Learning and Outreach, Carnegie Mellon University, Pennsylvania.
- Türkoğlu, B. (2019). Opinions of preschool teachers and pre-service teachers on environmental education and environmental awareness for sustainable development in the preschool period. *Sustainability*, 11, 4925. <https://doi.org/10.3390/su11184925>
- UNESCO. (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2009). *Policy Guidelines on Inclusion in Education*. Paris.
- Yalcin, F. A. in Yalcin, M. (2017). Turkish primary science teacher candidates' understandings of global warming and ozone layer depletion. *Journal of Education and Training Studies*, 5(10), 218-230. <https://doi.org/10.11114/jets.v5i10.2225>
- Zakon o celostni zgodnji obravnavi predšolskih otrok s posebnimi potrebami (ZOPOPP)*. (2017). <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2017-01-2065?sop=2017-01-2065>.



---

*Zakon o usmerjanju otrok s posebnimi potrebami (ZUOPP). (2013). <http://imss.dz-rs.si/imis/963b4806f7a44c281993.pdf>.*





## GREEN4VIP parterji:

Unione Italiana Ciechi ed Ipovedenti Sezione Provinciale di Firenze, Italija:

Maria Teresa Caldo

CO&SO, Italija:

Vanessa Cascio

Polski Związek Niewidomych, Poljska:

Anna Lemanczyk

Asociación Mundial de Educadores Infantiles (AMEI-WAECE), Španija:

Elvira Sánchez-Igual

1<sup>st</sup> Primary School of Rafina, Grčija:

Sarantis K. Chelmis

Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta, Slovenija:

Nastja Cotič, Nataša Dolenc Orbanić, Karmen Drlić, Mateja Maljevac



Financira Evropska unija. Izražena stališča in mnenja so last avtorja (-ev)

in ne odražajo nujno stališč Evropske unije ali Evropske komisije za izobraževanje in usposabljanje.

Izvajalske agencije za izobraževanje in kulturo (EACEA). Evropska unija in EACEA ne moreta biti odgovorni za

njih ne odgovarjata.



**OKOLJSKA VZGOJA S STEAM PRISTOPOM  
ZA PREDŠOLSKE OTROKE Z OKVARO VIDA**

PROJECT N° 2022-1-IT-02-KA220-SCH-000086906  
[www.green4vip.eu](http://www.green4vip.eu)



**Sofinancira  
Evropska unija**