

»DIGIBLEND | Izboljšanje digitalne pismenosti odraslih
z inovativnim kombiniranim učenjem skozi igro«
Št. projekta: 2021-1-DE02-KA220-ADU-000035280

Smernice za razvoj in izvedbo

A decorative graphic consisting of a grid of colored squares. The top row has three squares: dark blue, yellow, and red. The bottom row has four squares: light blue, light grey, white (containing the DIGIBLEND logo), and green.

DIGI 
BLEND



Co-funded by
the European Union



Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

PARTNERJI PROJEKTA



Beseda avtorjev:

»Z oblikovanjem smernic želimo omogočiti prenosljivost metod, razvitih in preizkušenih v okviru projekta, na druga področja izobraževanja odraslih. Implicitne prednost učenja skozi igre so – še posebno za ciljno skupino starejših – pojasnjene in ilustrirane s primeri.«

Financirano s strani Evropske unije. Izražena stališča in mnenja so izključno stališča in mnenja avtorjev in ne odražajo nujno stališč in mnenj Evropske unije ali Evropske izvajalske agencije za izobraževanje in kulturo (EACEA). Evropska unija in EACEA zanje v nobenem primeru ne odgovarjata

Kazalo vsebine

STRAN

1	UVODNA BESEDA O PROJEKTU IN/ALI SMERNICAH	4
2	METODA UČENJA SKOZI IGRE	11
3	POROČILO ŠTUDIJE O UPORABI IGER PRI OCENJEVANJU IN USPOSABLJANJU	17
4	NAŠ PRISTOP IN SPLOŠNE UGOTOVITVE	22
5	IGRA NA IGRALNI PLOŠČI ZA OCENJEVANJE SPRETNOSTI – OPIS, NAVODILA ZA IGRO, REZULTATI TESTIRANJA IN PRIDOBLENE IZKUŠNJE	25
6	IGRA NA IGRALNI PLOŠČI ZA IZOBRAŽEVANJE – OPIS, NAVODILA ZA IGRO, REZULTATI TESTIRANJA IN PRIDOBLENE IZKUŠNJE	34
7	ZAKLJUČKI IN PRIPOROČILA	44

UVODNA BESEDA O PROJEKTU IN SMERNICAH

»Na ta projekt smo se prijavi v prepričanju, da bo naše partnerstvo prispevalo k izboljšanju digitalne pismenosti v okviru EU. Razviti želimo nov in inovativen pristop k poučevanju in usposabljanju osnovnih digitalnih spretnosti za ciljno skupino, ki iz različnih razlogov nerada vstopa v digitalni svet. Stalna uporaba znanih elementov na podlagi igre v povezavi z interaktivnim kombiniranim učnim pristopom je inovativna in obetavna. Starejši so še posebno negativno zaznamovani s hitrim razvojem digitalnega sveta. Digitalni razkorak postaja vse večji in digitalna izključenost predstavlja dejansko nevarnost za občuten del prebivalstva v Evropi. Digitalne kompetence postajajo vse bolj nepogrešljive za vsakdanje dejavnosti.«

Iz razdelka Povzetek projekta na prijavnem obrazcu

Iz teh vrstic lahko razberemo glavne cilje projekta DIGIBLEND. Prijava na projekt je bila pripravljena na podlagi jasnega prepričanja vseh sodelujočih strateških partnerjev, da je potrebno izboljšanje digitalne pismenosti v Evropski uniji. V ta namen je bilo razvitih nekaj predlogov za poučevanje in učenje osnovnih digitalnih spretnosti, namenjenih skupini, ki se iz različnih razlogov nerada loti česarkoli, kar je povezano z digitalnim svetom. Stalna uporaba že znanih elementov igre v povezavi z interaktivnim kombiniranim učnim pristopom je inovativna in obetavna. Razvoj in izjemno hitra rast digitalnega sveta še posebno negativno vplivata na starejše. Digitalni razkorak se še naprej povečuje in digitalna izključenost predstavlja dejanski strah za številne prebivalce Evrope. Digitalne kompetence postajajo več kot samo potrebne za vsakdanje dejavnosti.



IV okviru tega projekta smo skušali analizirati trenutni položaj glede na že kontekstualiziran digitalni razkorak, predlagati različne učne modele, ki temeljijo na igrifikaciji, in za konec oblikovati vodnik za prihodnjo uporabo teh učnih modelov. Na podlagi prej izbranih določenih digitalnih spretnosti smo razvili in zasnovali modele iger, ki so nanje osredotočeni. Vendar pa so ti modeli hkrati tudi izjemno vsestranski in jih je mogoče zlahka prilagoditi poučevanju drugačnih vsebin.

Glavni cilj projekta je bil izboljšati digitalno pismenost med odraslimi v Evropski uniji z inovativnim pristopom poučevanja in učenja, ki združuje elemente iger z interaktivnim učenjem.

Projektna skupina je opravila celovito analizo digitalnega razkoraka med starejšimi in opredelila ključne izzive in področja za izboljšanje njihove digitalne pismenosti in osnovnih digitalnih spretnosti. Po tej analizi je skupina razvila in testirala dva učna modela v obliki iger: Infinity.net in DigiUp. Cilj obeh modelov je narediti učenje bolj privlačno in učinkovito z uporabo igrivih elementov, ki spodbujajo aktivno sodelovanje in stalno zavzetost uporabnikov.

Pripravili smo podroben vodnik za izvedbo, s čimer smo želeli zagotoviti učinkovitost in sprejemanje teh modelov. Ta vodnik podaja jasna in praktična navodila za integracijo modelov v različne izobraževalne in skupnostne kontekste, kar facilitatorjem in izobraževalcem omogoča, da sledijo strukturiranemu pristopu, ki temelji na dokazih.

Poleg tega smo spremljali vpliv teh modelov z namenom ocenjevanja njihove učinkovitosti pri izboljševanju digitalne pismenosti in temeljnih digitalnih veščin pri starejših. To spremljanje je vključevalo zbiranje kvalitativnih in kvantitativnih podatkov in povratnih informacij od udeležencev, kar je omogočalo nenehno prilagajanje in izboljševanje iger.

Zavezujemo pa se tudi, da bomo pridobljene rezultate razširjali s poročili, študijami primerov, delavnicami in seminarji. Izmenjava najboljših praks in ugotovitev bo olajšala sprejetje in dolgoročno vzdržnost teh modelov po vsej Evropski uniji. Razširjanje bo prispevalo k zmanjšanju digitalnega razkoraka pri starejših, spodbujalo njihovo večjo digitalno vključenost in izboljšalo kakovost njihovega življenja.



Ugotavljanje potreb

Digitalne veščine so vse bolj potrebne v vsakdanjem življenju, pa tudi za zaposljivost v večini panog. Zlasti starostniki in starejši pa težko ostajajo v koraku s temi spremembami. Pri teh skupinah »digitalni razkorak« še naprej narašča. Parlament je ugotovil, da »ga [interneta] okoli polovica najmanj izobražene in starejše populacije ne uporablja redno, okoli 58 milijonov državljanov EU pa ga ni uporabilo še nikoli.« (»Premoščanje digitalnega razkoraka v EU«, 12/2015)

Hkrati pa vsaj osnovna digitalna znanja vse bolj postajajo pogoj tudi za udeležbo v vsakdanjem življenju. Vendar pa občuten delež evropskega prebivalstva še vedno sploh nima ali nima dovolj digitalnih spretnosti: »Indeks digitalnega gospodarstva in družbe (DESI) kaže, da v Evropi štirje od desetih odraslih in eden od treh zaposlenih nimajo osnovnih digitalnih spretnosti.

Naš projekt je bil osredotočen na okvir digitalnih spretnosti za državljane EU. Delali smo na spretnostih treh kompetenčnih področij okvira DigComp 2.2, ki so se nam zdela pomembna in dragocena za našo oceno:

1. Informacijska in podatkovna pismenost
2. Varnost
3. Reševanje problemov

Pripravili smo vsebine s teh področij, ki so služile kot podlaga za zasnovane igre.

Rezultati projekta

In kako je vse to potekalo? Obdobje lahko razdelimo na tri različne faze:

V prvi fazi (PR 1: Orodje za ocenjevanje digitalnih spretnosti na podlagi iger) smo razvili ocenjevalno orodje na podlagi iger za merjenje digitalnih spretnosti naše ciljne skupine. Ta korak je bil ključen za pripravo izobraževalnih vsebin v drugem delu projekta (PR2).

Raziskava je izpostavila pomen vključevanja različnih elementov in stopenj v okviru igre. Skupni elementi, kot so uporaba točk, značke in zviševanje zahtevnosti, izboljšujejo uporabniško izkušnjo, kot bistvene pa so bile opredeljene tudi ocene in načrti ocenjevanja. Ti ne ocenjujejo samo učinkovitosti procesa, ampak tudi optimizirajo vire in merijo kompetence.

V tej fazi je bil sklep, da je ena od bistvenih prednosti spoznavanje pristopa na podlagi iger pri učencih, kar je olajšalo njihovo prilagajanje in povečalo učinek učenja s pomočjo iger.

Od te točke dalje smo lahko razvili igro na igralni plošči, imenovano Infinity.net. Ta igra vključuje ploščo, nabor pravil in vrsto vprašanj, ki so razvrščena v tri težavnostne stopnje. Poleg tega smo igro prevedli v vse partnerske jezike (angleščina, nemščina, italijanščina, španščina, srbščina, latvijščina, turščina in slovenščina).

Our *Infinity.net* game, developed in the project's first phase, has been designed to evaluate the existing digital skills within our target group of older adults. The evaluation of the qualities of this board game focuses on several key aspects:

1.Interaktivnost in sodelovanje: Infinity.net s svojo interaktivno obliko poskrbi, da so igralci aktivni in sodelujejo. Vključitev igralne plošče in vprašanj z različnimi težavnostnimi stopnjami spodbuja nenehno sodelovanje in zanimanje igralcev.

2.Prilagodljivost: igra je bila prevedena v različne jezike projektnih partnerjev, s čimer je bila zagotovljena njena dostopnost in zanimivost za multikulturno občinstvo.

3.Progresivni izziv: vprašanja, razdeljena na tri težavnostne stopnje, omogočajo postopno ocenjevanje digitalnih spretnosti in se prilagajajo tempu in predhodnemu znanju posameznega igralca.

4.Formativno ocenjevanje: udeleženci prek mehanike igre ves čas prejemajo povratne informacije o svoji uspešnosti, ki jim pomagajo prepoznati področja možnih izboljšav in prednosti svojih digitalnih spretnosti.

5.Optimizacija virov: zasnova igre ocenjuje učinkovitost učnega procesa in pomaga optimizirati vire, ki se uporabljajo pri usposabljanju, saj olajša prepoznavanje posebnih potreb pri usposabljanju.

6.Spoznavanje tehnologije: ena od bistvenih prednosti je seznanjanje starejših s pristopom, ki temelji na igrah, kar lahko zmanjša strah pred tehnologijo in izboljša njihovo pripravljenost za učenje novih digitalnih spretnosti.

Če povzamemo, je bila igra Infinity.net zasnovana ne samo kot orodje za ocenjevanje, ampak tudi kot sredstvo za vključevanje in izobraževanje starejših v igrivem in dostopnem okolju.



V drugi fazi (**PR2: Kombinirano učenje skozi igre**) smo razvili igro DigiUp.

Da smo izkoristili mehanizem izziv-nagrada, ki je bistven za motivacijo igralcev, smo zasnovali naraščajoče težavnostne stopnje z različnimi mehanizmi pomoči, ki vzdržujejo zanimanje igralcev, če je določen izziv pretežak. Igro začnemo povsem analogno in postopoma vključujemo spletno vsebino (kombinirano učenje) z vključevanjem kod QR. Ta igra je zasnovana za majhne skupine (4–6 igralcev), tako da je prisotno tekmovanje, pa tudi možnost sodelovanja.

Igra DigiUp je bila zasnovana tako, da združuje tekmovanje in učenje. Zamisel o vodji igre, ki vodi izkušnjo, je zelo pozitivna; vsekakor pomaga ohraniti osredotočenost na učenje ob hkratnem uživanju v igri.

Načrtovati smo morali to, kako lahko učenci napredujejo skozi igro in med tem postopoma osvajajo znanje. Pri tem si prizadevamo za pridobivanje znanja na področju določenih spretnosti in veščin, ki naj bi jih učenci po končanem usposabljanju izboljšali. To je temelj, na katerem je zgrajeno vse!

Vsestranskost igre DigiUp in prilagajanje različnim pristopom k igram sta izjemna. Zdi se, da igra vsakomur ponuja nekaj – od izkušnje tekmovanja do izkušnje, osredotočene na individualno učenje. Zaradi dejstva, da jo je mogoče prilagajati različnim učnim vsebinam, je še bolj dragocena; fleksibilnost je vedno velika prednost, kadar gre za izobraževanje in razvoj. Čudovito bi bilo, če bi se ta ideja razvijala in prilagajala različnim področjem učenja.

Tretji rezultat tega projekta (PR 3: Smernice za razvoj in izvedbo) odraža rezultate in izkušnje PR 1 in PR2. Z njimi bomo lahko razvijali praktične smernice za ustvarjanje in uporabo učnih okolij z igrami za izboljšanje sposobnosti starejših, tako na delovnem mestu kot v vsakdanjem življenju.

Dodana vrednost v Evropi

Premoščanje digitalnega razkoraka je eden glavnih ciljev Evropske unije. Zato je Komisija pripravila Evropski načrt za spretnosti in digitalno izobraževanje, »da bi zagotovili, da bi do leta 2025 70 % odraslih imelo osnovne digitalne spretnosti«.

Evropska vrednost projekta je bila iskanje najprimernejšega načina za doseganje »digitalne pismenosti« v vsaki državi, ker so v okviru Evrope izhodišča in načrti različni. S kombiniranjem teh različnih pristopov lahko izberemo najboljše načine za doseganje skupnega cilja na podlagi izkustvenih dokazov. Upamo, da bodo vsi partnerji v svojem nacionalnem okviru promovirali predloge strategije (PR3).

Pričakovani vpliv

Pričakujemo, da bo projekt DIGIBLEND imel občuten vpliv na zmanjšanje digitalnega razkoraka med starejšimi v Evropski uniji ter izboljšal njihovo integracijo in sodelovanje v digitalni družbi. Poleg tega bo priprava standardiziranega aplikativnega vodnika omogočila ponovitev uspeha projekta v različnih regijah, kar bo prispevalo k večji koheziji in digitalni enakosti po vsej Evropi.

Projekt je trajal približno dve leti in prinesel končne rezultate junija 2024. Za doseg teh rezultatov, iskanje skupnih točk, izmenjavo idej in konsolidiranje pridobljenih vsebin je bilo organiziranih več sestankov v različnih državah. Poleg tega skupina načrtuje organizacijo različnih dejavnosti razširjanja, s katerimi bodo projekt in njegovi rezultat postali poznani družbi.

V tem strateškem partnerstvu so sodelovala podjetja, združenja in izobraževalna središča iz različnih evropskih držav:

RegioVision - Nemčija - www.regiovisionschwerin.de

ilmioilavorosrl – Italija – www.ilmiofuturo.it

Biedriba "ALTUM" – Latvija – www.altum1.lv

Beograjska mestna knjižnica – Srbija – www.bgb.rs

Laois and Offaly Education and Training Board – Irska – www.loetb.ie

Institut Jožef Stefan - Slovenija - www.ijs.si

Konya il milli egitim - Turčija - <http://konya.meb.gov.tr>

Decrolysl - Kantabreja - www.decroly.com

CIAPE - Italija - www.ciape.it

Jugendkunst eV - Nemčija - www.jugendkunst.de

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Če pogledamo Agendo 2030 in predlagane cilje trajnostnega razvoja, se projekt DIGIBLEND nedvomno nanaša na cilj 4: kakovostna izobrazba. Trdno verjamemo, da je izobrazba ključna za dostop do dela, odpravljanje predsodkov in spodbujanje enakih možnosti. Če želimo izboljšati svet, moramo začeti pri izobraževanju. DIGIBLEND je prispeval k oblikovanju okvira za uresničevanje predlaganih novih učnih modelov s pomočjo igrifikacije.



Resnično enake možnosti za VSE ljudi so ključ do pravičnejšega sveta. Dokazujemo, da lahko vsakdo s potrebno podporo in sredstvi v nečem doseže odličnost. Družba, poslovni sektor in javna uprava se morajo zavezati, da bodo to dosegli. Ekipa projekta DIGIBLEND je trdno prepričana, da so doseženi rezultati projekta majhen prispevek k doseganju 10. cilja trajnostnega razvoja: Zmanjšanje neenakosti.



METODA UČENJA SKOZI IGRE

Opredelitev

Učenje skozi igre (Game-based learning, GBL) je izobraževalna metoda, ki v učno okolje vključuje igre in simulacije kot strateško orodje za izboljšanje razumevanja in pomnjenja ter pritegovanje učencev. Namesto, da bi se zanašali samo na branje ali poslušanje, ta pristop izobraževalne vsebine vključuje v prijetne igre. Učni proces spreminja v razburljivo pustolovščino, kar posameznikom omogoča, da se zabavajo ob pridobivanju novih spretnosti in znanja.

Ta metoda razvija ključne spretnosti za 21. stoletje, na primer reševanje problemov, skupinsko delo in sprejemanje odločitev. Poleg tega GBL omogoča tudi personalizirane učne poti, saj se igre lahko prilagajajo ravni znanja vsakega učenca, zagotavljajo individualne povratne informacije in ustrezno prilagajajo težavnost. Zato je GBL priznana inovativna in učinkovita izobraževalna metoda, ki je dobro usklajena s potrebami in željami sodobnih učencev.

Teoretični okvir

Učenje skozi igre je podprto z izobraževalnimi teorijami, ki poudarjajo aktivno, kontekstualno in na učenca osredotočeno učenje. Konstruktivizem poudarja, da učenci znanje gradijo z izkušnjami, zato je učenje skozi igre učinkovito, saj omogoča raziskovanje in odkrivanje v strukturiranem okolju. Izkusveno učenje je dobro usklajeno, saj ponuja realistične scenarije, ki premoščajo teoretično znanje s praktično uporabo. Situacijsko učenje dodatno pogloblja razumevanje z vključevanjem učenja v kontekst resničnega sveta.



FS kognitivnega vidika učenje skozi igre vključuje več kognitivnih spretnosti, ki so ključne za uspeh. Spodbuja kritično mišljenje in reševanje problemov, saj od igralcev zahteva, da rešujejo kompleksne probleme in sprejemajo hitre odločitve. Številne igre s pomočjo zapletenih zemljevidov in scenarijev krepijo tudi prostorsko zavedanje in razmišljanje. Zaradi teh interaktivnih vidikov je učenje bolj zanimivo in spodbuja ključne kognitivne sposobnosti, kar vodi k boljšim učnim rezultatom.

Zgodovina in razvoj učenja skozi igre

Korenine učenja skozi igre segajo v 50. in 60. leta prejšnjega stoletja, ko sta pedagoška teoretika Jean Piaget in Lev Vigotski začela spodbujati koncept učenja skozi igro. Piagetova teorija kognitivnega razvoja je poudarja pomen aktivnega učenja, ki je kasneje postalo temeljno načelo učenja skozi igro. V 60. letih 20. stoletja je ameriška vojska razvila programe šolanja na podlagi simulacij, ki so vojake pripravljale na scenarije iz resničnega življenja in so bile zgodnja oblika učenja skozi igre.

Ta temelj je utrl pot za prve pedagoške igre v šolah v 80. letih prejšnjega stoletja, na primer The Oregon Trail, ki je združeval učenje z interaktivno igro za poučevanje ameriške zgodovine in spretnosti sprejemanja odločitev. Kakor se je razvijala tehnologija, se je razvijalo tudi učenje skozi igro. 90. leta prejšnjega stoletja so prinesla bogate večpredstavnostne igre, s katerimi je učenje postalo bolj intenzivno. Nato so prva leta 21. stoletja prinesla integracijo interneta in digitalne tehnologije, ki so omogočale bolj prefinjene pedagoške igre z različnimi temami. Danes učenje skozi igro vključuje tudi napredne tehnologije, na primer navidežno resničnost (VR), izboljšano resničnost (AR) in umetno inteligenco (AI). Ta orodja omogočajo pristna doživetja in personalizirane učne poti, učenje skozi igro pa preobražajo iz preprostih iger na podlagi spretnosti v celovita izobraževalna okolja, ki izboljšujejo učenje na vseh ravneh izobraževanja.

Vrste iger, ki se uporabljajo pri učenju skozi igro

Igre, ki se uporabljajo na področju izobraževanja in šolanja, nastopajo v različnih oblikah. Vsaka oblika ponuja različne pedagoške koristi in je primerna za različna učna okolja. Glavne vrste so naslednje:

- **Izobraževalne video igre** so zasnovane posebej za doseganje izobraževalnih rezultatov. Pogosto vključujejo funkcije, ki so v usklajene z učnimi cilji, in se uporabljajo v formalnem izobraževanju za izboljšanje razumevanja pri predmetih, kot so matematika, naravoslovje ali jezikovna umetnost. Primeri: DragonBox, Zoombinis



- **Simulacije** posnemajo procese ali sisteme iz resničnega življenja in učencem omogočajo, da raziskujejo scenarije, ki so prenevarni, predragi ali nepraktični za izkušnjo iz prve roke. Običajne so na področjih, kot je na primer letalstvo (Flight Simulator), medicina (Pulse!!) in gospodarstvo.
- **Resne igre** imajo namen, ki sega onkraj gole zabave. Pogosto se uporabljajo za šolanje, reševanje problemov in ozaveščanje. Uporabljati jih je mogoče v različnih sektorjih. Primeri vključujejo Foldit, ki se uporablja pri znanstvenem raziskovanju, in Re-Mission, katerega cilj je pomagati mladim bolnikom z rakom pri upravljanju njihovega zdravljenja.
- **Igrificirani učni sistemi (Gamified Learning Systems, LMS)** niso igre same na sebi, ampak vključujejo uporabo elementov iger, na primer točk, značk in lestvic, v izobraževalnem kontekstu. Takšni sistemi so zasnovani za motiviranje učencev in izboljšanje angažiranosti z učnim materialom. Številni LMS vključujejo igrifikacijo za spodbujanje sodelovanja in zaključka tečajev.
- **Igre vlog (Role-playing games, RPG):** igralci prevzamejo vloge likov v domišljijem okolju in sprejemajo odločitve, ki vplivajo na izid igre. Ta vrsta igre je dragocena za poučevanje zgodovine, etike in družbenih študij. Primeri vključujejo video igre, kot je Civilization, in igre na plošči, kot na primer Dungeons & Dragons.
- **Sestavljanke in strateške igre** zahtevajo reševanje problemov in strateško načrtovanje, kar pomaga pri razvijanju kognitivnih spretnosti, na primer logike in strateškega razmišljanja. Primera video iger sta Portal in Tetris, igre na plošči kot Settlers of Catan in Ticket to Ride pa učijo strateško razmišljanje in upravljanje virov.
- **Izobraževalne igre na plošči** so zasnovane za doseganje učnih rezultatov. Krepijo znanje in spretnosti na področjih, kot so matematika, jezikovna umetnost in znanost. Primeri: Prime Climb, Pandemic

Trenutni trendi in inovacije pri učenju skozi igre

Učenje skozi igre se še naprej razvija s pomočjo napredka na področju tehnologije in globljega razumevanja pedagoške psihologije. Trenutni trendi vključujejo integracijo navidezne in izboljšane resničnosti, kar omogoča poglobljene učne izkušnje, ki učencem omogočajo raziskovanje okolij in scenarijev, ki bi bili sicer nedostopni ali nepraktični. Prilagodljive učne tehnologije v okviru učenja skozi igro uporabljajo algoritme za prilagajanje izkušenj igre individualnim potrebam učenca in ponujajo personalizirane izzive in podporo. Takšna personalizacija pomaga ohranjati zanimanje učencev in jim omogoča, da napredujejo s svojim lastnim tempom, zaradi česar je učenje učinkovitejše.

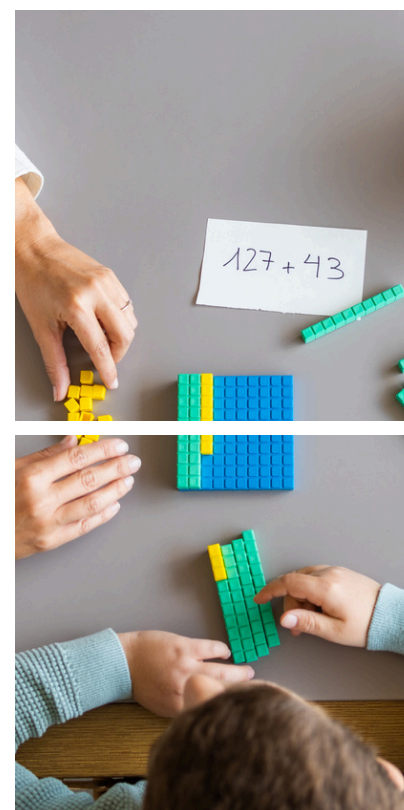
Uporaba pri šolanju in profesionalnem razvoju

Pri šolanju na stopnji osnovne in srednje šole interaktivne igre, kot sta DragonBox in Prodigy, matematične izzive pretvorita v zabavne uganke, kar učencem pomaga prek igre razumeti zapletene koncepte. Pri naravoslovnem izobraževanju so koristne igre, kot je Kerbal Space Program, pri katerem učenci konstruirajo in lansirajo vesoljska plovila, pri tem pa poglobljajo svoje znanje fizike in strojogradnje. Eco na primer poučuje ekologijo s tem, da od učencev zahteva sestavljanje trajnostnih ekosistemov. Zgodovino in družbene študije pa obogatijo igre kot Civilization in Assassin's Creed: Discovery Tour, pri katerih se učenci poglobijo v različna zgodovinska obdobja in pridobivajo povezano razumevanje zgodovinskih dogodkov in kultur.

Učenje skozi igro **v višjem izobraževanju** se uporablja na področjih, kot je na primer usposabljanje v medicini in poslovnem upravljanju, kjer zagotavlja praktične učne izkušnje brez tveganja. Študenti medicine lahko izkoristijo prednosti simulacij in resnih iger, kot je Pulse!!, ki predstavljajo realistične scenarije za praktično vadbo kliničnega sprejemanja odločitev in postopkov. Na področju poslov in vodenja igre kot SimCity in The Sims raziskujejo načela ekonomije, urbanega načrtovanja in strategij upravljanja, s čimer študentom omogočajo dragocene uvide.

Na področju profesionalnega razvoja je učenje skozi igro neprecenljivo pri izboljševanju ključnih spretnosti na delovnem mestu. Programi korporativnega usposabljanja vse bolj uporabljajo igre, kot na primer Keep Talking and Nobody Explodes in Pandemic, za izboljšanje vodenja, team building, komunikacijo in sposobnosti reševanja problemov pri zaposlenih. S tem pristopom je učenje bolj zanimivo in usklajeno z dinamičnimi potrebami sodobnih delovnih mest, kar zagotavlja, da so zaposleni dobro opremljeni za reševanje profesionalnih izzivov.

Učenje skozi igro presega tradicionalne meje izobraževanja in omogoča **vseživljenjsko učenje**, kar spodbuja stalen osebni in profesionalni razvoj. V svetu, v katerem se spretnosti in znanje nenehno razvijajo, učenje skozi igro ponuja prepričljiv način, ki posameznikom omogoča, da ostanejo v koraku z novimi kompetencami in informacijami. Pri izobraževanju odraslih aplikacije za učenje jezikov kot Duolingo in Babbel vključujejo mehaniko iger, na primer proge, točke in nivoje, s čimer je osvajanje novih jezikov zabavno in učinkovito. Poleg tega programi digitalne pismenosti za starejše pogosto uporabljajo učenje skozi igro za demistifikacijo novih tehnologij, s čimer te postanejo dostopnejše in lažje za učenje. Tak celostni pristop kaže vsestranskost in učinkovitost učenja skozi igro pri podpori vseživljenjskim izobraževalnim potovanjem skozi različne starostne skupine.





Koristi učenja skozi igro

Izboljšana angažiranost in motivacija: učenje skozi igro učinkoviteje pritegne pozornost učenca kot tradicionalne učne metode. Vključevanje elementov igre povečuje motiviranost in učence spodbuja, da se poglobijo v vsebino. Takšna povečana angažiranost je še posebno koristna pri vzdrževanju zanimanja za vsebine, ki bi se učencem lahko zdele težavne ali nezanimive.

Izboljšano zadrževanje informacij: interaktivna narava učenja skozi igro spodbuja aktivno učenje, kar je povezano z izboljšanim zadrževanjem informacij. Kadar so učenci aktivno udeleženi v svojem učnem procesu, je bolj verjetno, da si bodo material zapomnili in ga razumeli, zahvaljujoč deloma tudi kontekstualnim in izkustvenim elementom, ki jih zagotavljajo igre.

Razvoj kritičnega mišljenja in spretnosti reševanja problemov: številne pedagoške igre so zasnovane tako, da učencem postavljajo izzive s problemi, ki zahtevajo kritično mišljenje in strateško načrtovanje. S tem je učni proces bolj spodbuden in pomaga razvijati pomembne kognitivne spretnosti, ki jih je mogoče prenesti na situacije v resničnem življenju.

Personalizirane učne izkušnje: prilagodljive učne tehnologije v okviru učenja skozi igro lahko prilagajajo izzive in povratne informacije individualnim potrebam vsakega učenca, kar omogoča prilagojeno učno izkušnjo. Takšen prilagodljiv pristop pomaga pristopati do učencev na njihovi ravni, pri čemer upošteva njihov edinstven način in tempo učenja, kar v običajnih izobraževalnih okoljih pogosto ni izvedljivo.

Spodbujanje sodelovanja in socialne interakcije: učenje skozi igro pogosto vključuje scenarije za več igralcev, ki zahtevajo sodelovanje in komunikacijo med udeleženci. To lahko spodbuja pomembne socialne spretnosti, na primer timsko delo, vodenje in komunikacijske veščine, kar učence pripravlja na sodelovalna delovna okolja.

Varno učno okolje: igre zagotavljajo navidezno okolje, v katerem učenci lahko eksperimentirajo in raziskujejo brez strahu pred posledicami v resničnem svetu. Ta varnostni mehanizem spodbuja prevzemanje tveganj in eksperimentiranje, ki sta ključna sestavna dela učnega procesa.

Izzivi in rešitve

Omejitve virov: Pomembna prepreka za sprejemanje učenja skozi igro je razpoložljivost potrebne tehnologije in finančne omejitve. Šole in izobraževalne ustanove se pogosto soočajo z omejenimi proračuni, ki morda ne dovoljujejo nakupa napredne opreme ali programske opreme za igranje iger. Rešitev je vzpostavljanje partnerstev s tehnološkimi podjetji in vlaganje prošenj za sredstva za izobraževalne tehnologije, ali uporaba odprtokodnih ali nizkocenovnih izobraževalnih iger in platform, ki zahtevajo minimalno tehnologijo.

Upiranje spremembam: Upiranje s strani učiteljev in institucij lahko prav tako ovira sprejemanje učenja skozi igro. Ta odpor pogosto izvira iz premajhnega poznavanja metodologij učenja skozi igro ali skepse glede njihove učinkovitosti pri izobraževanju. Za premagovanje tega je lahko ključno zagotavljanje celovitega usposabljanja in profesionalnega razvoja za učitelje. Prikaz prednosti učenja skozi igro na podlagi dokazov prek študij primerov in pilotskih programov lahko prav tako pomaga pridobivati podporo zainteresiranih strani.

Ravnovesje zabave in učenja: Eden od glavnih izzivov pri zasnovi izobraževalnih iger je zagotavljanje, da je izobraževalna vsebina učinkovito integrirana in da je ne preglasijo zabavni vidiki iger. To zahteva skrbno ravnovesje, pri katerem se zabavni elementi uporabljajo za povečanje zavzetosti, ne da ogrozili izobraževalno celovitost. Zato snovalci iger in pedagoški strokovnjaki tesno sodelujejo pri usklajevanju učnih ciljev igre z njeno mehaniko.

Učenje skozi igro in igrifikacija

Učenje skozi igro (GBL) in igrifikacija se pogosto omenjata skupaj v kontekstu izobraževalnih strategij, vendar pa predstavljata zelo različna pristopa. Učenje skozi igro vključuje uporabo resničnih iger za olajšanje učenja, pri katerem je igra osrednje orodje za poučevanje. Igrifikacija pa se nanaša na uporabo igrar podobnih elementov v kontekstih, ki niso povezani z igrami, na primer v izobraževalnih ali poslovnih procesih, za povečanje angažiranosti in motiviranosti. To ne vključuje igranja iger kot takih, ampak vključevanje posameznih elementov iz iger – na primer zbiranje točk, tekmovanje z drugimi, pravila igre in značke – v izobraževalne dejavnosti.

Tako na primer lahko učitelj igrificira učilnico tako, da daje točke za oddane domače naloge, podeljuje značke za dosežke in namesti tablo z lestvico najboljših. Glavni cilj igrifikacije je izkoriščanje motivacijskih tehnik iger za izboljšanje učne izkušnje namesto uporabe iger samih kot primarnega sredstva za učenje.





POROČILO ŠTUDIJE O UPORABI IGER PRI OCENJEVANJU IN USPOSABLJANJU

Uvod

V času trajanja projekta smo opravili obsežno raziskavo uporabe iger za ocenjevanje in usposabljanje. Naša projektna skupina je razvila dve igri, da bi preučila prednosti pristopa na podlagi iger do teh nalog na praktičen način s člani naše ciljne skupine (starejši).

Zato lahko opišemo uporabo iger na teh področjih na podlagi naših lastnih opažanj z zadostnim številom udeležencev (več kot 100).

IV tem poglavju bomo združili nekaj osnovnih načel in premislekov o uporabi iger pri usposabljanju in ocenjevanju. To bo izvajalcem usposabljanja in drugim uporabnikom pomagalo oblikovati pristop, ki bo prilagojen njihovim potrebam.



Splošne ugotovitve

Igre imajo pri uporabi za ocenjevanje in usposabljanje nekaj prednosti:

- same na sebi motivirajo,
- znižujejo prag za sodelovanje in zmanjšujejo strah,
- podajajo takojšnjo povratno informacijo.

Kadar delamo s ciljnim skupinami, kot so odrasli v prostovoljnem okolju, kar pomeni zunaj službe ali šole, kjer udeleženci nimajo zunanje motivacije za nadaljevanje, so pomembne vse teme. Ključ do uspešne ocene ali usposabljanja je, da jih zadržimo v procesu.

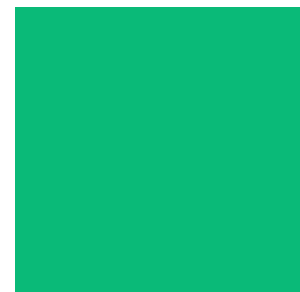
Vendar pa ima posebno pri starejši generaciji igranje iger pomen »neresnosti«. Za to starostno skupino so bile igre pomemben sestavni del življenja vse od zgodnjega otroštva. Vendar pa je tovrstna aktivnost omejena na prosti čas in se razume kot sama na sebi zabavna.

Če želimo uporabiti igro za »resno« učenje, moramo najprej premostiti to običajno pristranskost. To ne zahteva nujno izrecnega uvoda, ampak se lahko doseže tudi z zagotavljanjem ustreznega okolja in razlago ciljev igre.

Dobro pripravljeno okolje, profesionalno zasnovana plošča za igro ter jasna in razumljiva navodila prav tako prispevajo k boljšemu sprejemanju. Pot, ki smo jo izbrali pri svojem projektu – od znane igre na plošči razširitev s spletnimi elementi – je bila očitno učinkovita.

Želja, da bi se izognili dejavnosti, ki posameznika potisnejo iz njegove cone udobja, je splošno razširjena. Da starejši ostanejo angažirani in odprti, se je treba izogibati neprijetnim situacijam.

Na splošno se je za najtežjo nalogo izkazala priprava nabora pravil za igro, ki je preprost in jasn in hkrati spodbuja nemoteno igranje igre in motiviranost pri igralcih. Zelo običajno je bilo, da smo dodajali nova pravila in podpravila, ki so pokrivala vse možne situacije v okviru igre. Vendar pa s takšno naravnostjo zapletenost pravil igre hitro narašča in doseže točko, na kateri igralci hitro postanejo razdraženi in demotivirani.



Igre pri ocenjevanju

Ocenjevanje lahko opredelimo kot proces evalvacije ali merjenja znanja, spretnosti ali napredka določene osebe na določenem področju. Vključuje zbiranje dokazov o učenju prek različnih metod in presojo na podlagi teh dokazov.

Igre so lahko na več načinov učinkovito orodje za ocenjevanje:

- **Ocenjevanje znanja:** izobraževalne igre so lahko zasnovane za ocenjevanje znanja učenca in njegovega razumevanja določenih konceptov ali tem. Kvizi ali interaktivne simulacije na primer lahko zastavljajo vprašanja ali scenarije, ki od igralcev zahtevajo, da za napredek ali pridobivanje točk uporabijo svoje znanje.
- **Ocenjevanje spretnosti:** igre lahko ocenjujejo spretnosti igralca, na primer reševanje problemov, kritično razmišljanje, sprejemanje odločitev ali prostorsko razmišljanje. Sestavljanke lahko na primer ocenjujejo logično razmišljanje in strateške spretnosti. Nasprotno pa lahko simulacijske igre ocenjujejo sposobnost sprejemanja odločitev v različnih scenarijih.
- **Ocenjevanje obnašanja:** določene igre so idealne za ocenjevanje igralčevega obnašanja, odnosa in socialnih veščin. Na primer igre vlog ali igre za več igralcev so odlične za ocenjevanje interakcije in komunikacije igralcev ter njihovega sodelovanja z drugimi.
- **Ocenjevanje uspešnosti:** igre, ki vključujejo opravljanje nalog ali doseganje ciljev, lahko ocenjujejo uspešnost igralca, učinkovitost in sposobnost uporabe naučenih konceptov ali spretnosti v praktičnem okolju.

IV našem projektu smo ocenjevali spretnosti in znanje naših igralcev.

Glavna težava pri uporabi igre v procesu ocenjevanja je, da jo zasnuješ na tak način, da pravilno ocenjuje nivo obstoječih spretnosti in znanja. Če je cilj ocenjevanja pridobiti podrobnejše rezultate in ne samo »spretnosti obstajajo/spretnosti ne obstajajo«, je treba zasnovati in uporabiti fino prilagojen sistem izzivov. Podrobnejše informacije o tem, kako smo razvili ocenjevanje na podlagi iger, najdete v 5. poglavju teh Smernic.



Čeprav smo razdelili pristop in ustvarili ocenjevanje na podlagi iger in nato igrificirano kombinirano učenje, je treba opozoriti, da je meja med ocenjevanjem in učenjem nekoliko zabrisana. Vsako ocenjevanje je tudi učna izkušnja in obratno.

S pravim naborom izzivov je mogoče igre uporabiti za ocenjevanje skoraj vseh vrst znanj in spretnosti. Če pa kompetenčni okvir za področje, ki ga želimo ocenjevati, ne obstaja, ustvarjanje skladnega kompetenčnega profila zahteva veliko časa in dela. To drži še posebno tam, kjer je treba ocenjevati različne nivoje kompetenc/spretnosti.

Naloge in izzivi igre morajo biti neposredno povezani z znanjem ali spretnostmi, ki jih testiramo, da zagotovimo veljavno merjenje spretnosti/kompetenc, ki naj bi jih igra ocenjevala. Poleg tega morajo biti formulirani na način, ki je povezan z izkušnjo in življenjskimi/delovnimi okoliščinami morebitnih igralcev.

Učinkoviti mehanizmi za podajanje povratnih informacij so ključni za ocenjevanje na podlagi iger. Igra mora igralcem zagotavljati pravočasne in konstruktivne povratne informacije, ki jim pomagajo razumeti njihovo uspešnost in področja, kjer so potrebne izboljšave, hkrati pa mora zagotavljati njihovo stalno motiviranost.

Igre pri usposabljanju

Prvič, vsako ocenjevanje ima tudi učinek usposabljanja, vsaj če se rezultate izzivov da osebi, ki je opravila ocenjevanje. Vendar pa to samo pokaže, kateri izziv je bil rešen pravilno in kaj je bilo narobe, in morda prikaže tudi pravilni odgovor. Za ustrezno usposabljanje je potrebnih več informacij, ki jih običajno ni mogoče posredovati med ocenjevanjem.

Igre za usposabljanje so lahko usmerjene na zelo različne spretnosti ali znanje. Vsaka izkušnja simulatorja je na določen način igra in bi jo lahko uporabili za razvijanje določenih spretnosti vse do najbolj zapletenih naborov veščin in celo načinov razmišljanja, na primer usposabljanje pilotov.

Combining a traditional board game with online learning content, as we did in our *DigiUp* game, offers the chance to engage immediately older adults because of the familiar setting. Playing this kind of game recalls favourable memories within the participants and has the positive side effect of fostering social interaction and communication.



Pri tovrstnih igrah se je pokazalo, da iskanje popolnega ravnovesja pri oblikovanju pravil iger zahteva veliko dela. Vendar pa uporaba določenih idej in načel iz dobro znanih iger kot izhodišče za pripravo lahko prihrani nekaj časa in opazno izboljša nabor pravil.

Umestitev učnih vsebin je treba zelo skrbno pretehtati. Za določene preprostejše teme je ena možnost umestitev materiala, ki ga želite uporabiti za usposabljanje udeležencev, na ploščo ali določene elemente igre, na primer igralne karte. Za zapletene zadeve pa je morda primernejša predstavitev zunaj učne igre.

Mi smo se na primer odločili, da smo jih umestili na spletno učno platformo in določene učne module povezali z izzivi na igralni plošči prek nečesa, kar smo poimenovali »premostitvene karte«. Na ta način igranje igre ostane neprekinjeno, ker sta proces igranja in proces učenja ločena. Hkrati ta koncept skrbi, da usposabljanje ostane povezano z igranjem igre in uspešnostjo vsakega igralca.

Pri zasnovi igralne plošče in dodatnih elementov je ključno izogibanje vizualni preobremenjenosti in zmedi. Uporabljati je treba jasne in preproste simbole, ki so enotni v celotni igri. Veljajo standardna pravila za uporabniku prijazno zasnovo.

Sklep

Igre so lahko resno orodje za ocenjevanje in usposabljanje. V primerjavi z bolj tradicionalnimi pristopi ponujajo določene prednosti.

Andragoška načela poudarjajo pomen samousmerjenega učenja in njegovo pomembnost za učenčevo izkušnjo. Oboje je s pristopom na podlagi iger mogoče zlahka doseči.

Pokazalo se je, da starejši igre sprejemajo in da igre ohranjajo njihovo angažiranost in motiviranost.

Razvoj ocenjevanja na podlagi iger in igrificiranega kombiniranega učnega okolja za starejše zahteva premišljeno integracijo andragoških strategij, tehnološke dostopnosti, motivacijskih vidikov in podpornih mehanizmov, ki so prilagojeni njihovim edinstvenim potrebam. Z upoštevanjem teh vidikov lahko izobraževalci ustvarijo zanimivo, učinkovito in spodbudno učno izkušnjo, ki krepi digitalne kompetence starejših.

NAŠ PRISTOP IN SPLOŠNE UGOTOVITVE

Tema projekta je soočanje z digitalno preobrazbo na igriv način z razvijanjem digitalne pripravljenosti, odpornosti in zmogljivosti. Koncept igrificiranega kombiniranega učenja je bil izveden v kombinaciji analogne igre na plošči in digitalnih izzivov.

Naš projekt je bil usmerjen na ljudi od 55. leta dalje, ki imajo nizke digitalne spretnosti. Osredotočamo se posebno na kompetenčna področja 1 (informacijska in podatkovna pismenost), 4 (varnost) in 5 (reševanje problemov) okvirja EU DigComp.

Naš cilj je bil razviti metode in orodja, ki so preprosta za uporabo in privlačna za učitelje, ki izobražujejo odrasle. Hkrati naš projekt kaže, kako resne igre lahko premostijo vrzel med potrebami in stališči naše ciljne skupine. Prvi rezultat je ocena obstoječih digitalnih spretnosti prek igre z uporabo modela igre Infinity.net. Drugi rezultat je delovni model igrificiranega kombiniranega poučevanja/učenja DigiUp. Oba modela je mogoče prilagajati in prenašati v nacionalne ali kulturne kontekste. Ker smo v času razvoja razpršili delo in odgovornosti med vse partnerje, smo v vsebini že našli skupne imenovalce. Projekt je iz različnih razlogov inovativen za vse partnerje. Igrificirani pristop prinaša v nov primer uporabe, ne samo z uporabo, ampak tudi z ustvarjanjem novih iger. V tem smislu so razvite igre tudi povabilo, da tudi sami ustvarite svoje igre.

Projektni sestanek v Giulianova in v Stralsund



Privlačnost igre in preprostost dostopnosti pri igranju zmanjšujeta prepreke do učenja. Interaktivnost motivira. Načrt, da ne ločujemo veselja pri igri od učne vaje/izkušnje, je deloval. Naučili smo se, da modeli iger ljudi spodbujajo k sodelovanju. Eden od spontanih odzivov med testnimi igrami je bil: »Vem več, kot se mi je zdelo na začetku.« Ker je bilo kombiniranje analognega in digitalnega sveta nov pristop za vse partnerje, smo začeli z razvojem/izdelavo igre LTТА. En teden smo se intenzivno učili o mehaniki iger, načelih iger in oblikovanju iger in izbirali konkretne kompetence v okviru treh izbranih strokovnih področij. Iskali smo pripovedne oblike za kompetence, ki so privlačne za uporabo v igri. To je bil zelo ploden teden, ki nam je prinesel 3 postavitve za ocenjevalno igro. Nato smo izkristalizirali privlačne elemente treh modelov iz obsežnega materiala in jih povzeli v modelu igre "Infinity«.

Naslednji korak je bilo testiranje igre z njeno mehaniko in elementi igre ter fino prilagajanje ocenjevalnih vprašanj. Ocenjevalni model možnih vprašanj je bil poseben izziv. Najpomembnejše spoznanje je bila zapletenost obsežnega materiala. Zato je bil moto: Naj ostane preprosto! Preprosta pravila/logika, ne toliko podrobnosti! Delo na zasnovi igre za nas ni bilo samo dobra šola, ampak smo se ob njem tudi zabavali. Kako realizirati digitalne izzive, kako oblikovati »zabavo«, kako ustvariti »nagrado« za naloge (karte, točke) in kako nadzorovati interakcijo med igralci, da je vsak igralec enakovredno vpleten. In seveda, kako dokončno oblikovati igralno polje in elemente.

Po testiranju iger s ciljno skupino smo analizirali rezultate in odzive. Koncept uporabe oblike tradicionalnih iger na plošči kot izhodišča so potrdili naši testni igralci. Na podlagi ocenjevalne igre Infinity.net smo o rezultatih in izkušnjah razmišljali z dveh vidikov, enega glede mehanike igre za izobraževalno igro, drugega pa glede možne predstavitve učnih vsebin, ki jih želimo posredovati v okviru igre.

To nam je prineslo delovne modele za učno igro DigiUp, ki povezuje idejo tekmovanja (prvi priti do ciljne črte) z učnimi vprašanji in več nivoji težavnosti, digitalnimi nalogami prek kod QR in premostitvenih kart do učnih vsebin. Trditev, da je igra DigiUp izobraževalna igra, nas je pripeljala do odločitve, da je treba igro igrati z vodjem igre (inštruktorjem).

Testno igranje in prilagajanje igre s ciljno skupino je potrdilo naš prvotni pristop. Igranje igre je bilo prijetno, poleg tega pa je fizična prisotnost pri igri omogočala neposredno komunikacijo med igralci o temah digitalnih spretnosti, kar je presenetilo vse vpletene, čeprav smo seveda upali, da bo tako.

Igro DigiUp se lahko igra kot bolj primerjalno igro, s poudarkom na nagradah in podpori med igralci. Vendar pa jo je mogoče igrati tudi kot povsem izobraževalno igro s poudarkom na individualni učni vsebini (prek premostitvenih kart). Igra je privlačna tudi s samo dvema igralcema.

Iskali in ustvarjali smo modele iger, ki so posebej prirejeni za digitalne spretnosti, ki smo jih izbrali. Vendar pa je modele mogoče odlično prilagoditi tudi drugim učnim vsebinam. To pomeni, da jih lahko fleksibilno prilagodite svoji vsebini. Razpoložljivost prilagojenih učnih priložnosti je celo bolj pomembna za ciljno skupino našega projekta kot za ostanek populacije.

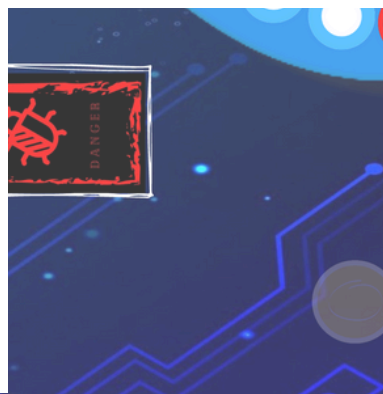
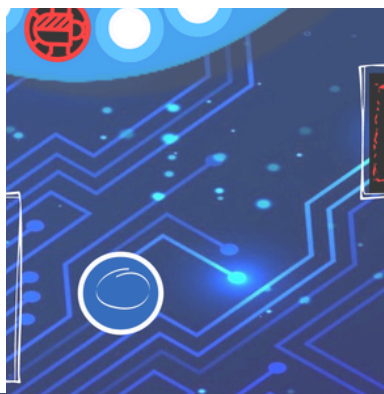
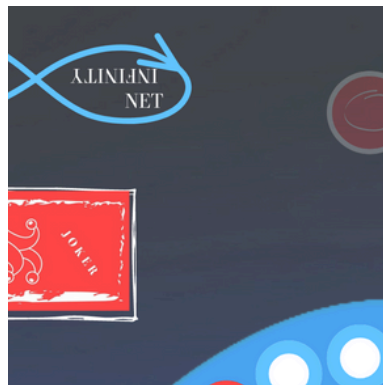


Testiranje igre v Nemčiji, Turčiji in Srbiji



IGRA NA IGRALNI PLOŠČI ZA OCENJEVANJE SPRETNOSTI – OPIS, NAVODILA ZA IGRO, REZULTATI TESTIRANJA IN PRIDOBLEJENE IZKUŠNJE

Infinity.net



Kratek opis igre

Igra je zasnovana za ocenjevanje digitalnih spretnosti populacije starejših od 55 let z nizko nagnjenostjo k digitalnim spretnostim. Poudarek je bil še posebno na treh od petih področij okvira DigComp:

- Informacijska in podatkovna pismenost
- Varnost
- Reševanje problemov

Glede na našo ciljno skupino je bilo pri določanju učnih ciljev odločeno, da se osredotočimo na prve tri nivoje znanja okvira DigComp.

Osnovna ideja je ocenjevanje nivoja digitalnega znanja igralca prek poti na podlagi igre. S pomočjo te igre je mogoče digitalne veščine dveh ali štirih igralcev določiti na kratkočasen način. Obstoječe znanje se testira s pomočjo igralnih kart in ločene plošče z ikonami na treh različnih nivojih zahtevnosti. Z dodajanjem več kart je mogoče preprosto ustrezno spreminjati ali dodajati druga kompetenčna področja ali nivoje zahtevnosti.

Opis igre Infinity.net

Igra Infinity.net ima scenarije, podobne monopoliju, in kartice z vprašanji, na katera je treba odgovoriti pravilno, da igralec lahko napreduje v igri. Igralna plošča igre Infinity.net je v obliki matematičnega simbola za neskončnost »∞« v razmerju stranic 75 × 60 cm. Igralno ploščo sestavljajo naslednja polja (glejte sliko 1.)

Navodila za igro

32 polj za osvojitve/napad (polja z belimi krogi)

2 polji brez wi-fi

2 polji za odpravljanje napak

1 polje za teleportiranje

1 polje za hekerje

1 polje z jokerjem

1 začetno sredinsko polje

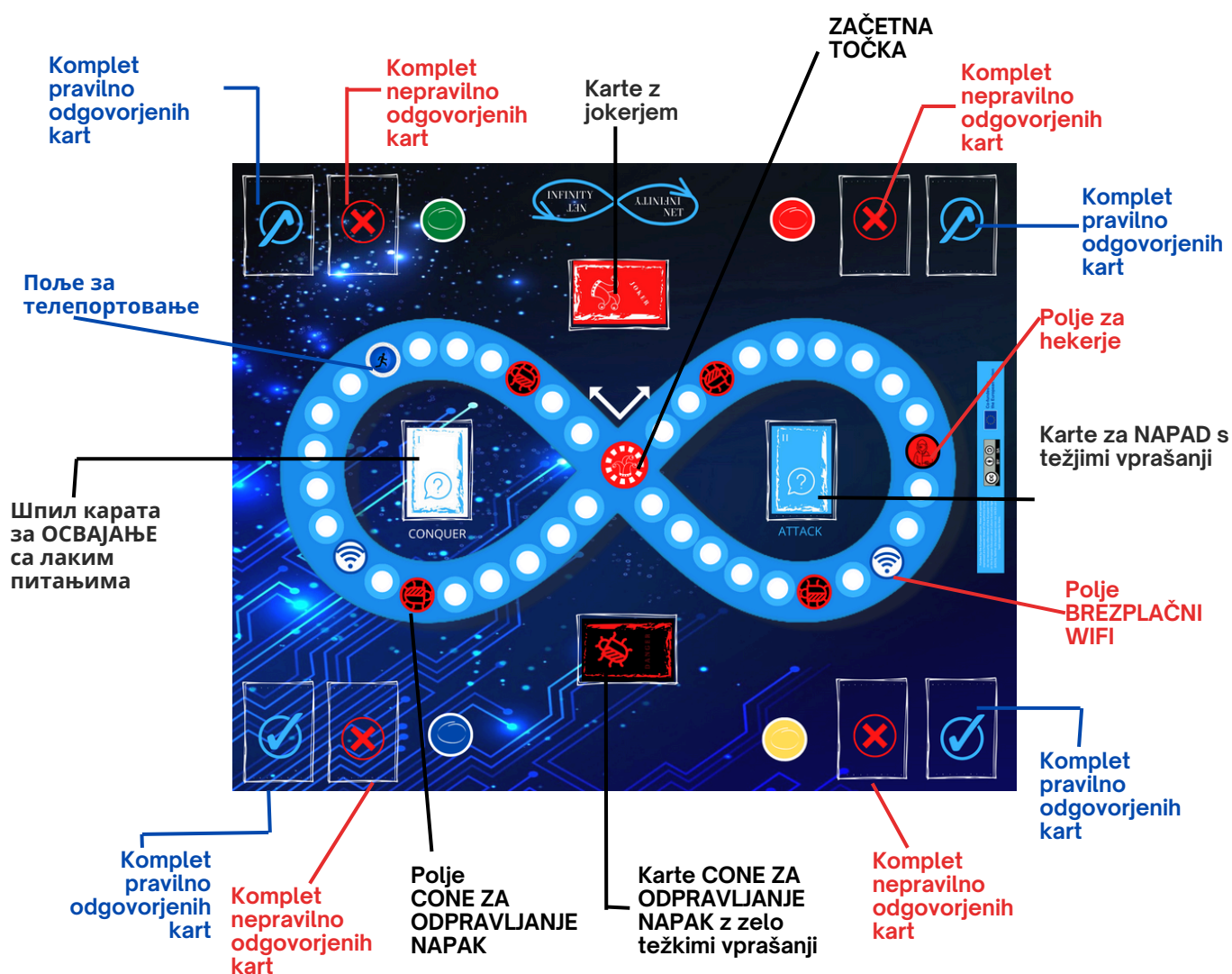
Na igralni plošči so štiri mesta za štiri komplete kart (gl. sl. 2):

1 komplet kart za osvajanje (komplet 45 kart s preprostimi vprašanji)

1 komplet kart za napad (komplet 45 kart s srednje težkimi vprašanji)

1 komplet kart za območje odpravljanja napak (komplet 30 kart z naprednimi vprašanji)

1 komplet kart z jokerjem (komplet 8 kart s prostimi vprašanji)



Slika 1: Videz igralne plošče Infinity.net

Vsak igralec postavi igralno figuro, ki jo zaznamuje izbrana barva (rdeča, modra, zelena ali rumena) na sredino igralne plošče s simbolom norčevskega klobuka (glejte sliko 1). Igralci nato pričnejo z metanjem klasične kocke (s števkami od 1 do 6) in se tako pomikajo po poljih na poti. Cilj igre je osvojiti 8 polj na igralni plošči. Igralec, ki prvi osvoji 8 polj, zaključi igro. Da igralec opravi izziv osvajanja 8 polj, se morajo odviti naslednji scenariji:

ZA OSVOJITEV: ko igralec pristane na praznem belem polju, se lahko odloči, da bo osvojil prosto belo polje (to je polje, ki ga še ni osvojil noben drug igralec). Če želi igralec osvojiti prosto belo polje, mora izbrati karto iz KOMPLETA KART ZA OSVAJANJE in odgovoriti na vprašanje, ki je napisano na hrbtni strani karte za osvajanje. Če igralec odgovori pravilno, je polje osvojeno, igralec pa ga mora označiti s svojo lastno barvo v igri. Če je igralčev odgovor napačen, ne more osvojiti prostega belega polja in mora igrati dalje, da pride na naslednje polje, ki ga bo poskusil osvojiti. Vprašanja, zapisana na kartah, so povezana z določenim znanjem digitalnih kompetenc.



Testiranje igre v Italiji in v Španiji

ZA NAPAD: Ko igralec pride na polje, ki ga je že osvojil drug igralec, se lahko odloči, da bo »napadel« že osvojeno polje. V tem primeru mora igralec izbrati karto iz KOMPLETA KART ZA NAPAD in odgovoriti na vprašanje, ki je napisano na hrbtni strani karte za napad. Če igralec pravilno odgovori na vprašanje, lahko prevzame »osvojeno« polje in ga označi s svojo lastno barvo (rdečo, modro, zeleno ali vijoličasto). Komplet kart za napad vsebuje težja in bolj napredna vprašanja kot komplet kart za osvajanje. Karte s pravilnimi ali nepravilnimi odgovori se položi na vogal vsakega igralca na igralni plošči (glejte sliko 1), vendar so odprte, ko igralec doseže naslednje polje.

OBMOČJE ODPRAVLJANJA NAPAK: ta polja so polja s kaznimi in jih igralci ne morejo osvojiti. Nasprotno, če igralec pristane na polju »odpravljanje napak«, mora odgovoriti na vprašanje, izbrano iz KOMPLETA KART ZA ODPRAVLJANJE NAPAK. Karte iz kompleta za odpravljanje napak imajo najtežja vprašanja. To so kazenska vprašanja. Če igralec na vprašanje odgovori pravilno, lahko nadaljuje krog, če ne, pa mora počakati še en krog in poskusiti odgovoriti na naslednje manj napredno vprašanje. Karte s pravilnimi ali nepravilnimi odgovori se položi na igralčev vogal igralne plošče.

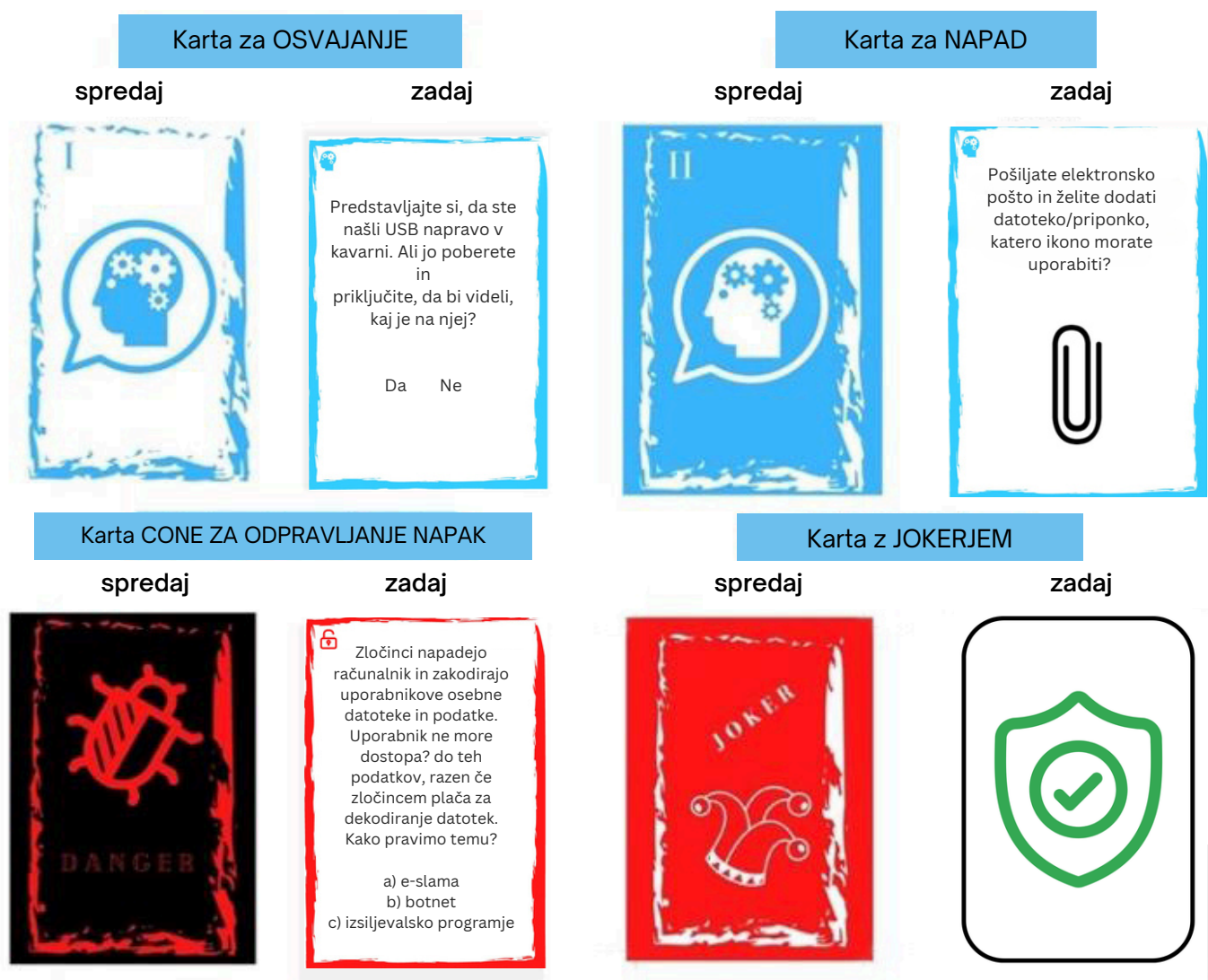
OBMOČJE BREZPLAČNI WI-FI: če igralec pristane na polju OBMOČJE BREZPLAČNEGA WI-FI, lahko polje osvoji brez odgovarjanja na vprašanja. Če je polje že osvojeno, ga igralec napade brez vprašanja, tako da odstrani barvo drugega igralca in namesto nje postavi svojo barvo.

POLJE ZA TELEPORTIRANJE: s tega polja igralec lahko preskoči na katerokoli polje za osvajanje ali napad razen na polja BREZPLAČNI WI-FI.

POLJE Z JOKERJEM: Ko igralec pride na to polje, dobi eno karto z jokerjem. Ta karta ima dve različni možnosti, ki jih kažeta dva različna simbola: varnostna karta – obdržite jo za uporabo, če se znajdete na polju Odpravljanje napak, da se izognete vprašanjem; karta Ogenj – to karto lahko obdržite in jo uporabite, da odstranite žetone drugih igralcev okoli položaja svoje figurice, in ko igralec pride na to polje, lahko izbere smer naslednjega položaja svoje figurice med dvema različnima možnostma, prikazanima s puščicami (desno in levo).

Povzetek:

Med igro mora vsak igralec odgovarjati na vprašanja iz kompleta kart za osvajanje ali napad. Če je igralčev odgovor pravilen, karto položi na »pravilno« polje, če pa je odgovor nepravilen, igralec karto položi na »nepravilno« polje. Polja »pravilno« in »nepravilno« so prikazana na vogalih igralne plošče s simbolom »pravilno« in »nepravilno«. Ko eden od igralcev osvoji 8 polj, se igra konča. Ob koncu igre ima vsak igralec zbirko pravih kart in napačnih kart. Nato mora vsak igralec prešteti, na koliko kart je odgovoril pravilno in koliko nepravilno. Igralec z največ pravih odgovori prejme dodatne točke in je zmagovalec igre. Vsa vprašanja iz kompletov kart se nanašajo na teme iz digitalnih spretnosti, ki so bile testirane. Število kart, na katere je igralec odgovoril pravilno, daje informacije o igralčevih digitalnih spretnostih in nivoju njegovega znanja. Prednost igre Infinity.net je, da omogoča spreminjanje težavnosti vprašanj in nivoja, kar omogoča prilagajanje nivoju znanja različnih igralcev.



Slika 2: Primeri kompletov kart z vprašanji igre Infinity.net

Rezultati testiranja igre

Igro Infinity.net je testiralo 72 odraslih. Namreč:

- 8 odraslih v Nemčiji (vključena 2 inštruktorja)
- 9 odraslih v Italiji (vključen 1 inštruktor)
- 4 odraslih v Španiji (vključen 1 inštruktor)
- 12 odraslih v Sloveniji (vključeni 3 inštruktorji)
- 11 odraslih v Srbiji (vključen 1 inštruktor)
- 8 odraslih na Irskem (vključen 1 inštruktor)
- 16 odraslih v Latviji (vključena 2 inštruktorja)
- 4 odraslih v Turčiji (vključen 1 inštruktor)



Rezultati in ugotovitve udeležencev

Študija se je odvijala v objektu, ki ga je določil vsak partner in ki je imel izolirano območje, v katerem so bili samo ljudje, vključeni v poskus: igralci, vodja/moderator igre, oseba, ki je igro pojasnila, komunicirala z udeleženci in jih vodila med igranjem, ter opazovalec – oseba, ki ne komunicira z igralci, ampak opazuje in beleži, kako igra napreduje. Vsaka seja poskusa se je snemala z video kamero, kar je moderatorju in partnerju omogočilo ponovni ogled med ocenjevanjem.

Odzivi inštruktorjev

Inštruktorji imajo težave z udeleženci z nizkim ozadjem digitalnih znanj, saj se ti prav tako težko prilagodijo pravilom igre in vprašanjem v igri. Med osredotočanjem na pojasnjevanje pravil igre udeležencem z nizkimi digitalnimi spretnostmi so drugi udeleženci izgubili motivacijo za nadaljevanje igre.



Testiranje igre v Turčiji

OSVOJENE LEKCIJE

1. Tehnične težave

Smer zanke – igranje igre na plošči z zanko je odvrčalo pozornost. To odvrčanje pozornosti se je vedno dogajalo na začetku igre in včasih med igro, ko je udeleženec vprašal, kam naj gre, ko se je približeval srednjemu polju. Opaziti je bilo, da so pričakovali igranje v linearnih smereh kot pri vseh igrah na plošči, ki so jih igrali pred tem. Pomemben primer zgodbe je bil, ko je stari oče svojemu vnuku razlagal, kako se igra igro Kače in lestve, pri kateri se figurice premikajo po celotni igralni plošči, vendar je smer vedno nakazana.

Mesta za pozitivne/negativne karte – opaziti je bilo dva problema z mesti za pozitivne/negativne karte na plošči.

- Prvi opaženi problem je bil, da je bilo po prvi odloženi pozitivni in negativni karti težko ugotoviti, kam položiti naslednjo karto, ker so bile oznake zdaj prekrite.
- Drugi problem je bil zaporedje oznak pozitivno/negativno, ker so te drugačne na levi strani plošče v primerjavi z desno stranjo plošče. Namesto, da bi bila ena levo, druga pa desno, imamo pozitivno zunaj, negativno pa znotraj plošče.

Oznake kart za napad/osvajanje – ko karte položimo na njihovo mesto, igralci na eni strani plošče ne morejo videti, katere so karte za napad in katere za osvajanje, ker je oznaka prekrita s kartami. Iskali so tudi oznako na karti sami, enako kot imata oznako druga dva tipa kart.

Velikost plošče – tiskana velikost plošče je 75 x 60 cm, pri igranju s tremi ali štirimi uporabniki pa je bilo ugotovljeno, da so manjše plošče nepraktične, ker vplivajo na udobje med igranjem.

Polje za teleportiranje – izvirna ideja »brez namena« kot lastnost polja za teleportiranje se je izkazala za nesmiselno, ker so udeleženci na vsakem polju pričakovali sprožitev določenega dejanja.

Območje odpravljanja napak – to polje večini uporabnikov ni bilo všeč, ker so težko šteli, koliko krogov ne smejo sodelovati v igri.

2. Težave pri igranju

Zapletenost – na splošno so bila pravila igre dojeta kot zapletena. Večina težav pri igranju je bila povezana s pravili igre, ki si jih udeleženci niso zapomnili ali so jih razumeli napačno. Težave zaradi zapletenosti dodatno podpirajo pomen vloge vodje igre. Ta vloga je bila prvotno načrtovana samo kot poskus, vendar so rezultati pokazali, da igre ne bi bilo mogoče igrati brez prisotnosti takšne osebe.

Beleženje rezultatov – pri beleženju rezultatov je bilo nekaj zmede. Število žetonov na plošči je kazalnik, kdo zmaga, udeleženci pa so se spraševali, kako je to povezano z mesti za pozitivne/negativne karte na plošči.

Dolžina vprašanj – udeleženci so vprašanja videli kot predolga, ker so jih večinoma morali prebrati po večkrat, preden so nanje lahko odgovorili. To ne vključuje vprašanj s simboli, ki so se izkazala za najbolj učinkovita.

Razmerje vprašanj – razmerje vprašanj po nivojih zahtevnosti ni bilo primerno za dejansko igro, ker so bila porazdeljena v razmerju 70:20:10 med nivoji 1, 2 in 3.

Znanje in spretnost – v tej igri bo igralec z znanjem vedno prevladal in zmagal. Čeprav se nam kot opazovalcem zmaga/poraz ne zdita pomembna vidika, bi igralec, ki izgublja, lahko izgubil motivacijo za igranje igre, če bi bilo skoraj takoj očitno, kdo bo zmagal. Element naključja bi moral biti bolj prisoten, kar bi omogočilo, da bi koncept sreče bolj vplival na igranje.

Plošča s simboli – ločena plošča s simboli se je udeležencem zdela čudna. Spraševali so se, zakaj na kartah ni bilo simbolov.



Testiranje igre v Sloveniji

Vprašalnik o igranju

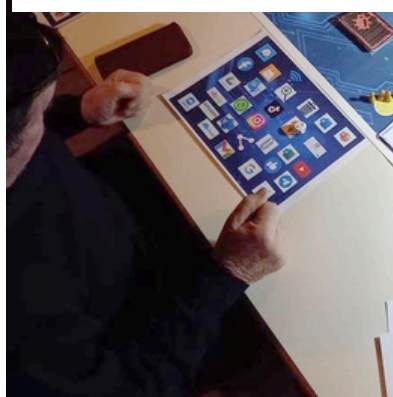
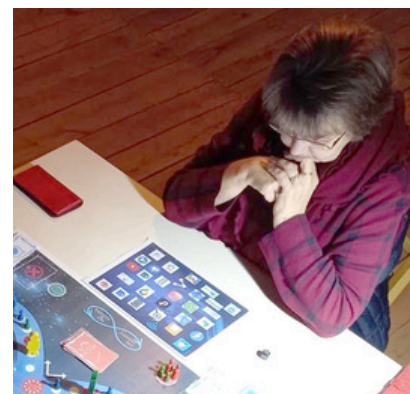
TMešani rezultati Vprašalnika o igranju (GPQ) odražajo ugotovitve pri opazovanju in rezultatih intervjujev po igranju. Vprašalnik po igranju je merjenje subjektivne izkušnje igranja na podlagi teoretičnega okvira samouravnavanega učenja, ki prepozna štiri dejavnike, ki bi lahko vplivali na igralčevo uživanje v video igrah: uživanje, avtonomijo, kompetenco in intuitivno upravljanje.

Ocena je bila najnižja za kompetenco (3,17), ker se igralci niso počutili preveč samozavestne in sposobne reševati probleme v okviru igre, kar kaže, da igra ni bila samo zahtevna, ampak tudi preveč obremenjujoča. Glede avtonomije ocena 3,94 kaže, da so igralci stopnjo svobode ali število možnih izbir v igri dojemali kot nekoliko omejena. Igralci so imeli težave tudi z lahkoto, s katero se lahko naučijo igro igrati intuitivno, ker je bila ocena za intuitivno upravljanje 3,63. Vse te ocene vplivajo na uživanje v igri, ki je močan pokazatelj tega, kako verjetno je, da se bodo uporabniki v prihodnosti lotili igranja igre.

Sklep

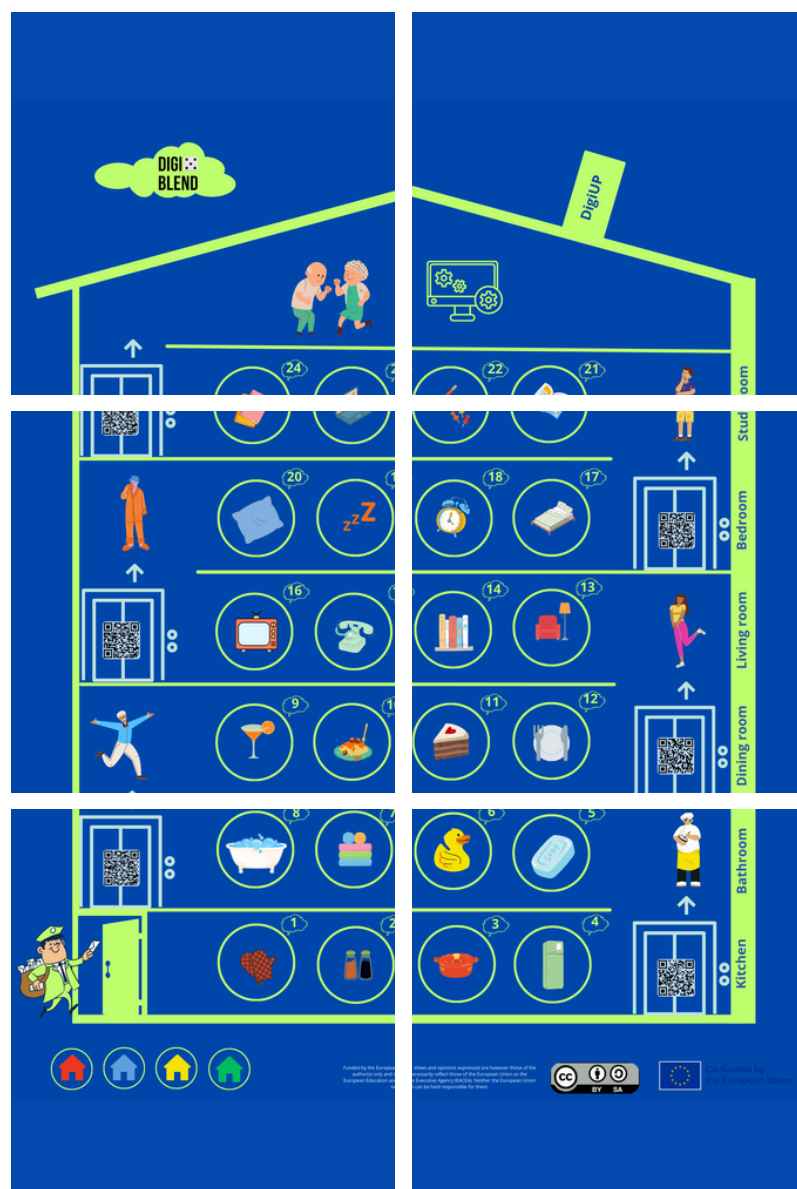
IV svoji trenutni obliki igra Infinity.net predstavlja trdno osnovo za nadaljnje različice. Občutno število uporabniških testov je odkrilo veliko število težav, ki bi ob ustrezni rešitvi lahko dale izboljšano različico, ki bi bila lažja za igranje, bolj prijetna in bi bolj natančno reševala ocenjevanje.

Testiranje igre v Nemčiji



IGRA NA IGRALNI PLOŠČI ZA IZOBRAŽEVANJE – OPIS, NAVODILA ZA IGRO, REZULTATI TESTIRANJA IN PRIDOBLEJENE IZKUŠNJE

DigiUp



Kratek opis igre

Igra DigiUp je namenjena razvijanju digitalnih spretnosti pri posameznikih od 55. leta dalje, ki imajo malo digitalnega znanja. Poudarek je še posebno na treh od petih področij okvira DigComp:

- Informacijska in podatkovna pismenost
- Varnost
- Reševanje problemov

Pri opredeljevanju učnih ciljev smo upoštevali ciljno skupino in sledili prvim trem ravnem znanja, ki jih določa DigComp.

Osnovna ideja je razvijanje teh spretnosti po poti, ki temelji na igrah. Z medsebojno komunikacijo in reševanjem ponujenih izzivov lahko udeleženci pridobijo pomembne izkušnje učenja o temah, ki so povezane s temi tremi temami.

Pripovedna struktura igre

TPripovedni okvir igre je zasnovan tako, da ciljni skupini predstavi izkušnjo, ki jo bodo doživeli. Začne se s preprostim stavkom:

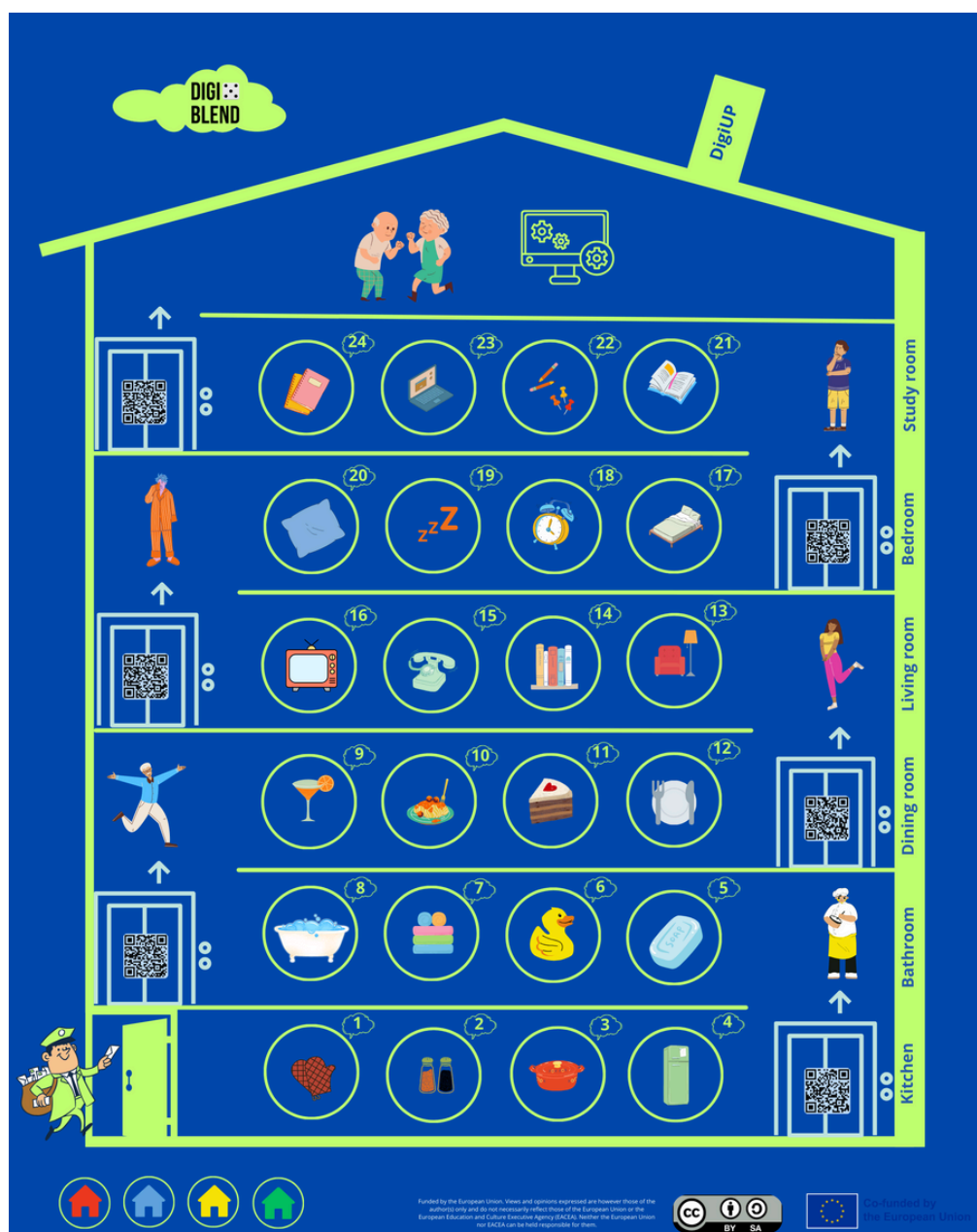
»ALI STE DOVOLJ DIGITALNI, DA LAHKO POSKRBIŠTE ZA SVOJE VNUKE?!!«

Sin vam je povedal, da bi rad, da bi en mesec skrbeli za njegova otroka (vašega vnuka in vnukinjo), ker mora na službeno pot. Vendar pa je skeptičen, ker otroka uporabljata veliko digitalnih naprav (v šoli, za domačo nalogo, v prostem času doma), zato ju je treba malce nadzorovati. Vaš sin pa meni, da nimate dovolj digitalnega znanja in kompetenc, da bi ju nadzirali. Pravi: »Bolje, da pokličem varuško.« Vi pa bi radi dokazali, da ste dovolj dobri za to »digitalno nalogo«. Zato je predlagal test digitalne pismenosti, varnosti in tem s področja reševanja problemov za preverjanje vaših digitalnih kompetenc.



Med igro bodo igralci sodelovali v tekmovanju, na katerem morajo premagati več izzivov, povezanih z digitalnimi temami. Biti morajo sposobni prehoditi šest sob v hiši. Vsaka soba vsebuje štiri »tradicionalne korake« in zadnji »digitalni korak«.

- V kuhinji in dnevni sobi najdejo izzive, povezane s področjem kompetenc Informacijska in podatkovna pismenost okvira DigComp.
- V kopalnici in spalnici najdejo izzive, povezane s področjem kompetenc Varnost okvira DigComp.
- V jedilnici in kabinetu najdejo izzive, povezane s področjem kompetenc Reševanje problemov okvira DigComp.



Slika 3: The *DigiUp* Igralna Plošča

avodila za igro

Vsebina igre

- 4 x figura (modra, rumena, zelena rdeča)
- 1 x igralna plošča

Struktura:

- 6 nivojev s štirimi polji z vprašanji in poljem s kodo QR

Knjiga z vprašanji:

Igri je priložena knjižica za inštruktorja, ki jo vodi. Vsebuje vprašanja za igralce, ki imajo tri različne nivoje zapletenosti.

Odvisno od zapletenosti igralec lahko premakne svojo figuro za določeno število mest.

Nivo 1 -> 1 korak

Nivo 2 -> 2 koraka

Nivo 3 -> 3 koraki

12 x ploščica s pomočjo:

Vsak igralec ima lahko največ tri ploščice s pomočjo.

Ploščice s pomočjo se lahko uporablja v naslednjih primerih:

- Drugega igralca zaprosi za pomoč pri reševanju naloge na določenem polju.
- Prehod prek polja QR z drugim igralcem, če igralec ne more neodvisno rešiti naloge na polju QR.



Uporabljene ploščice s pomočjo se vrne vodji igre.

Če je igralec porabil vse tri ploščice s pomočjo, mu inštruktor da dodatno ploščico s pomočjo, kadarkoli jo želi, vendar se mora igralec vrniti eno polje nazaj vsakič, ko zaprosi za ploščico s pomočjo.

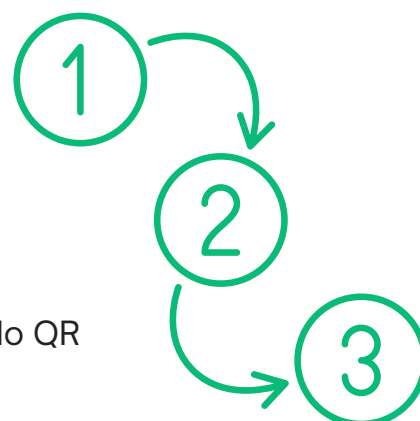
Po prehodu vsakega polja QR (tj. prehod v novo nadstropje) lahko igralec ponovno napolni ploščice s pomočjo do največ 5 ploščic.

Priprava na igro:

Vsak igralec izbere figuro po svoji izbiri in prejme štiri ploščice s pomočjo.

Vsak igralec postavi svojo figuro na začetni kvadrat.

Z metanjem kock se določi, kdo prvi začne z igro, nato pa si igralci sledijo v smeri urnega kazalca.



Igranje

Postavljanje figure:

Igralec, ki je na vrsti in ki je pred poljem z vprašanjem, izbere nivo zahtevnosti vprašanja. Ko sliši vprašanje, se igralec lahko odloči, da bo:

- na vprašanje odgovoril sam ali
- uporabil ploščico s pomočjo.

- Odgovor na vprašanje brez ploščice s pomočjo:

Če igralec na vprašanje odgovori pravilno, se lahko pomakne naprej za toliko mest, kolikor je vredno vprašanje.

Če igralec na vprašanje ne odgovori pravilno, se ustavi in v naslednjem krogu izbere novo vprašanje.

- Odgovor na vprašanje s ploščicami s pomočjo:

Če igralec potrebuje pomoč pri odgovoru na vprašanje, prosi za pomoč drugega igralca po lastni izbiri. Izbrani igralec mora odgovoriti.

Pozor: igralca, čigar figura je na polju QR (tj. »v dvigalu«), ni mogoče prositi za pomoč.

Če je odgovor pravilen, se oba igralca lahko pomakneta naprej za toliko kvadratkov, kolikor je vredno vprašanje.

Če je odgovor napačen, oba igralca obstaneta.

Polja QR

Polja QR so obvezna polja na koncu vsakega nivoja.

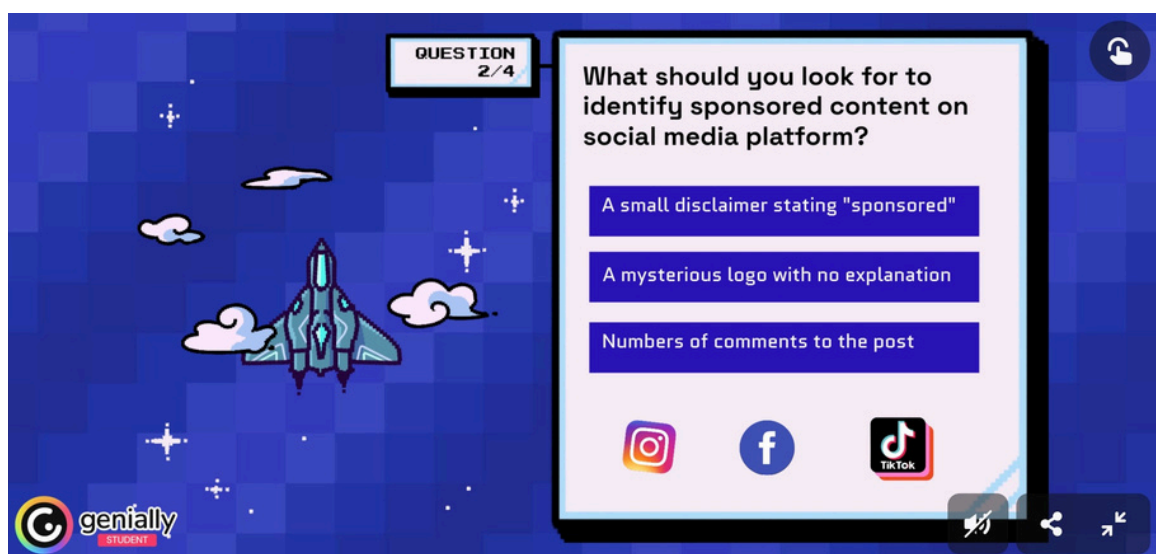
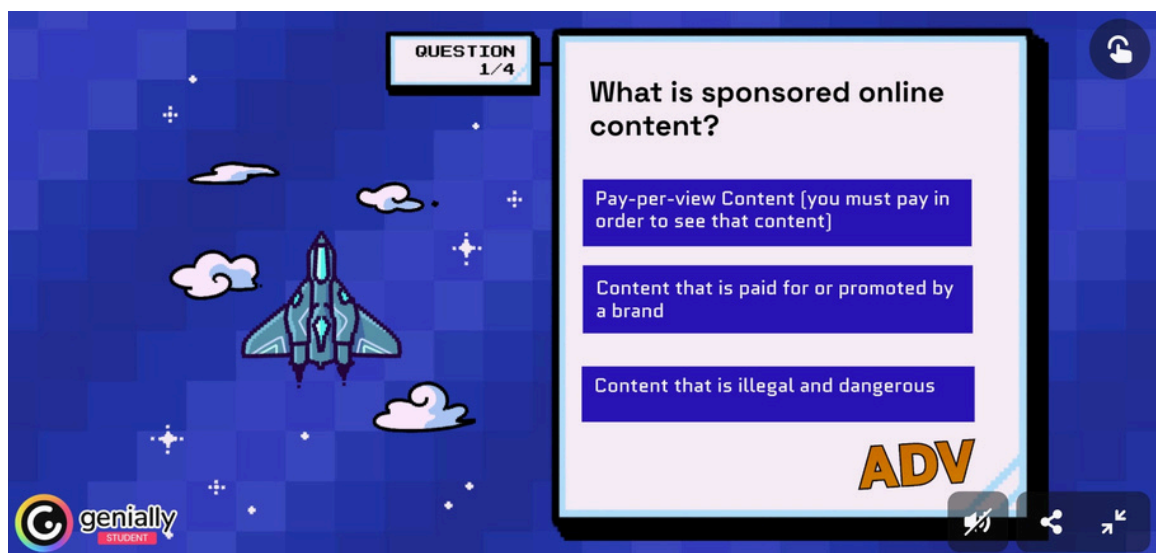
Če število korakov, ki jih igralec lahko naredi, presega razdaljo od igralne figure do polja QR, se figuro postavi na polje QR, vsi naslednji koraki pa so opuščeni.

Ko je igralec na vrsti, da se ustavi na polju QR, mora rešiti digitalno nalogo.

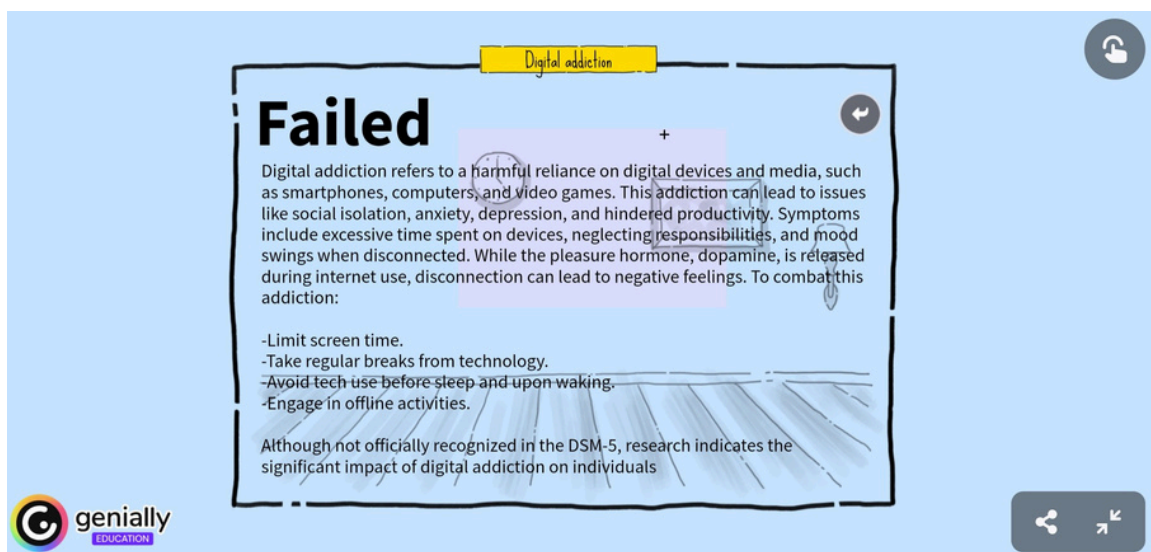
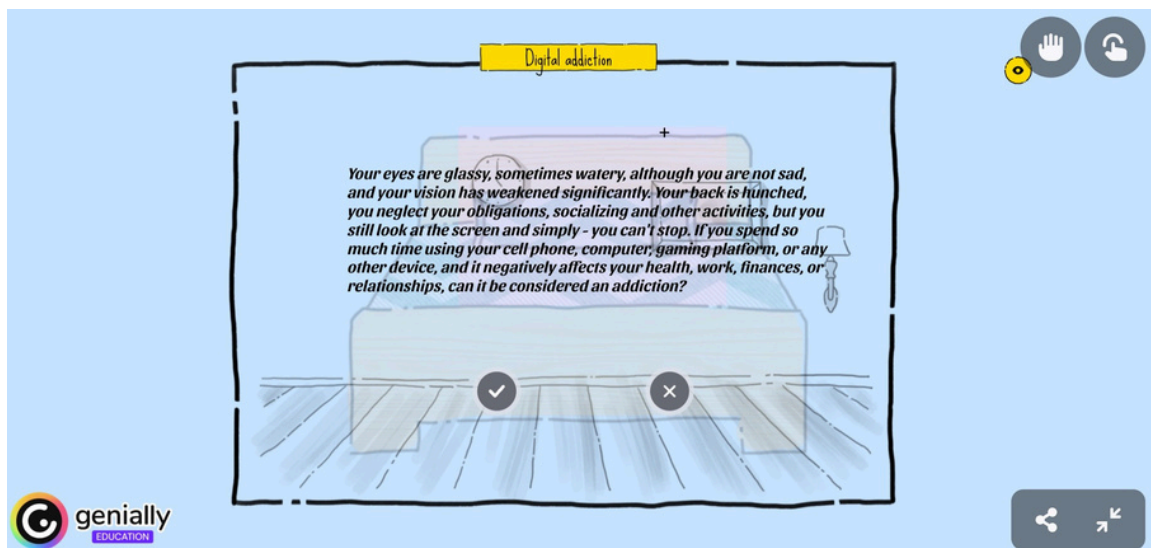
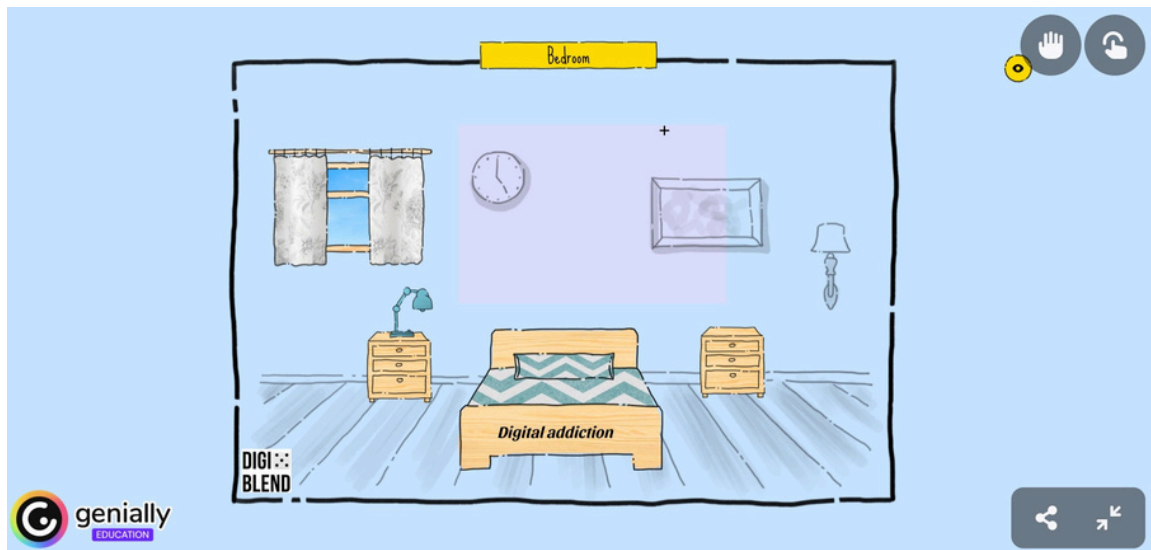
Ko to opravi, lahko svojo figuro postavi pred prvo polje z vprašanjem na naslednjem nivoju. Od tam v naslednjem krogu nadaljuje kot običajno.

Če igralec ne more rešiti naloge, figura ostane na polju QR. Igralec ima zdaj dve možnosti za pomik naprej:

- Če ima igralec najmanj dve ploščici s pomočjo, uporabi dve ploščici in zaprosi za pomoč naslednjega igralca, ki reši njegovo digitalno nalogo in se pomakne na naslednji nivo skupaj z njim.
- Če ima igralec manj kot dve ploščici s pomočjo, lahko svojo figuro postavi pred prvo polje z vprašanjem na naslednjem nivoju šele, ko vsi drugi igralci preidejo polje QR, na katerem stoji njegova figura.

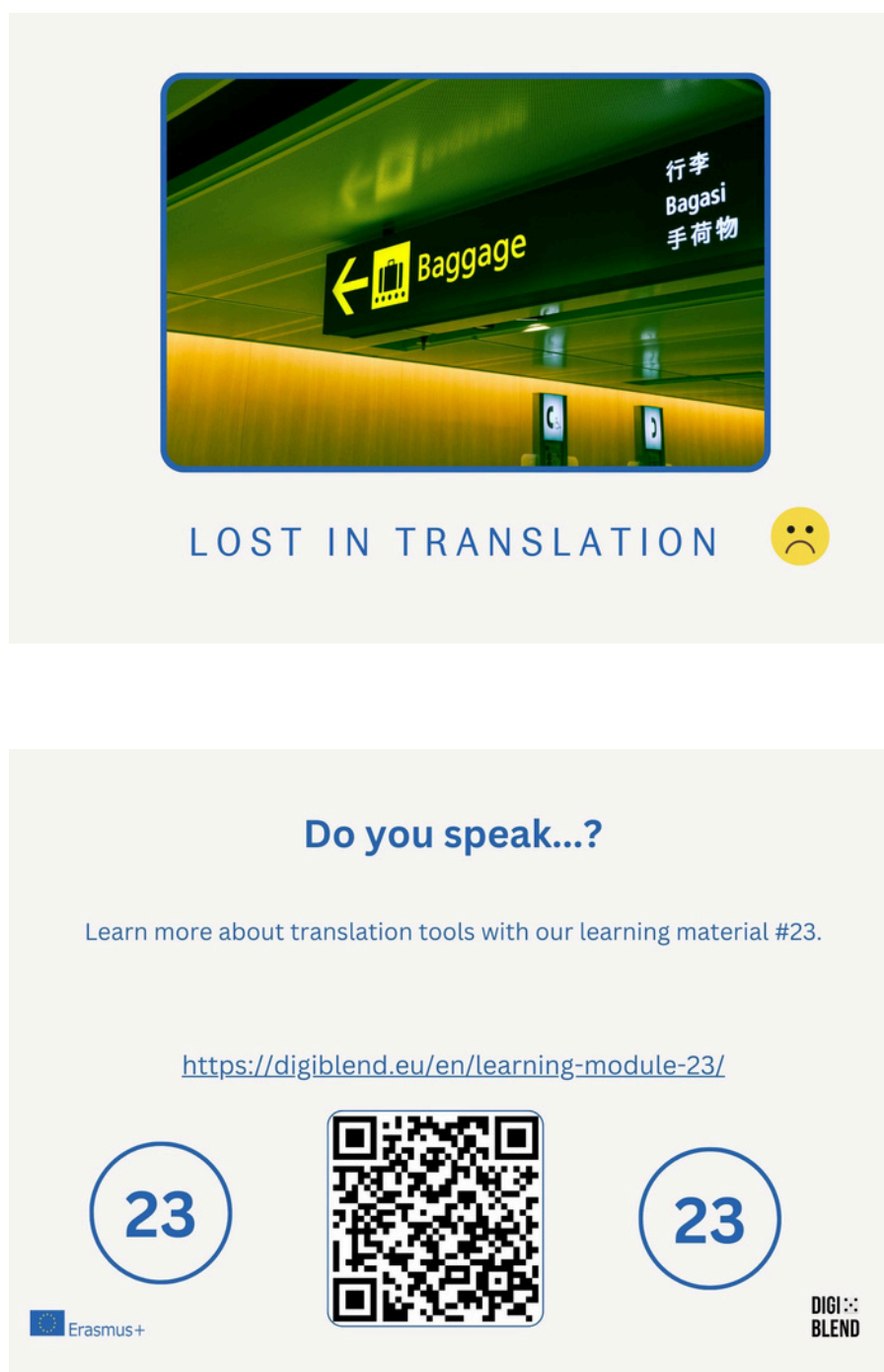


Slika 4: prikaz zaslona digitalne naloge v sobi - Kuhinja



Slika 5: prikaz slike z digitalno nalogo v sobi - Spalnica

Igra DiGiUP vključuje 24 povezovalnih kart, ki usmerjajo igralce k dodatnim učnim materialom o digitalnih temah. Vsaka kartica ima na sprednji strani uvodno sliko ali izjavo, na zadnji strani pa QR kodo, ki vodi do učnega gradiva. Čeprav pregledovanje teh materialov med igrally sejo ni obvezno, se igralcem priporoča, da jih preberejo doma. Ta pristop poudarja, da je igra del celovitega procesa za izboljšanje digitalnega znanja in veščin, saj vključuje igralce v kombinirano pot usposabljanja.



Slika 6: *DigiUp* povezovalna karta

Konec igre

Prvi igralec, ki reši zadnjo digitalno nalogo, zmaga.

Če vrh stavbe v istem krogu dosežeta dva ali več igralcev, zmaga igralec z najmanjšim številom premostitvenih kart. Če tja v istem krogu prideta dva ali več igralcev z enakim številom premostitvenih kart, se meče kocka, zmagovalec pa je igralec z najvišjo številko.

Rezultati testiranja igre

Igro DigiUp je testiralo 60 odraslih. Namreč:

- 16 odraslih v Nemčiji (vključeni 3 inštruktorji)
- 8 odraslih v Italiji (vključena 2 inštruktorja)
- 4 odraslih v Španiji (vključena 2 inštruktorja)
- 5 odraslih v Sloveniji (vključen 1 inštruktor)
- 6 odraslih v Srbiji (vključen 1 inštruktor)
- 5 odraslih na Irskem (vključena 2 inštruktorja)
- 12 odraslih v Latviji (vključena 2 inštruktorja)
- 4 odraslih v Turčiji (vključena 2 inštruktorja)



Rezultati in ugotovitve udeležencev

Vprašanja z več možnostmi (ki so bila udeležencem posredovana pred testom in po njem) kažejo rahlo izboljšanje pri odgovorih udeležencev. V večini primerov so dali enak odgovor (pravilen ali nepravilen) pred testom in po njem. V določenih primerih pa jim je izkušnja DigiUp pomagala drugič odgovoriti pravilno, po tem, ko so prvič odgovorili nepravilno.

Vprašalniki za samoocenjevanje (ki so bili udeležencem posredovani pred testom in po njem) kažejo, da se po izkušnji z igro DigiUp počutijo bolje glede svojega znanja in kompetenc na splošno. Najbolj opazno izboljšanje je reševanje problemov, medtem ko je pri informacijski in podatkovni pismenosti izboljšanje skoraj nezaznavno.

Odziv inštruktorjev

Inštruktorjem se je igra zdela zelo spodbudna in na splošno niso imeli težav pri njenem vodenju. Igra se jim je zdela zelo spodbudna za pozornost in radovednost udeležencev. Še posebno všeč jim je bila dinamika igre, ki je spodbujala interakcijo med udeleženci in vodila do dragocenega skupnega razmišljanja in izkušenj učenja od drugih udeležencev.

Osvojene lekcije

- Igra je nekoliko predolga. Igra do zaključka traja dolgo, še posebno pri igri s štirimi igralci. V tem primeru se osredotočenost igralcev zmanjša. Udeleženci ne igrajo radi igre, ki zahteva preveč časa.
- Igra je precej zapletena, treba je upoštevati številne komponente. V nekaterih primerih ta dejavnik demotivira udeležence, ki težje razumejo vso dinamiko igre.
- Interakcija med udeleženci se pokaže kot ena najdragocenejših komponent igre. Možnost, da druge igralce prosimo za pomoč, spodbuja zelo pozitivno interakcijo in izboljšuje vzdušje tekmovanja. Poleg tega skupna razmišljanja na koncu vsakega izziva vodijo do stalne interakcije in izmenjave idej med udeleženci, kar omogoča dimenzijo učenja od drugih udeležencev in medsebojnega učenja.
- Struktura igre je razdeljena na dve srečanji in ima dva različna vpliva: na eni strani povzroča določene logistične probleme. Na drugi strani udeležencem omogoča, da razmislijo o prvem srečanju in se nato na drugo srečanje vrnejo pripravljeni, kar pri določenih udeležencih povzroči učinek sprožilca.
- Učna vsebina je dodaten del igre in je na splošno dobro sprejeta. Čeprav je bila predolga, da bi jo udeleženci prebirali med igralnimi sejami, so bili veseli nekaterih pojasnil in uvidov, ki so jih tam našli.
- Digitalni izzivi s kodami QR so na splošno dobro sprejeti, vendar so občasno pri nekaterih udeležencih povzročili manjše nelagodje in izgubo osredotočenosti.
- Tradicionalni izzivi z odprtimi vprašanji so včasih povzročili nesoglasja med udeleženci, kar je upočasnilo igro, in izgubo osredotočenosti. Udeleženci imajo običajno raje vprašanja z več možnimi odgovori.

ZAKLJUČKI IN PRIPOROČILA

Projekt DIGIBLEND, ki je del programa Erasmus+, je imel za cilj izboljšanje digitalne pismenosti med starejšimi s pomočjo inovativnih igrificiranih kombiniranih učnih metod. V času trajanja projekta smo razvili in testirali dve modela učenja na podlagi iger, Infinity.net in DigiUp — zasnovana za ocenjevanje in izboljševanje digitalnih spretnosti na igriv in zanimiv način. To poglavje povzema ključne ugotovitve, uvide in priporočila, ki izhajajo iz projekta.

Vsi rezultati projekta, vključno s poročili, izidi in razvitimi igrami, bodo dostopni na spletnih straneh projekta in spletnih straneh rezultatov projekta Erasmus+.



Povzetek ključnih ugotovitev

1. Angažiranost in motivacija:

- Obe igri, Infinity.net in DigiUp, sta uspešno pritegnili starejše in jih motivirali za aktivno udeležbo in uživanje v procesu učenja.
- Uporaba znanih elementov iger na plošči je v povezavi z digitalnimi izzivi uspešno zmanjšalo strah in povečalo pripravljenost udeležencev na učenje.

2. Izboljšanje spretnosti:

- Igrita sta omogočili opazna izboljšanja pri digitalnih spretnostih, še posebno pri reševanju problemov.
- Udeleženci so navedli, da se po igranju igre počutijo samozavestnejše glede svojih digitalnih sposobnosti.

3. Interaktivnost in medsebojno učenje:

- Igrita sta spodbujali opazno interakcijo med udeleženci in podpirali sodelovalno učno okolje.
- Medsebojna pomoč in skupna razmišljanja med igranjem so izboljševali skupno učno izkušnjo in spodbujali medsebojno učenje.

4. Izzivi in prilagoditve:

- Zapletenost in trajanje igre sta predstavljala izziv, nekaterim udeležencem sta se zdeli predolgi in so ju težko spremljali.
- Poenostavitev pravil igre in skrajšanje trajanja srečanj lahko izboljšata dostopnost in vzdržujeta osredotočenost udeležencev.

5. Odzivi inštruktorjev:

- Inštruktorjem sta se igri zdeli dragoceni orodji za pritegnitev udeležencev in zadrževanje njihove pozornosti.
- Vloga inštruktorja kot vodje igre je bila ključna pri vodenju srečanj in zagotavljanju nemotene učne izkušnje.





Priporočila

1. Poenostavitev mehanike igre:

- Poenostavitev pravil in strukture iger, s čimer bodo dostopnejše za vse udeležence, še posebno tiste z manj začetnimi digitalnimi spretnostmi.
- Razmisliti o razčlenitvi igre na krajše, lažje obvladljive seje zaradi ohranjanja angažiranosti in osredotočenosti.

2. Izboljšanje učnih vsebin:

- Vključitev več interaktivnih in večpredstavnostnih vsebin za izpolnjevanje različnih želja glede učenja in ohranjanje angažiranosti udeležencev.
- Zagotavljanje jedrnatih, lahko razumljivih navodil in materialov, da se udeležencev ne preobremeni z informacijami.

3. Spodbujanje medsebojnega učenja:

- Spodbujanje več medsebojne interakcije in sodelovanja med igranjem za izkoriščanje prednosti medsebojnega učenja.
- Vključitev aktivnosti, ki zahtevajo timsko delo in komunikacijo za reševanje digitalnih izzivov.

4. Zagotavljanje stalne podpore:

- Zagotoviti stalno podporo in usmeritve s strani inštruktorjev kot pomoč udeležencem pri navigiranju po igrah in razumevanju učnih vsebin.
- Ponuditi nadaljnje seje ali dodatne vire, na katerih bodo udeleženci lahko vadili in utrjevali novo pridobljene digitalne spretnosti

5. Prilagajanje različnim kontekstom:

- Prilagajanje iger glede na različne kulturne in nacionalne kontekste, s čimer se zagotovi relevantnost in vključevanje.
- Prevod materialov igre v več jezikov za doseganje širše publike.

Sklep

Projekt DIGIBLEND je pokazal učinkovitost igrificiranega kombiniranega učenja pri izboljševanju digitalne pismenosti pri starejših. Z reševanjem izzivov in izgradnji na podlagi ugotovljenih uspehov lahko prihodnji projekti še dodatno izboljšajo vpliv in doseg takšnih inovativnih izobraževalnih pristopov. Pot v smeri premoščanja digitalnega razkoraka se nadaljuje, s pravimi orodji in strategijami pa lahko opolnomočimo starejše, da bodo uspešni v digitalni dobi.

Z našo raziskavo in testiranjem obeh iger na plošči, Infinity.net in DigiUp, so partnerji projekta Erasmus podali nekaj zanimivih ugotovitev o številnih aplikacijah projekta DIGIBLEND. Naša vsebina je sicer osredotočena na digitalno pismenost, koncept naših iger pa je mogoče prilagoditi za številne druge kontekste, na primer finančno pismenost, zdravstveno pismenost in učenje jezikov. Vprašanja, ki sestavljajo igro, je mogoče spremeniti in zamenjati tista, ki se osredotočajo na digitalno pismenost, s številnimi drugimi področji učenja. Koristi povečane motiviranosti, ustvarjalnosti, timskega dela in krepitve spomina, ki jih omogoča igranje iger, se lahko prenesejo tudi onkraj okvira digitalne pismenosti, če način igranja ostane enak, vprašanja in vsebina pa se prilagodijo predmetu, ki se poučuje.

Vsi partnerji, vključeni v projekt DIGIBLEND, prepoznavajo potencial za širitev namiznih iger Infinity.net in DigiUp. Te inovativne igre se smatrajo za močna orodja za doseganje različnih učnih ciljev, povezanih z digitalno pismenostjo, ki jih vodijo kompetence DigComp.

LOETB se zaveda, da naši igri na plošči, Infinity.net in DigiUp, lahko postaneta sestavni del našega učnega načrta. Naš cilj je na podlagi teh inovativnih iger za naše učence razviti certificiran program skupaj z agencijo Quality and Qualifications Ireland (QQI). Vidimo možnost uporabe obeh iger za doseganje nabora učnih ciljev v zvezi z digitalno pismenostjo v skladu s kompetencami DigComp, ki so podlaga za razvoj našega projekta.

Ključno je tudi, da poudarimo raznoliko naravo organizacij, ki sodelujejo v našem projektu DIGIBLEND, kar je veliko prispevalo k njegovemu splošnemu uspehu. Naši partnerji pokrivajo širok spekter sektorjev, od tistih, ki so specializirani za vodenje projektov in vključevanje na trg dela, do tistih, ki ponujajo izobraževalne programe z državnim financiranjem. Poleg tega so med našimi sodelavci tudi ustanove, ki delujejo na področju kulturnega in mladinskega udejstvovanja, ter ustanove, ki so posvečene akademskemu raziskovanju. Ta široki spekter strokovnega znanja in poudarkov bogati projekt in spodbuja celovit pristop k uvajanju igrificiranega kombiniranega učenja. Ta raznolikost prispevkov k projektu kaže, da ga je mogoče prenesti na več občinstev.

Prednosti igrificiranega kombiniranega učenja, kot jih ponazarja DIGIBLEND, so številne in imajo velik vpliv na učence. O teh prednostih smo se prepričali iz prve roke s testiranjem in odzivi učencev. Videli smo, da je igrificirano kombinirano učenje zmogljivo orodje, s katerim je izobraževanje bolj zanimivo, hkrati pa posameznikom posreduje tudi ključne spretnosti za navigiranje po vsakdanjem življenju in izboljšanje njihovih zaposlitvenih možnosti. Z integracijo elementov iger v tradicionalno učenje razvija celovit nabor spretnosti, ki ustreza zahtevam sodobnega življenja in razvijajočega se trga dela.

Projekt DIGIBLEND je pokazal učinkovitost igrificiranega kombiniranega učenja pri izboljševanju digitalne pismenosti pri starejših. Z reševanjem izzivov in izgradnji na podlagi ugotovljenih uspehov lahko prihodnji projekti še dodatno izboljšajo vpliv in doseg takšnih inovativnih izobraževalnih pristopov. Pot v smeri premoščanja digitalnega razkoraka se nadaljuje, s pravimi orodji in strategijami pa lahko opolnomočimo starejše, da bodo uspešni v digitalni dobi.

Naslednje tabele in ilustracije podajajo vizualni povzetek priporočil za ustvarjanje analognih in digitalnih iger z uporabo mehanike iger.

Mehanika	Opis	Primer
Sistem točk	Nagradne točke za naloge	Točke za pravilne odgovore
Nivoji zahtevnosti	Več nivojev izzivov	Lahka, srednje težka, težka vprašanja
Ploščice s pomočjo	Ploščice za pomoč	3 ploščice na igralca
Pot napredka	Jasna pot na plošči	Premikanje figur na podlagi odgovorov
Naključni izbor	Elementi naključja	Metanje kocke za premikanje

Tabela 1: Analogna mehanika igre

Mehanika	Opis	Primer
Prilagodljivo učenje	Izzivi po meri	Prilagajanje zahtevnosti glede na uspeh
Takojšnja povratna informacija	Takojšnja povratna informacija o uspehu	Pojasnila k odgovorom
Integracija večpredstavnosti	Uporaba videa in animacij	Ilustracija konceptov z mediji
Lestvice najboljših	Prikaz razvrstitev	Prikaz najboljših igralcev
Značke za dosežke	Nagrade za mejnike	Pridobivanje značk za naloge

Tabela 2: Digitalna mehanika igre

Priporočila za pripravo analognih in digitalnih iger

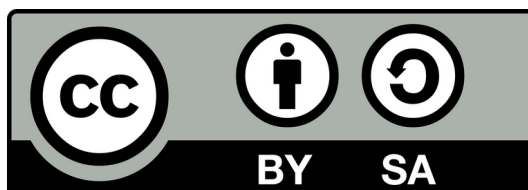
Navodila po korakih:

Korak	Analogne igre	Digitalne igre
1. Opredelitev ciljev	Določitev izobraževalnih in razvedrilnih ciljev. Katere spretnosti ali znanja naj bi igralci pridobili?	Določitev izobraževalnih in razvedrilnih ciljev. Katere spretnosti ali znanja naj bi igralci pridobili?
2. Izbira mehanike igre	Izbira primerne mehanike igre (npr. sistemi točk, nivoji zahtevnosti pomoč).	Izbira primerne mehanike igre (npr. prilagodljivo učenje, takojšnja povratna informacija, integracija večpredstavnosti).
3. Zasnova vsebine igre	Razvoj vsebine igre vključno z vprašanji, nalogami in scenariji, ki so usklajeni s cilji.	Razvoj vsebine igre vključno z interaktivnimi moduli, izzivi in večpredstavnostnimi elementi, ki so usklajeni s cilji.
4. Ustvarjanje komponent igre	Oblikovanje fizičnih komponent, kot so plošče, karte in figure. Zagotavljanje jasnosti in dostopnosti.	Razvoj digitalnih sredstev, kot so uporabniški vmesnik, animacije in interaktivni elementi. Zagotavljanje uporabniku prijazne navigacije.
5. Razvoj pravil in navodil	Sestavite jasna in preprosta pravila. Vključite navodila, kako igrati in kako uporabljati žetone za pomoč.	Sestavite jasna in preprosta pravila. Vključite navodila, kako se premikati po igri, uporabljati orodja in dostopati do pomoči.

Korak	Analogne igre	Digitalne igre
6. Testiranje igre	Prvo testiranje izvedite z majhno skupino, da ugotovite, kje so težave, in zberete povratne informacije.	Prvo testiranje izvedite z majhno skupino, da ugotovite, kje so težave, in zberete povratne informacije.
7. Piljenje in izboljšave	Opravite ustrezne prilagoditve na podlagi povratnih informacij. Po potrebi poenostavite pravila in zagotovite, da so komponente uporabniku prijazne.	Opravite ustrezne prilagoditve na podlagi povratnih informacij. Po potrebi poenostavite uporabniški vmesnik in zagotovite, da digitalni elementi nemoteno delujejo.
8. Uvedba v dejansko okolje	Igro predstavite ciljni publiki v izobraževalnih ali skupnostnih okoljih. Zagotovite usmerjanje in podporo.	Digitalno igro lansirajte na primernih platformah. Zagotovite navodila in podporo za uporabnike.
9. Zbiranje povratnih informacij in ocena	Zberite odzive igralcev in inštruktorjev. Ocenite učinkovitost igre in opravite dodatne izboljšave.	Zberite odzive igralcev in inštruktorjev. Ocenite učinkovitost igre in opravite dodatne izboljšave.

Ikone je izdelal Freepik iz www.flaticon.com

To delo je licencirano z licenco Creative Commons.



CC BY-SA

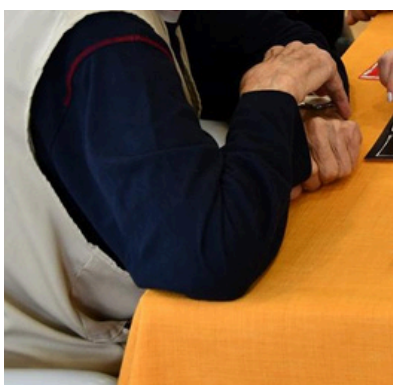
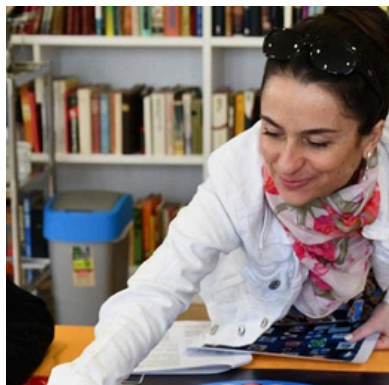
Ta licenca omogoča nadaljnjim uporabnikom, da gradivo distribuirajo, na novo sestavijo, prilagajajo in nadgrajujejo v katerem koli mediju ali formatu, če navedejo avtorja. Ta licenca dovoljuje komercialno uporabo. Če na novo sestavite, prilagodite ali nadgradite ta material, morate spremenjeni material licencirati po enakimi pogoji. CC BY-SA vključuje naslednje elemente:



BY: treba je navesti ustvarjalca.



SA: Prilagoditve je treba deliti pod enakimi pogoji.



<https://digiblend.eu/>

<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects>