

**Korištenje kreativnosti
za podršku odraslima
u IKT obrazovanju
Metodologija poučavanja
za edukatore odraslih**



The crelCTivity project ERASMUS+2020-1-SI01-KA227-ADU-093635

NAVICULAM Sp. z o.o. (Poland),

INIBIA (Germany),

Učilište Magistra Institution for Adult Education (Croatia),

Neotalentway (Spain)

Tokat Gaziosmanpasa University (Turkey)

Društvo DISORA (Slovenia)

More about the project: <https://www.facebook.com/crelCTivity>

Design by Mahir Yerlikaya



Podrška Europske komisije za izradu ove publikacije ne predstavlja odobrenje sadržaja i oni odražavaju samo stavove autora te Komisija nije odgovorna za bilo kakvu upotrebu informacija sadržanih u istoj.



**Korištenje kreativnosti
za podršku odraslima u
IKT obrazovanju**

**Metodologija poučavanja
za edukatore
odraslih**

SADRZAJ

Predgovor	6
Partneri	6
1. Kratki pregled kreativnosti.....	8
1.1 Kreativnost kroz povijest	8
1.2 Kreativnost kao suvremeni koncept	8
1.3 Mjerenje kreativnosti	10
1.4 Utjecaj kreativnosti na obrazovanje	11
2. Podupiranje kreativnosti u obrazovanju	11
2.1 Osnovne gradivne jedinice kreativnosti u učenju	11
2.2 Pristup	12
3. Kreativnost i crelCTivity.....	13
3.1 Motivacija za crelCTivity	13
3.2 Kreativnost u okviru crelCTivity	13
3.3 Odrasli, IKT i »navike uma«	14
4. Metodologija crelCTivity.....	14
4.1 Dizajnersko razmišljanje (Design thinking)	14
4.2 Učenje temeljeno na izazovima	14
5. Koraci procesa učenja crelCTivity.....	15
6. Osnovni principi procesa crelCTivity učenja.....	20
6.1 Interaktivno učenje	20
6.2 Sukreiranje procesa učenja	21
6.3 Razumijevanje izazova	21
7. Pristup učenju i uloge.....	22
7.1 Uloga učitelja	22
7.2 Uloga učenika	24
7.3 Uloga okoline	24

8. Tehnike učenja.....	24
9. Kako crelCTivity potiče kreativnost.....	25
10. Komentari o ciljanim skupinama	26
11. Pilot treninzi - izvješća po zemljama	34
Zaključak	38
Reference	39

Predgovor

Projekt CreICTivity povezo je šest partnera: Društvo DISORA (Slovenija), Učilište Magistra ustanova za obrazovanje odraslih (Hrvatska), NAVICULAM Sp. z.o.o (Poljska), Institut für Internationale Bildungs-und Arbeitsmarktprojekte (Njemačka), Neotalentway (Španjolska) i Sveučilište Tokat Gaziosmanpasa (Turska).

Projekt se bavi dvjema glavnim temama - kreativnošću i IKT-om. IKT je »sredstvo« putem kojeg smo pokušali bolje razumjeti i prezentirati temu kreativnosti.

Partneri dijele zajednički interes za kreativnost. Dio privlačnosti leži u njezinoj neuhvatljivoj prirodi koja je čini teškom za definiranje i donekle »mističnom«. Ostatak je u njezinoj primjenjivosti u obrazovanju i rješavanju problema, što je čini zanimljivom i korisnom za edukatore svih vrsta. Istovremeno, kreativnost često biva zanemarena kao komponenta obrazovnog procesa, posebno u obrazovanju odraslih; još jedan razlog zašto smo odlučili usmjeriti projekt upravo na nju.

Otkrili smo da kreativnost zaista dolazi u mnogim oblicima i da se može primijeniti u većini životnih situacija. Kako bismo često apstraktan koncept kreativnosti učinili »opipljivim« i povezanim s vrlo praktičnom vještinom IKT-a, odlučili smo usvojiti koncept **praktične kreativnosti**. Praktična kreativnost u osnovi je sposobnost biti kreativan u rješavanju različitih vrsta problema.

IKT je odabran iz tri razloga. Prvo, radi se o vrlo relevantnoj vještini. Zapravo je iznenađujuće koliko je veliki rascjep u digitalnim vještinama u Europi: 169 milijuna ili 44 % Europljana u dobi od 16 do 74 godine nema osnovne IKT vještine.¹ Očito su nove i različite metode za učinkovito poučavanje IKT-a dobrodošao dodatak svakom alatu edukatora.

Drugo, odraslima s niskim IKT vještinama često se IKT čini kao problem za koji ne mogu pronaći rješenje. Pristupili smo upotrebi IKT-a iz perspektive niza problema koji se mogu (učinkovitije) rješavati ako se u učenički proces uvede praktična kreativnost.

Treće, IKT je tema relevantna za sve partnerske organizacije. Učilište Magistra, Institut für Internationale Bildungs-und Arbeitsmarktprojekte i Neotalentway kao obrazovne i trening institucije moći će koristiti rezultate projekta i naučene lekcije u svom redovitom radu. Isto vrijedi i za NAVICULAM i Društvo DISORA, koji na manjoj razini pružaju IKT obrazovanje odraslima. Sveučilište Tokat je akademska institucija s puno teorijskog znanja o kreativnosti. Oni su vrlo praktično orijentirani i često primjenjuju teorijsko znanje u svojem edukacijskom centru, pa će rezultati projekta biti korisni za njih s teorijskog i praktičnog stajališta. Putem njih će projekt dosegnuti akademsko područje, što često nije slučaj s projektima za obrazovanje odraslih.

Osim poboljšanja vlastitog znanja o kreativnosti i sposobnosti njezine primjene u obrazovanju, cilj projekta CreICTivity bio je pružiti edukatorima IKT-a priliku da postanu svjesniji kreativnosti kao elementa obrazovanja i da gledaju na poučavanje IKT-a iz različitih perspektiva. Nadamo se da će postajući svjesni vrijednosti poticanja kreativnosti u procesu učenja bolje uspostaviti kontakt sa svojim učenicima, više ih angažirati i postići bolje rezultate u učenju u području IKT vještina i drugih tema.

Partneri

Koordinator: Društvo za izobrazbu i društveni razvoj



Društvo DISORA (Udruga za obrazovanje i društveni razvoj) je nevladina organizacija iz Maribora, Slovenija. Pružamo neformalno obrazovanje u području mekih vještina i osnovnih vještina različitim ranjivim skupinama stanovništva. Također se fokusiramo na razvoj inovativnih obrazovnih metodologija povezanih s mekim i osnovnim vještinama. <https://www.facebook.com/drustvo.disora>

¹ European Commission, (19.10.2017.) The Digital Skills Gap in Europe. <http://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-skills-gap-europe>



Učilište Magistra je privatna, neprofitna institucija za obrazovanje odraslih osnovana 2002. godine u Zagrebu, Hrvatska, gdje je i smještena. Specijalizirani smo za obrazovanje u području ekonomije (npr. obrazovanje iz knjigovodstva), posebnoj skrbi za starije građane, malu djecu i sportska obrazovanja. Također organiziramo različite neformalne obrazovne programe. Pružamo kvalitetno obrazovanje temeljeno na konceptu cjeloživotnog učenja, mobilnosti i razvoju ljudskih resursa kao najveće vrijednosti društva. Učilište Magistra sudjelovalo je u nekoliko EU i nacionalnih projekata posljednjih godina. <https://www.facebook.com/SkolaVasegUspjeha>



INIBIA je Institut za međunarodne obrazovne i projekte tržišta rada i radi više od 25 godina u međunarodnom upravljanju projektima. INIBIA upravlja europskim mrežama i razvija nove pristupe obrazovanju, osposobljavanju i tržištima rada. INIBIA je organiziran kao EEIG (Europska interesna ekonomska grupacija) sa 2-5 međunarodnih stručnjaka iz Njemačke, Španjolske, Kosova i Francuske: Dieter Schulze (izvršni direktor) i André Arnera. Ostali partneri povremeni su partneri u odgovarajućim projektima. INIBIA ima svoje posebno kompetentno područje u razvoju strategija za unapređenje cjeloživotnog učenja i zapošljivosti (posebno za ciljane skupine u nepovoljnom položaju), pronalaženje odgovora na demografske promjene i promicanje regionalnog razvoja. <http://www.inibia.eu/>



NAVICULA.M je obrazovna institucija koja je počela 2001. godine kao Službeni zavod za europske inicijative, koji je registriran kod Županijskog ureda za rad u Lodzu kao agencija za zapošljavanje i certificirana obrazovna institucija. Prvotno se fokusirala na obuku nezaposlenih, posebno socijalno isključenih skupina. Do 2018. godine obučeno je 21.000 ljudi. Najpopularniji program obuke bio je ABC malog poduzetništva. Oni koji su završili obuku bili su pripremljeni za zapošljavanje na temelju modela samozapošljavanja. Nakon godina aktivnosti, organizacija je počela istraživati nove oblike neformalnog obrazovanja za odrasle. Među ostalim, počeli su proizvoditi obrazovne i instruktorske videozapise, obrazovne animirane vodiče, obrazovne stripove, obrazovne igre za pametne telefone i obrazovne platforme. Institucija radi u ime lokalnih, državnih i poslovnih subjekata. Trenutno se obrazovni tečajevi uglavnom pružaju tražiteljima posla i zaposlenicima lokalnih jedinica samouprave i malih poduzeća. Pri obuci koristi nove internetske komunikacijske tehnologije za proširenje oblika obrazovanja za odrasle.



Neotalentway je konzultantska tvrtka za obrazovanje i osposobljavanje koja se fokusira na razvoj vještina, upravljanje talentima, digitalizaciju i poduzetništvo. To je tvrtka usmjerena na povećanje kvalitete u svim procesima za maksimalni osobni i profesionalni razvoj. <https://www.facebook.com/Neotalentway>



Sveučilište Gaziosmanpaşa je visoko obrazovna institucija. Ima akademike sa različitim fakultetima i različitim vještinama. Sveučilište Gaziosmanpaşa stručnjak je za razvoj kurikuluma za obuku uz korištenje različitih metoda. U tom kontekstu pripremljeni su kurikulumi za obrazovanje i međunarodni projekti koji koriste metode pričanja priča i design thinking (dizajnerskog razmišljanja) u našoj instituciji. <https://www.facebook.com/toguresmi>

1. Kratki pregled kreativnosti

1.1 Kreativnost kroz povijest

Kroz povijest ljudi su bili fascinirani kreativnošću i pokušavali su je objasniti i razumjeti. Dugo se kreativnost smatrala kreativnom snagom koju su umjetnicima dodijelila neka božanstva kako bi stvarali umjetnička djela. Grčki filozof Platon nazvao ju je »božanskim ludilom« jer mu se činilo da su umjetnici opsjednuti i nisu potpuno odgovorni za svoje kreacije. Čak i kasniji umjetnici poput Van Gogha smatrali su da im neka vanjska sila pomaže u stvaranju umjetnosti.²

U srednjem vijeku kreativnost je bila bliža božanskom stvaranju i terminu »creatio ex nihilo« ili stvaranje iz ničega. Tako je kreativnost još uvijek viđena kao osobina koju ljudi dobivaju od Boga.³

U renesansi su umjetnici poput Michaelangela i Leonarda da Vinci počinjali predlagati da umjetnost stvaraju ljudi. To je također kada su umjetnici počeli potpisivati svoja djela da pokažu da su kreatori.⁴

U doba prosvjetiteljstva filozofi poput Hobbesa prenijeli su kreativnost iz područja religije i božanskog u područje sekularizma i znanosti, predlažući da društvo može napredovati korištenjem kreativnosti.⁵

U ranom 20. stoljeću Sigmund Freud predložio je da je kreativnost rezultat borbe između ega i super ega koja se događa u svakoj osobi. Međutim, čini se da je i dalje mislio da je kreativnost rezervirana za iznimno darovite osobe poput Einsteina.⁶

Znanstvena istraživanja kreativnosti započela su tek 1950-ih. Dakle, s znanstvenog stajališta, kreativnost je prilično nov i nije temeljito istražen koncept. Zapravo, **od 1975. do 1994. godine samo je 0,4 % svih psiholoških istraživanja bilo usmjereno na kreativnost.** To nam govori koliko je složen i težak za definiranje koncept kreativnosti unatoč tome što je vjerojatno najviša i najšire primjenjiva ljudska kognitivna funkcija.⁷

1.2 Kreativnost kao suvremeni koncept

Od 1950-ih godina razni su znanstvenici pokušali definirati i mjeriti kreativnost. Od tada su iznjedrili **više od 60 definicija kreativnosti**, što ponovno pokazuje koliko je koncept neuhvatljiv.⁸

Unatoč toj raznolikosti mišljenja, postoji niz karakteristika kreativnosti koje se čine široko prihvaćenima od strane stručnjaka. Evo sažetka najvažnijih karakteristika koje su, po našem mišljenju, korisne za sve koji žele bolje razumjeti kreativnost i na bilo koji način je uključiti u IKT obrazovanje ili općenito obrazovanje.

2 Shryack, S. (February, 2017). *The History of Creativity*. <https://www.sari.studio/blog-1/the-history-of-creativity>

3 *Ibidem*

4 *Ibidem*

5 *Ibidem*

6 Lehane, S. *A brief history of creativity*. <https://www.creativejunglecompany.com/creativityblog/a-brief-history-of-creativity>

7 *Ibidem*

8 *New World Encyclopedia. Creativity*. <https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Creativity>

Čini se da **inteligencija i kreativnost nisu blisko povezane** - jedno ne zahtijeva nužno drugo.⁹

Neki sugeriraju da **darovitost** povezuje oboje na nekoj razini. Kreativne osobe imaju sposobnost uspostavljanja veza između dijelova mozga koji obično nisu povezani. **Bilo tko može biti kreativan na nekoj razini.**¹⁰

Ovo je bio polazni trenutak projekta creICTivity jer nas je doveo do ideje da se kreativnost može poticati i poboljšavati i kod ljudi s prosječnim ili ispodprosječnim sposobnostima učenja. Budući da je tako univerzalna, može se uključiti u svaku obrazovnu situaciju ili temu.

Evo nekoliko drugih utvrđenih opažanja o kreativnosti koja mogu biti korisna nastavnicima koji žele uključiti kreativnost u svoj pedagoški rad.

Kreativnost je sposobnost stvaranja novih veza između postojećih stvari i pojmova te pronalaženja novih alternativa i rješenja za probleme. Kreativni proces stvara nešto novo ili neuobičajeno, ali i korisno - može biti predmet, proizvod, ideja ili rješenje za problem.¹¹

Karakteristike kreativnog razmišljanja uključuju:

- Maštovitost,
- Originalnost,
- Inovativnost,
- Divergentno razmišljanje¹²,
- Razvoj novih veza između ideja, koncepata, situacija itd.

Ovakvo razmišljanje vodi stvaranju novih ili boljih ideja, rješenjima različitih vrsta problema, povećanoj učinkovitosti ili učinkovitosti procesa itd.¹³

Općenito govoreći, kreativnost ima 2 osnovna načela - **pronalaženje problema i rješavanje problema**. To govori o njenom praktičnom značaju.¹⁴

Za kreativni proces potrebno je nekoliko sastojaka. Sastojci variraju do neke mjere, ali mogu se grupirati u 2 skupa elemenata.

Prema nekim stručnjacima, potrebni sastojci su:¹⁵

- Određena razina stručnosti ili vještina (znanje)
- Vještine kreativnog razmišljanja (sposobnost korištenja mašte i fleksibilnost u pristupu problemima)
- Unutarnja motivacija (interes, znatiželja, zadovoljstvo, osobni izazov)

Dok drugi vide kreativnost kao kombinaciju 4 elementa:

- Kreativna osoba
- Kreativni proces
- Kreativno okruženje
- Kreativni proizvod

⁹ New World Encyclopedia. Creativity.

¹⁰ Ibidem

¹¹ Ibidem

¹² Style of thinking that tries to find many solutions to a given problem. It is a non-linear »stream of consciousness« type of thinking, often connected to brainstorming method.

¹³ Ibidem

¹⁴ Nikolopoulou, K. (2018). Creativity and ICT: Theoretical approaches and perspectives in school education. Research on e-Learning and ICT in Education: Technological, Pedagogical and Instructional Perspectives, 87-100.

¹⁵ Al-Ababneh, M. M. (2020). The concept of creativity: definitions and theories. International Journal of Tourism & Hotel Business Management, 2(1), 245-249.

Nije jasno koji element, ako bilo koji, ima najveći značaj.¹⁶

Kreativni proces može se opisati u 4 faze:¹⁷

1. Priprema: prikupljanje informacija, razmišljanje o problemu, povećavanje znanja, to je unutarnji i vanjski proces
2. Inkubacija: prikupljeno znanje stvrđnjava se u našem umu, formiraju se nove ideje i veze, to je više podsvjesni proces
3. Razrješenje, aha trenutak. Nove ideje i veze dolaze svijesti iz našeg podsvjesnog uma.
4. Provjera: ovdje svjesno radimo na novoj ideji, završavamo je i praktično je testiramo.

1.3 Mjerenje kreativnosti

Mjerenje kreativnosti nije bio cilj projekta creICTivity jer je to složen proces koji zahtijeva znanstveni rad znatno izvan obima projekta. Međutim, želimo predstaviti neke informacije vezane uz mjerenje kreativnosti jer one mogu pružiti dodatni uvid u kreativnost i pružiti nastavnicima neke naznake je li prisutna razina ili aspekt kreativnosti u procesu obrazovanja.

Pitanje kako mjeriti kreativnost postalo je relevantno zajedno s istraživanjima o kreativnosti 1950-ih godina.

Postoje dvije glavne metode mjerenja kreativnosti. Prva se usredotočuje na sposobnost rješavanja problema, a druga se usredotočuje uglavnom na psihometrijske karakteristike, tvrdeći da kreativnost temelji na kognitivnim i afektivnim vještinama i osobinskim crtežima.

Jedan od prvih primjera mjerenja kreativnosti bio je »Baterija testova divergentnog razmišljanja«. U ovoj metodi, primjerice, sudionika se traži da nacrtaju različite značajne oblike iz kruga.¹⁸

Torrance testovi su možda najpoznatija evaluacijska sredstva za kreativnost. Ti se testovi prikazuju u dva oblika »verbalni« i »figurativni«. U verbalnom dijelu postoje različiti dijelovi poput dijela s pitanjima, dijela predviđanja razloga, stvaranja ideja u vezi razvoja proizvoda, davanja primjera izvanrednih primjera upotrebe i postavljanja izvanrednih pitanja. Postoje različiti dijelovi i za figurativni dio: konfiguracija oblika, dovršetak oblika i promjena oblika pomoću krugova i linija.

Općenito, mjerenje kreativnosti razlikuje se u smislu definicije i fokusa referentne točke. Međutim, tijekom procjene uzima se u obzir nekoliko kriterija:¹⁹

1. **Tečnost:** Ovo pokazuje ukupan broj ideja za određenu situaciju.
2. **Fleksibilnost:** Ovo pokazuje broj kategorija ideja za određenu situaciju.
3. **Originalnost:** Ovo pokazuje izvanredne karakteristike ideje za određenu situaciju.
4. **Detaljnost:** Ovo pokazuje proširivost ideje i razinu detalja ideje za određenu situaciju.
5. **Prenosivost:** Ovo pokazuje razinu prenosivosti ideje u različita područja za određenu situaciju.²⁰

Neki primjeri aktivnosti vezanih uz mjerenje kreativnosti su:

1. Koliko puta možete koristiti spajalicu u različite svrhe?
2. Razmišljajući o odnosu između olovke i računala, koji predmet možete pronaći uz šešir da stvorite isti odnos?
3. Ako mislite da ne postoji gravitacija, kako bi svijet izgledao? Molimo vas da definirate.

¹⁶ Al-Ababneh, M. M. (2020). The concept of creativity: definitions and theories. *International Journal of Tourism & Hotel Business Management*, 2(1), 245-249.

¹⁷ *New World Encyclopedia. Creativity.*

¹⁸ Guilford, J. P. (1967). *Creativity: Yesterday, today and tomorrow. The Journal of Creative Behavior*, 1(1), 3-14.

¹⁹ Torrance, E. P. & Myers, R. E. *Teaching gifted elementary children how to do research. Eugene, Oregon: Perceptive Publishing Co., 1962.*; Fisher, B. J. (1995). *Successful aging, life satisfaction, and generativity in later life. The International Journal of Aging and Human Development*, 41(3), 239-250.

²⁰ Torrance, E. P. & Myers, R. E. *Teaching gifted elementary children how to do research.*

Iako nisu vrlo precizni, vjerujemo da se karakteristike poput tečnosti, fleksibilnosti, originalnosti, detaljnosti i prenosivosti mogu promatrati tijekom obrazovnog procesa, pružajući nastavnicima neke informacije o razini kreativnosti koju pokazuju učenici. **Svijest o ovim karakteristikama** kreativnosti također može omogućiti nastavnicima sposobnost planiranja i provođenja obrazovnih aktivnosti na način koji će poticati ove karakteristike kod učenika.

1.4 Utjecaj kreativnosti na obrazovanje

Jedan od glavnih ciljeva projekta crelCTivity bio je istaknuti važnost kreativnosti u obrazovanju odraslih.

Na temelju našeg zajedničkog iskustva kao (odraslih) edukatora i strastvenih promatrača područja obrazovanja odraslih, čini se da se kreativnost još uvijek većinom zanemaruje u obrazovnoj praksi za odrasle.

Vjerujemo da je to rezultat **usmjerenosti cjelokupnog obrazovanja za odrasle uglavnom na kvantificirane obrazovne rezultate** koji se mogu prepoznati na neki formalan ili neformalan način.

Iako je to vrlo važno, to je također pristup obrazovanju koji ne uključuje koncept kreativnosti jer ga je vrlo teško kvantificirati. Ipak, postoji mnogo koristi od uvođenja elementa kreativnosti u obrazovni proces, posebno s obzirom na često neformalnu prirodu obrazovanja za odrasle.

Kada se kreativnost koristi u procesu učenja, to:²¹

- Uključuje učenike i nastavnike
- Poboljšava kreativni potencijal učenika
- Stvara opuštenije i inkluzivno okruženje
- Poboljšava rezultate učenja i zadržavanje znanja

To čini obrazovno iskustvo korisnijim za sve uključene. Stečeno znanje korisnije je u stvarnom životu. Učenici i nastavnici postaju kreativniji i sposobni koristiti svoju kreativnost u svakodnevnim situacijama izvan učionice.

Učenje s elementima kreativnosti je **razvojno i samoostvarujuće obrazovanje**. Razvija nove vještine i znanje, ali i stavove potrebne za suočavanje s teškim situacijama učenja.

Poticanje kreativnosti u obrazovanju **daje svrhu učenju** jer čini odrasle učenike osjetljivijima na nove ideje i mogućnosti, da isprobaju nove stvari i reagiraju prikladnije na promjene u svom okruženju.

Kreativnost je blisko povezana s **procesima razmišljanja više razine** kao što su **kritičko razmišljanje, kritička refleksijai analiza informacija**. Ovi procesi ne moraju nužno zahtijevati kreativnost da bi se dogodili, ali se poboljšavaju kreativnošću i obrnuto.

2. Podupiranje kreativnosti u obrazovanju

U ovom poglavlju predstavljamo najvažnije sastojke potrebne za poticanje kreativnosti u učionici. Koristimo termin “sastojci” jer se čine kao najbolji zajednički termin za mješavinu uvjeta koji se moraju ispuniti, metoda koje treba koristiti i stavova koje treba pokazati. Istovremeno, termin “sastojci” ukazuje na neuhvatljivu prirodu kreativnosti.

Opisani sastojci odabrani su i prilagođeni iz perspektive projekta crelCTivity, ali su ipak relevantni za poticanje kreativnosti u bilo kojoj obrazovnoj situaciji.

2.1 Osnovne gradivne jedinice kreativnosti u učenju

Odrasli vole **graditi vlastito znanje** kroz ugodan proces učenja. Da bi se poticala kreativnost, proces učenja mora biti **stimulativan i angažiran**. To im omogućuje da uživaju u novim iskustvima koja uče putem istraživanja, zaključivanja, analize, sinteze, generalizacije, apstrakcije i konkretizacije.

Mogu izgrađivati i redefinirati koncepte i značenja kroz prizmu svoje osobnosti što dovodi do kreativnog

²¹ Oprea, C. L. (2014). *Interactive and creative learning of the adults. Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 142, 493-498.

učenja i razmišljanja. Učenje je najučinkovitije ako su učenici uključeni u proces. Da bismo postigli njihovo uključivanje, moramo razumjeti njihove motive, stavove i ciljeve.

Kako bi proces učenja poticao kreativnost, učenici moraju biti sposobni:

- **Izraziti svoja mišljenja, prepreke itd.**
- **Sukreirati sadržaj ili proces učenja**
- **Formulirati problem prije nego se dođu do rješenja (definiranje ili razumijevanje problema često je čak važnije od rješavanja problema)²²**

Ova tri glavna faktora ovise o tri komponente. One su navedene prema važnosti:

1. **Stil i smjer nastave učitelja**
2. **Motivacija i angažman odraslih učenika**
3. **Okruženje učenja²³**

Cilj procesa učenja koji ima za cilj poticanje kreativnosti trebao bi maksimalno unaprijediti svaku od ove tri komponente. Istovremeno, teško je reći kada su dovoljno ispunjene jer je svaka situacija učenja, svaka skupina odraslih učenika i svaki učitelj različiti. Dobra vijest je da je **kreativnost** - nedostatka bolje riječi - "**otporna**" i može se poticati čak i ako su okolnosti učenja manje idealne. Iskusni učitelj, svjestan prirode kreativnosti i njezinih znakova kod učenika, moći će uočiti čak i najmanji kreativni impuls u učionici i iskoristiti ga kako bi poboljšao kvalitetu nastavne aktivnosti.

Još jedan važan faktor koji bi trebao biti promoviran putem učenja i koji se treba spomenuti jest **divergentno razmišljanje**. Divergentno razmišljanje je fleksibilno i originalno; proizvodi više ideja koje vode rješenjima različitih problema.²⁴

S obzirom na to da sada znamo da kreativnost nije ekskluzivna za iznimno nadarene pojedince, možda je najbolji način poticanja kreativnosti pristupiti joj kao vještini. **Kreativnost je u svojoj biti vještina** jer je moguće potaknuti je i poboljšati određenim metodama i vježbama uz vođenje učitelja s potrebnim vještinama i motivacijskim stavom.

2.2 Pristup

Tri prethodno opisane komponente dolaze zajedno uz pravi pristup. **Model Kreativnog Rješavanja Problema (Creative Problem Solving model - CPS)** prepoznat je kao najučinkovitiji pristup za provođenje kreativnog učenja u učionici. Model se sastoji od 7 koraka:

1. Preciziranje i identifikacija problema
2. Istraživanje
3. Formuliranje kreativnih izazova
4. Generiranje ideja
5. Kombiniranje i evaluacija ideja
6. Sastavljanje plana djelovanja
7. Provođenje svoje ideje²⁵

Model dobro odgovara ciljevima projekta crelCTivity, ali je također vrlo općenit, što omogućuje učiteljima i učenicima da se uhvate u koštac s različitim vrstama problema.

²² Nikolopoulou, K. (2018). *Creativity and ICT*.

²³ Tsai, K. C. (2013). *Two channels of learning: Transformative learning and creative learning*. *American International Journal of Contemporary Research*, 3(1), 32-37. ; Nikolopoulou, K. (2018). *Creativity and ICT*. ; Oprea, C. L. (2014). *Interactive and creative learning of the adults*.

²⁴ *New World Encyclopedia*. *Creativity*.

²⁵ *Creative Education Foundation*. *What is CPS?*. <https://www.creativeeducationfoundation.org/what-is-cps/> ; Baumgartner, J. *The Basics of Creative Problem Solving – CPS*. <https://innovationmanagement.se/2010/06/02/the-basics-of-creative-problem-solving-cps/>

3. Kreativnost i crelCTivity

3.1 Motivacija za crelCTivity

Kako je ideja o spajanju IKT-a i kreativnosti u projektu crelCTivity nastala? Tijekom našeg edukacijskog rada s odraslima primijetili smo da dio njih čak nema osnovnu sposobnost svakodnevne uporabe IKT-a za zadatke poput pohrane i organizacije podataka, komunikacije, slanja i primanja sadržaja, navigacije web stranicama i drugim. Smatramo da su ove vještine osnova neovisne uporabe IKT-a.

Primijetili smo da se odrasli suočavaju s brojnim preprekama kada pokušavaju naučiti kako koristiti IKT. Postoje različiti doprinoseći faktori: dob, unutarnja motivacija, vanjska motivacija, averzija prema novoj tehnologiji, opća pismenost, često negativna edukacijska iskustva, predrasude o vlastitim sposobnostima, nedostatak vještina učenja, nedostatak ustrajnosti u učenju, nedostatak pristupa kvalitetnim obrazovnim prilikama itd.

Još jedno opažanje koje smo svi imali je da kreativnost nije dovoljno zastupljena u edukaciji odraslih. To je motiviralo članove Društva DISORA da počnu istraživati ovu temu i pozovu partnere koji su imali interes, dovoljno znanja za obraditi temu i sposobnost koristiti rezultate projekta. Ubrzo je postalo očito da kreativnost može biti vrlo korisno dodatak edukaciji, posebno kada se bavi temama koje iz različitih razloga izgledaju teško i apstraktno odraslim učenicima.

Kreativnost je univerzalna. Može se koristiti za bolje definiranje, razumijevanje i rješavanje gotovo svakog problema. To je osobina koja prosperira u grupnim situacijama istovremeno dopuštajući pojedincima da izraze svoj individualni potencijal. Također ne zahtijeva nužno da osoba bude izvrstan pisac, iznimno elokventan govornik ili izuzetno ekstrovertirana osoba kako bi mogla izraziti vlastitu kreativnost, pružajući učenicima svih vrsta priliku da imaju koristi od učenja koje potiče kreativnost. Kreativno učenje često je tijesno povezano s konceptima poput "prirodnog učenja" i "transformativnog učenja», kaže se da daje učenju smisao i svrhu.

To nas je navelo da povežemo IKT i kreativnost. Često smo primijetili da su odrasli bili "zaglavljani" s nekim IKT problemom koji je možda bio prilično malen, ali za njih je predstavljao izazov kojeg nisu bili u mogućnosti samostalno prevladati. Činilo se kao da im nedostaje neki bitan komadić informacija ili konteksta da bi razumjeli problem.

Kao (odrasli) edukatori znali smo da tradicionalno učenje IKT-a često čini učenike pasivnim promatračima, učenje je prebrzo i često apstraktno, što rezultira lošim obrazovnim rezultatima. Ovakva vrsta učenja ne može odgovarajuće rješavati izazove s kojima se odrasli suočavaju u edukaciji o IKT-a. S druge strane, mnoge od ovih nedostataka i izazova mogu se rješavati ako potičemo kreativnost kod odraslih učenika. Ako prikazemo nedostatak IKT vještina kao niz problema ili - još bolje - izazova koje treba razumjeti i riješiti, IKT postaje izvrsna tema za pristup iz perspektive kreativnosti. Postaje način da odraslima pomognemo da nauče osnovnu vještinu i razviju svoju kreativnost istovremeno.

3.2 Kreativnost u okviru crelCTivity

Kao što je već spomenuto, kreativnost je opsežan koncept. U svrhu projekta, trebali smo mu dati neki kontekst i smjer.

Kako bismo mu dali smjer, trebali smo definirati glavne karakteristike učenja koje želimo promovirati ovim projektom. To je učenje koje koristi prirodnu kreativnost učenika kako bi im pomoglo razumjeti i koristiti IKT.

Osnovni elementi ovakvog učenja uključuju:

- Interaktivnost
- Zaigran stav
- Diskusiju
- Pružanje konteksta
- (Kritičko) razmišljanje
- Duh eksperimentiranja

Ovakvo učenje potiče osobni rast i otključava potencijal učenika, rezultirajući njihovom sposobnošću da **kreativno interpretiraju stečeno znanje**. U slučaju IKT-a, u mogućnosti su kontekstualizirati svoje znanje na temelju IKT izazova koji im se predstave i primijeniti ga u različitim situacijama, pa čak i prepoznati zajedničku nit među njima.

Što se tiče konteksta, vrstu kreativnosti poticane s crelCTivity možemo najbolje opisati kao praktičnu kreativnost. Praktična kreativnost manifestira se kao sposobnost rješavanja problema.

3.3 Odrasli, IKT i »navike uma«

Zbog različitih čimbenika koji oblikuju njihova iskustva u životu, odrasli razvijaju određene ideje i stavove o mnogim stvarima. Ove ideje često je teško promijeniti i ponekad se nazivaju »navikama uma«. IKT je tema koja oblikuje posebno jake »navike uma« jer mnogi odrasli nisu odrasli uz IKT i često ga vide kao smetnju umjesto nečeg korisnog, nedostaje im obuka u IKT-u, nemaju vremena naučiti ga ili neuspješni su kada pokušaju.²⁶

»Navike uma« su ideje koje su »neprovjerene«. One formiraju "okvire" koji "zarobljavaju" naše ideje, sprječavajući ih da se dalje razvijaju i naše znanje da raste. Učenje koje potiče kreativnost dobar je način da promijenimo svoje »navike uma« jer kreativnost donosi fleksibilnost i element (samo)ispitivanja našeg razmišljanja. Kreativno razmišljanje nije slučajno nazvano "razmišljanjem izvan okvira".²⁷

IKT kao tema također je vrlo pogodna za poticanje kreativnosti. Omogućava interakciju, sudjelovanje i aktivno prikazivanje znanja ili kreacija. To daje učenicima priliku da predstave svoja postignuća i originalnost te im daje osjećaj postignuća. IKT također omogućava učenicima eksperimentiranje s idejama u sigurnom okruženju i višekratno ponavljanje procesa bez negativnih posljedica ako naprave grešku. IKT se može koristiti u različito vrijeme i na različitim mjestima, primjerice putem mobilnog telefona. Ako se IKT ispravno koristi, jedan je od najvažnijih alata za razvoj kognitivnih, društvenih i tehnoloških vještina. Uporaba IKT-a kao alata za učenje brzo donosi rezultate, omogućuje promjene i isprobavanje alternativa. Interaktivna priroda IKT-a uključuje učenike. Sposobnost pohranjivanja, transformacije i promjene informacija i rezultata omogućuje učenicima analizu, tumačenje i sintezu. Znanje se može lakše i brže dijeliti među učiteljima i učenicima. Sve to potiče kreativnost.²⁸

4. Metodologija crelCTivity

4.1 Dizajnersko razmišljanje (Design thinking)

Cilj projekta CrelCTivity je postići učinkovite obrazovne rezultate za odrasle učenike. Za to je potrebno razumjeti potrebe ciljane publike. Kako bismo istražili potrebe odraslih s niskim IKT vještinama, koristili smo metodu **dizajnerskog razmišljanja**. To je metoda koja se dobro uklapa u obrazovanje odraslih. Ciljna publika može istražiti i definirati vlastite potrebe putem ove metode, a edukatori s njom mogu suosjećati. Stoga je metoda omogućila ciljnoj grupi aktivno sudjelovanje u stvaranju rezultata projekta.

Dizajnersko razmišljanje izaziva pretpostavke i ponovno definira probleme, te je najkorisnije za razumijevanje nedovoljno definiranih ili nepoznatih problema. U našem slučaju, problemi su bili:

1. Poimanje i stavovi o kreativnosti kod edukatora za IKT odrasle osobe - kako je razumiju, jesu li voljni i sposobni je koristiti itd.
2. Potrebe i prepreke odraslih s niskim IKT vještinama u vezi s učenjem o IKT-u

Više o metodi dizajnerskog razmišljanja i kako provesti radionice dizajnerskog razmišljanja može se naći u **Design thinking priručniku za radionice** koji smo stvorili u okviru projekta i koji je besplatno dostupan kao zaseban rezultat projekta na svim partnerskim jezicima i na engleskom jeziku.

4.2 Učenje temeljeno na izazovima

Druga metoda je učenje temeljeno na izazovima usmjereno na IKT.

²⁶ Tsai, K. C. (2013). *Two channels of learning*.

²⁷ *Ibidem*

²⁸ Nikolopoulou, K. (2018). *Creativity and ICT*.

Osnovni cilj ovog pristupa je potaknuti učenike da svoj nedostatak IKT vještina promatraju kao niz problema ili izazova koji se mogu analizirati, razumjeti i riješiti. Izazov je riješen kada učenik zna kako izvesti nešto što nije znao prije i možda čak može primijeniti tu novu vještinu u drugoj (ali sličnoj) situaciji.

Kako bismo pristupu dali neku strukturu i oblik, stvorili smo **7 IKT modula učenja**. Svaki modul je usmjeren na **izazov** ili u nekim slučajevima dva. Svaki izazov opisuje stvarnu situaciju povezanu s IKT-om koju svatko može susresti (na primjer dodavanje privitka e-pošte kako bi poslao obiteljsku fotografiju rođaku) i koja zahtijeva relativno osnovnu razinu IKT vještina i razumijevanja kako bi se riješila.

Izazovi su važni iz dva razloga.

Prvo, **pomažu nam “organizirati”** različite aspekte IKT vještina u logičke jedinice, a zatim ih opisati u obliku lako povezivih svakodnevnih situacija koje uključuju IKT vještine, kao što je gore spomenuto.

I drugo, **izazovi pomažu poticati kreativnost kod učenika**. Postoji akademska misao koja vjeruje da se kreativno učenje događa (samo) ako su učenici suočeni s nizom angažirajućih izazova.²⁹

Budući da su izazovi koje smo stvorili namijenjeni odraslima s niskim ili nikakvim IKT vještinama, za stručnog ili možda čak prosječnog korisnika IKT-a mogu se opisati kao jednostavni. **Visoka težina nije cilj**.

Izazov mora biti dovoljno zahtjevan da postavi izazov, istodobno dovoljno jednostavan da motivira i angažira učenike. Rješavanje dovoljno zahtjevnog izazova pružit će učenicima osjećaj postignuća i potvrde, dok će neuspjeh zbog prevelike težine frustrirati.

Dovoljno izazovna razina težine posebno je važna. Odrasli vole izgrađivati svoje znanje kroz ugodan proces učenja. Da bi potakli kreativnost, njihov proces učenja mora biti **stimulativan i uključujući**. To im omogućuje da uživaju u novim iskustvima učenja putem istraživanja, zaključivanja, analize, sinteze, generalizacije, apstrakcije i konkretizacije. Mogu izgrađivati i redefinirati pojmove i značenja na temelju svojih iskustava, što dovodi do kreativnog učenja i razmišljanja. Učenje je najučinkovitije ako su učenici uključeni u proces. Da bismo postigli njihovo sudjelovanje, moramo razumjeti njihove motive, stavove i ciljeve.³⁰

Zato smo se pri izradi modula usredotočili na stvaranje raznolikih izazova koji sadrže dovoljno osnovnog i univerzalnog znanja koje odrasli učenici mogu “otkriti” putem učenja koje potiče kreativnost, uz podršku posvećenih IKT učitelja.

Primjeri izazova stvoreni u okviru crelCTivity i neke dodatne vježbe za poticanje kreativnosti prikupljeni su u zasebnom dokumentu pod nazivom **“Moduli učenja crelCTivity i igre za poticanje kreativnosti”** koji je besplatno dostupan kao zaseban rezultat projekta na svim partnerskim jezicima i na engleskom jeziku.

5. Koraci procesa učenja crelCTivity

Proces učenja crelCTivity slijedi ključne korake modela **Kreativnog Rješavanja Problema (CPS)**.

Proces se temelji na dvije ideje:

- Svaka osoba ima potencijal za kreativnost
- Kreativnost je vještina koja se može razvijati

Neki koraci modela su prilagođeni kako bi bolje odgovarali neformalnom karakteru obrazovanja odraslih i potrebama učenika s niskim vještinama u korištenju računalne tehnologije. Koraci od 1 do 3 su usmjereni prema nastavnicima, dok koraci od 4 do 7 zahtijevaju aktivno sudjelovanje učenika te interakciju između učenika i nastavnika.

Ovdje ćemo opisati svaki korak, dodajući im dodatne komentare o ulozi nastavnika i učenika, kao i misaone procese i promjene u stavovima koje je cilj procesa postići.

Korak 1: Identificiranje problem

Problem koji treba identificirati jest: »Koje vještine u korištenju IKT-a našim učenicima nedostaju?« To se može inicijalno postići razgovorom s učenicima o vještinama u korištenju IKT-a koje žele naučiti ili poboljšati. To može biti određena vještina, poput dodavanja priloga e-pošti i drugim vrstama poruka, ili može biti više od jedne vještine. Razgovorom s učenicima osiguravamo da će biti zainteresirani za učenje. Metode

²⁹ Tsai, K. C. (2013). *Two channels of learning*.

³⁰ Oprea, C. L. (2014). *Interactive and creative learning of the adults*.

poput anketa s otvorenim i zatvorenim pitanjima o subjektivnom dojmu razine vještina u IKT-a također se mogu koristiti.

Nastavnik također može identificirati najrelevantnije vještine iz svojeg prethodnog iskustva s određenom grupom učenika, ako je iskustvo pružilo dovoljno informacija o nedostatku određenih vještina u korištenju računalne tehnologije. Obično će kombinacija izravne komunikacije s učenicima i dodavanje elemenata prethodnog iskustva s njima dovesti do najtočnije identifikacije problema ili problema.

Ciljevi koraka 1:

- Upoznavanje s temama koje učenicima nedostaju
- Odabir najvažnijih tema (ako je broj tema vrlo visok)

Korak 2: Istraživanje i razjašnjenje

Kada nastavnik identificira problem ili probleme, vrijeme je za dublje istraživanje koje će ih bolje razjasniti. To se može učinkovito postići upotrebom metode **Dizajnerskog razmišljanja**.

Dizajnersko razmišljanje koristi se kako bi se saznalo više o problemima i situacijama koje su nepoznate ili nedovoljno poznate. Često se koristi kako bi se donijelo razjašnjenje o potrebama i stavovima određenih skupina ljudi prema određenom problemu. Koristi **empatiju** kako bi članovima grupe pomogao da se urone u temu iz različitih perspektiva i u procesu formuliraju odgovore na pitanja koja nisu ni razmotrili prije. Metoda potiče kreativno razmišljanje uvodeći metode poput brainstorminga i ideacije³¹ u razmišljanje.

Kao takva, vrlo je korisna za pomoć odraslima s niskim vještinama u korištenju IKT-a da ispituju i bolje definiraju vještine koje nedostaju i prepreke s kojima se suočavaju u njihovom poboljšanju. Ova aktivnost može pomoći nastavnicima i učenicima da identificiraju nove i različite nedostatke vještina kao u koraku 1.

Ciljevi koraka 2:

- Empatizirati s članovima ciljane grupe i promatrati IKT iz njihove perspektive
- Dobiti jasnu sliku o razlozima nedostatka njihovih vještina u korištenju IKT-a i preprekama za njihovo stjecanje
- Točnije definirati vještine u korištenju IKT za obradu s učenicima

Korak 3: Formuliranje kreativnih izazova

Nakon što su informacije dobivene tijekom aktivnosti Dizajnerskog razmišljanja poznate, koriste se kako bi se stvorili odgovarajući izazovi u korištenju IKT-a. Formuliranje izazova kao početne točke kreativnog učenja izuzetno je važno.

Izazov »organizira« nekoliko vještina u korištenju IKT-a u situaciju koja je razumljiva i prihvatljiva. Izazov također potiče učenike i potiče kreativnost jer ih motivira da (kritički) razmišljaju, zamisle, predlažu i testiraju rješenja za izazov. Sve ovo su važni koraci koji vode prema kreativnom razmišljanju ili »izvan okvira« razmišljanju.

Da bi izazov imao ovaj učinak na učenike, mora imati **pravu razinu težine**. Koja je ta težina ovisi o skupini koja je u pitanju.

Općenito, **izazov mora biti dovoljno težak da učenicima predstavlja privlačan izazov na granici njihovih sposobnosti**, ali ne i toliko težak da se ne mogu povezati s njime i riješiti ga uz neku usmjerenost nastavnika.

Izazov također mora predstavljati neku **vrstu situacije** s kojom se učenici često susreću. Na primjer, jedan od izazova koje smo pripremili je:

»Rodbina vam je poslala e-mail s nekoliko fotografija svog novorođenog djeteta. Želite razviti i uokviriti neke od fotografija. Morate odabrati najbolje fotografije i nekako ih prenijeti u foto studio.«

³¹ A process of developing new ideas related to a certain topic or problem. It includes techniques like brainstorming, idea mapping and SCAMPER. It is closely connected to creativity. Also a part of Design thinking method.

Ovaj izazov obraća se starijima, kao i odraslima različite dobi. Uključuje nekoliko osnovnih, ali važnih vještina korištenja IKT-a, poput slanja e-mailova, preuzimanja priloga i pronalaženja istih na računalu, dodavanja odabranih datoteka i slanja putem e-maila.

Budući da su prikazane u obliku razumljivog izazova, postaju puno »konkretnije« u umovima učenika. Izazov također zahtijeva da koraci potrebni za njegovo dovršavanje budu shvaćeni odvojeno, kao i cjelina koja se treba dovršiti u određenom redoslijedu. To daje vještinama korištenja IKT-a **svrhu i kontekst** koji ih povezuje sa stvarnim životom.

Kako bismo izazov učinili malo složenijim, dodali smo dodatni zaokret u situaciji:

»Internet veza ne radi. Kako prenijeti fotografije u foto studio bez upotrebe interneta?«

Ovim dodatkom potičemo učenike da razmišljaju još više »izvan okvira« i shvate da se fotografije (i druge vrste) informacija mogu prenijeti koristeći jednostavne USB uređaje, što je vrlo korisna vještina u mnogim situacijama.

Ciljevi koraka 3:

- Pretvaranje nedostajućih vještina IKT-a identificiranih prije u angažirajuće izazove za odrasle učenike
- Pronalaženje odgovarajuće razine težine koja istodobno motivira i izaziva učenike
- Kreiranje izazova na način da pokaže jasan cilj, ali ne ukazuje izravno na potrebne korake za njegovo postizanje

Korak 4: Reflektirajte o izazovu

Ovim korakom želimo istaknuti važnost razmišljanja za pristup učenju creICTivity. Razmišljanje omogućuje učenicima da »provedu neko vrijeme« s izazovom prije nego što se praktično uključe u njega. Pod razmišljanjem podrazumijevamo raspravu i analizu izazova u grupnom okruženju uz podršku nastavnika IKT-a.

Ovaj proces uključuje dvije glavne komponente - **dijeljenje iskustava** i **kritičko razmišljanje**. Dijeljenje iskustava vrlo je važan korak u razumijevanju izazova.

Proces započinje uvodom u izazov. Nastavnik ga predstavlja i poziva učenike da podijele svoja iskustva: *Jeste li ikada bili u istoj ili sličnoj situaciji? Kako ste je riješili? Koji vam je bio najveći problem? itd.*

Za odrasle, učenje u osnovi znači donošenje smisla iz svojih životnih iskustava, što čini temelj njihova učenja. Iskustvo stavlja učenike **izvan njihove zone udobnosti** i motivira ih da ispituju svoje pretpostavke o svojim (ne)vještinama korištenja IKT-a. Dijeljenjem stvaraju zajedničko iskustvo i stvaraju atmosferu empatije koja doprinosi sigurnom okruženju za učenje.³²

Kako bi učenje bilo smisljeno, dijeljenje iskustava mora biti popraćeno kritičkim razmišljanjem: u ovom slučaju vođenim i iskrenim ispitivanjem prepreka koje stoje između učenika i znanja o korištenju IKT-a potrebnog za dovršavanje navedenog izazova. To može biti bilo što, od nepoznavanja konteksta do neznanja kako izvršiti određenu naredbu u IKT-u (na primjer, dodavanje priloga) ili čak psihološkog straha od upotrebe IKT-a.³³

Kritičko razmišljanje utječe na to kako učenici razumiju izazov i kako se vide kao korisnici IKT-a. Stavljanjem svojih prepreka, strahova i nedostatka znanja u riječi i dijeljenjem s drugima u biti **ponovno postavljaju izazov i bolje definiraju nedostatke koje trebaju prebroditi kako bi ga riješili.**

Na ovaj način ispitivanjem svojih »navika uma« dopuštaju si da vide nove veze i značenja, znakove kreativnog razmišljanja. Istovremeno, pružaju nastavniku dragocjene informacije o svojim vještinama IKT-a i stavovima.

Kritičko ispitivanje pomaže učenicima da »odvoje žito od kukolja« eliminirajući neke od svojih neosnovanih strahova i slabih razmišljanja o IKT. Time im ostaje (bolje) razumijevanje izazova u IKT izazova pred njima i glavnih prepreka koje se suočavaju na putu do njegova rješenja.

³² Tsai, K. C. (2013). *Two channels of learning*.

³³ *Ibidem*

Ovaj se proces može dobro sažeti citatom Geoga Kellera³⁴ koji je rekao: »Kreativnost, kako se kaže, uvelike se sastoji od preuređivanja onoga što znamo kako bismo otkrili ono što ne znamo.«

Ciljevi koraka 4:

- Omogućiti učenicima da razmisle o izazovu
- Korištenje zajedničkog iskustva grupe za razumijevanje težine
- Reflektirati o osobnim preprekama kako bi se razumjelo i riješilo izazov
- Ispitati »navike uma« koje učenici imaju
- Poboljšati motivaciju i samopouzdanje učenika za suočavanje s izazovom

Korak 5: Generiranje ideja

Dok su koraci 4 usmjereni na poboljšanje razumijevanja prepreka koje predloženi izazov u IKT-a predstavlja učenicima u smislu vještina i stavova, korak 5 usredotočuje se na razumijevanje prirode i konteksta izazova.

Vjerujemo da je znanje o IKT zapravo korisno samo ako se može koristiti u odgovarajućem kontekstu. Zato smo osmislili svoje module učenja o IKT oko izazova. Izazov zahtijeva da učenici razumiju ne samo pojedinačne naredbe u IKT, već i kako one funkcioniraju u nizu, kakvi se rezultati mogu očekivati kad ih izvršimo itd.

Najprije učenici pogledaju izazov i pokušaju pronaći rješenje ili rješenja za njega. To također može značiti da ih treba »definirati«.

Ako pogledaju izazov »Rodbina vam je poslala e-mail s nekoliko fotografija svog novorođenog djeteta. Želite razviti i uokviriti neke od fotografija. Morate odabrati najbolje fotografije i nekako ih prenijeti u foto studio.«, na primjer, mogu doći do tri izvediva rješenja:

1. Pošaljemo odabrane fotografije foto studiju putem e-maila i zamolimo ih da ih razviju i uokviruju za nas.
2. Prenesemo odabrane fotografije na USB uređaj i odnesemo ih u studio sami.
3. Koristimo pisac da isprintamo odabrane fotografije i sami ih uokvirimo.

Broj rješenja ovisi o postavljenom izazovu. Nastavnik treba motivirati i voditi učenike da generiraju više mogućih rješenja. Za to učenici moraju koristiti divergentno razmišljanje. Ako učenici uspiju pronaći više od jednog izvedivog rješenja, to je znak procesa kreativnog razmišljanja.

Da bi razdvojili izvediva rješenja od onih koji nisu, nastavnik mora pomoći učenicima svojim znanjem. Učenici također moraju prestati razmišljati divergentno i prebaciti se na **konvergentno razmišljanje**.³⁵

Ako se pronađe mnogo rješenja, konačna odluka o tome koja će se isprobati u praksi na kraju je na učenicima i nastavniku.

Zatim učenici i nastavnik pokušavaju definirati korake koje trebaju izvršiti kako bi implementirali odabrano rješenje. Koraci se mogu opisati na širok, ali dovoljno jasan način.

Za prvo rješenje (Pošaljemo odabrane fotografije foto studiju putem e-maila i zamolimo ih da ih razviju i uokvire za nas.) mogu reći:

Korak 1: Otvorimo e-mail poruku koja sadrži fotografije

Korak 2: Preuzmemo priloge na naše računalo

Korak 3: Pronađemo preuzete priloge i odaberemo fotografije koje želimo razviti

Korak 4: Kreiramo novu e-mail poruku za foto studio opisujući što želimo

Korak 5: Dodajemo prethodno odabrane fotografije i šaljemo poruku

³⁴ *An American scholar of higher education (1928-2007)*

³⁵ *Style of thinking that tries to narrow down the possible solutions to a problem to find the most suitable one or ones on the basis of previous knowledge and new facts presented.*

Koraci se moraju opisati dovoljno precizno i jasno kako bi bili razumljivi učenicima. Nastavnik bi trebao dopustiti učenicima da formuliraju korake u smislu sadržaja i redoslijeda izvršenja, ali treba pružiti usmjeravanje ako zapnu. Isto se može učiniti za sva predložena rješenja.

Ciljevi koraka 5:

- Pronaći što više izvedivih rješenja za izazov
- Opisati korake potrebne za dovršavanje pronađenih rješenja
- Postaviti korake u ispravan redoslijed
- Razgovarati o koracima kako bi se provjerilo razumijevanje učenika

Korak 6: Implementacija rješenja

Sada je vrijeme da se rješenja i koraci formulirani u koraku 4 i 5 provedu u praksi.

Učitelj najprije sažima izazov, rješenje i korake koji će biti poduzeti kako bi ga se završilo.

Zatim on ili ona demonstrira korake za učenike koristeći projekcijski zaslon da bi svi vidjeli. Učenici pokušavaju ponoviti IKT naredbe.

Učitelj treba komentirati i opisati proces kako bi se **održala linija razmišljanja** o izazovu koja je započela korakom 4 (razmišljanje o izazovu) i nastavila se s 5 (generiranje ideja/plan djelovanja). Trebali bi objasniti kako se svaka radnja izvodi s tehničkog stajališta (kako preuzeti privitke, kako ih pronaći na računalu, kako odabrati one koje nam trebaju itd.), ali i što je rezultat svake naredbe ili izvedene radnje i kako ona pomiče učenike bliže završetku izazova.

Demonstracija bi trebala biti praćena dijalogom u stvarnom vremenu između učitelja i učenika, opisujući proces, rješavajući probleme ako se pojave i koristeći pogreške kao prilike za učenje. Učitelj bi trebao učenicima pružiti **osjećaj autonomije** u njihovim radnjama i intervenirati (ili pomoći) samo kada se zaglave i ne mogu sami ispraviti svoju grešku.

Glavni ciljevi koraka 6:

- Demonstrirati sve potrebne radnje za implementaciju rješenja
- Podržati demonstraciju živopisnim objašnjenjem svake poduzete radnje
- Podržati učenike kako bi mogli dovršiti jedno ili više rješenja
- Povećati osjećaj autonomije učenika kao korisnika IKT-a

Korak 7: Refleksija i generalizacija

U praksi je često slučaj da su učenici sposobni izvršiti neki IKT zadatak u učionici, ali nisu u mogućnosti to učiniti kasnije kod kuće ili u situaciji koja je slična, ali ne ista kao i ona koju su se suočili u učionici.

Čini se da znanje koje steknu nije razumijevano na dubljem nivou, imaju problema s generalizacijom, pronalaženjem sličnosti u različitim, ali analogno sličnim situacijama i njegovim samopouzdanim korištenjem u različitim kontekstima.

Iz tog razloga, **refleksija uz pokušaj generalizacije stečenog znanja potrebna je** u posljednjem koraku procesa.

Učitelj vodi učenike kroz proces još jednom, pitajući o iskustvu. *Kako ste doživjeli svaki korak procesa? Koje nove IKT vještine ste naučili? Koliko je korisno bilo vaše prethodno znanje? Što je bilo najveće saznanje za vas? Kako se promijenio vaš pogled na korištenje IKT-a?*

Učenici bi trebali komentirati nove vještine koje su naučili, kao i bilo kakve nove uvide i veze između IKT operacija koje su uspostavili.

Ovaj korak također pruža priliku za razjasniti bilo kakva preostala pitanja koja još uvijek postoje u vezi s IKT izazovom.

Kako bi bili sigurniji i neovisniji korisnici IKT-a, **idealno bi bilo da učenik svoje znanje o IKT-u može generalizirati i primijeniti ga u sličnim situacijama.** Na kraju ovog koraka učitelj ih traži da smisle neke stvarne scenarije slične izazovu u pitanju gdje bi iste IKT vještine mogle biti primijenjene za njihovo rješavanje.

Ciljevi koraka 7:

- Refleksija o novom znanju i novim spoznajama o IKT-u
- Refleksija o iskustvu učenja
- Usmjeravanje učenika na pronalazak različitih stvarnih situacija u kojima se novo stečeno znanje može primijeniti

6. Osnovni principi procesa crelCTivity učenja

crelCTivity se temelji na **3 principa** koji svaki doprinose poticanju kreativnosti kod učenika.

6.1 Interaktivno učenje

Interaktivno učenje ovisi o odnosima između:

- Učitelja i učenika
- Učenika i drugih učenika
- Učenika i IKT-a

Interaktivnost dolazi iz aktivnog sudjelovanja kako učitelja tako i učenika kao generatora znanja.

Učenici su «subjekti» učenja s puno utjecaja na proces učenja, a učitelj je njihov «vodič». IKT je predmet koji treba istražiti i razumjeti.³⁶

Interaktivnost učenikima nudi ugodno iskustvo učenja omogućavajući im da budu **aktivni graditelji svog znanja.** To se postiže kroz istraživanje, analizu, sintezu, generalizaciju i praktičnu primjenu. Rezultati su nove praktične vještine IKT-a, ali i dublje i bolje strukturirano znanje o IKT-a.

Interakcija između učitelja i učenika vodi do kreativnosti ako su ispunjeni pravi uvjeti. Učitelj mora organizirati informacije i provesti učeničku aktivnost na način da:

- Animira i potiče učenike
- Dopušta doprinose svih učenika
- Drži učenike motivirane i uključene u proces učenja
- Promiče divergentno razmišljanje
- Uspostavlja vezu između teoretskog znanja i praktične primjene

Da bi se to ostvarilo, učitelj i okruženje za učenje moraju:

- Potaknuti učenike da postavljaju puno pitanja
- Ne pružati direktne odgovore, već usmjeravati učenike da sami pronađu rješenja
- Biti fleksibilni i prilagoditi metodologije kad je to potrebno
- Koristiti pogreške kao prilike za učenje
- Koristiti metode poput brainstorminga i otvorenih pitanja koji generiraju ideje
- Fokusirati se na proces, a ne na rješenje
- Uspostaviti veze s rješenjima svakodnevnih problema

³⁶ Oprea, C. L. (2014). *Interactive and creative learning of the adults.*

- Poticati komunikaciju i raspravu između učenika i između učitelja i učenika
- Poticati učenike na razmatranje novih koncepata i ideja
- Podržavati samostalno i autonomno razmišljanje među učenicima
- Podržavati kritičko razmišljanje i traženje alternativa
- Podržavati refleksivno samoučenje, pronalaženje znanja na vlastitu inicijativu
- Smanjiti faktore koji ometaju proces učenja i izazivaju frustracije³⁷

Učenici će pozitivno odgovoriti na ove uvjete. Uključit će se i doprinijeti interaktivnoj prirodi procesa učenja slijedeći vođstvo učitelja, koristeći vlastitu kreativnost kako bi pronašli rješenja za izazove IKT-a. Na taj način učitelj i učenici stvaraju **autentično iskustvo učenja** s značajnim rezultatima za obje strane, učenike i učitelje.

Interaktivnost također uključuje interakcije među učenicima. Učenje od vršnjaka i razmjena ideja izuzetno je dobrodošla jer »kroz suradničke i grupne napore, kreativnost se generira na najefikasniji način«.³⁸

6.2 Sukreiranje procesa učenja

Sukreiranje se događa kada učenici ne samo aktivno sudjeluju, već stvarno doprinose sadržaju i, do određene mjere, usmjeravaju proces učenja. CreICTivity to dopušta u nekoliko faza procesa.

1. Korak 2 (Istraživanje i razjašnjavanje): učenici aktivno sudjeluju u aktivnosti mape empatije. Aktivnost zahtijeva da razmisle o preprekama koje im sprečavaju da budu neovisni korisnici IKT-a, također se moraju staviti u poziciju drugih odraslih s niskim vještinama IKT-a. Na taj način oni su glavni kreatori vrijednih informacija koje će učitelji koristiti za pripremu IKT izazova.
2. Korak 5 (Generiranje ideja): Učenici su poticani da pronađu više održivih rješenja za izazove IKT-a. U stvarnom vremenu stvarno su sukreatori sadržaja učenja koji će se isprobati u sljedećem koraku.
3. Korak 7 (Refleksija i generalizacija): Pronalaženjem primjera sličnih IKT izazovima koje su riješili, učenici su ponovno sukreatori rezultata procesa učenja.

Ova duboka razina uključenosti ima i druge pozitivne učinke. Učenicima pruža:

- Osjećaj osobne investicije i uuranjanja u proces učenja
- Osjećaj postignuća kada imaju kreativnu ideju ili završe zadatak
- Osjećaj osnaženosti jer generiraju rješenja za probleme

Sukreiranje također zahtijeva da učenici restrukturiraju svoje znanje pronalaženjem novih veza između fragmenata znanja o IKT i razmišljanjem o tome kontekstualno. Svi ovi kognitivni procesi jačaju kreativnost.

6.3 Razumijevanje izazova

Praktična kreativnost vodi nas do rješenja različitih problema, ali razumijevanje problema (ili IKT izazova) koji pokušavamo riješiti jednako, ako ne i više, važan su dio kreativnog procesa.

U slučaju IKT izazova creICTivity, razumijevanje znači sljedeće:

- Sposobnost boljeg razumijevanja situacije koja se odnosi na izazov (kontekst)
- Sposobnost boljeg prepoznavanja prepreka za rješavanje izazova (kritičko razmišljanje)
- Sposobnost boljeg razumijevanja kako riješiti izazov (praktična uporaba vještina IKT-a)

³⁷ Ibidem ; Nikolopoulou, K. (2018). *Creativity and ICT*.

³⁸ *By authentic we mean an experience that provides learners with an immersive learning experience that imprints on them more than just superficial knowledge.*

Sljedeća 3 koraka crelCTivity procesa pomažu učenicima da bolje razumiju izazov:

1. Korak 2 (Istraživanje i razjašnjavanje): Učenici su postavljeni u poziciju da ponovno razmisle o svom vlastitom promišljanju i postupcima vezanim za IKT. To im otkriva nove informacije o IKT kao vještini i o sebi kao korisnicima IKT-a.

2. Korak 4 (Refleksija o izazovu): Razmišljanje o situaciji koja uvodi dani izazov doprinosi osjećaju “stvarno sti” izazova. Pruža više konteksta povezujući radnje vezane za IKT (poput spremanja i prenošenja datoteka, dodavanja privitaka, korištenja USB uređaja) s iskusnim situacijama iz stvarnog života.

3. Korak 6 (Implementacija rješenja): Isprobavanjem različitih rješenja za dani izazov dodaje se još više stvarnog značaja pojedinačnim vještinama i radnjama IKT-a. Izravno pokazuje rezultate svake izvedene radnje IKT-a. Ovaj korak povezuje IKT teoriju i praksu, pokazujući učenicima da se stvarni izazov može riješiti koristeći IKT.

Ovaj proces se može usporediti s otkrivanjem prethodno nepoznatih komadića slagalice ili dešifriranjem šifrirane poruke. On pruža učenicima vrlo važne informacije koje im pomažu bolje organizirati svoje razmišljanje, identificirati praznine u svom znanju koje treba popuniti i započeti mapiranje plana djelovanja.

Razumijevanje izazova čini rješavanje izazova smislenijim i dovodi do dubljeg **uvida**, što je najvažniji cilj crelCTivity-a.

7. Pristup učenju i uloge

7.1 Uloga učitelja

Učitelj je najvažnija veza u procesu poticanja kreativnosti jer “**učenici trebaju dopuštenje da budu kreativni i, u nekim slučajevima, trebaju i upute**”.³⁹ Također imaju najbolje znanje o temi učenja i razumijevanje zašto i kako poticati kreativnost.

Učitelj ne smije samo prenositi znanje, već i pokazati učenicima da je kreativnost u njihovom razmišljanju i postupcima poželjna. Da bi to postigao, učitelj mora usvojiti pravi pristup i ulogu. Mora težiti:

- **Stvaranje autentičnog iskustva učenja**

Učitelji moraju **pristupiti učenju s entuzijazmom**, pokazujući učenicima da je strastven prema IKT i preneti taj stav na njih. Moraju pokazati da **stvarno razumiju** njihove potrebe za učenjem i prepreke te žele biti njihovi učitelji.

Autentičnost se dalje jača kroz prezentaciju stvarnih situacija vezanih za upotrebu IKT-a u obliku pažljivo osmišljenih IKT izazova. Učenici će odgovoriti iskrenim interesom i pažnjom.

- **Omogućavanje kreativnog razmišljanja**

Da bi potaknuo kreativno razmišljanje kod učenika, učitelj mora također imati kreativan pristup. Mora razumjeti osnove kreativnosti i kako je može primijeniti u kontekstu učenja IKT-a. Također mora pokazati neku kreativnost prilikom pripreme IKT izazova i provođenja procesa učenja kako bi potaknuo kreativnost kod učenika.

Mora dozvoliti učenicima da budu kreativni podržavajući **divergentno razmišljanje**. To se najbolje postiže uključivanjem učenika u dijalog i raspravu o IKT izazovima, postavljanjem **otvorenih pitanja** koja stave učenike **točno dovoljno izvan njihove zone udobnosti** u vezi s njihovim znanjem. To će izazvati njihove “navike uma” i dovesti ih u situaciju da razmišljaju “izvan okvira”. Mogu koristiti **brainstorming** za generiranje više ideja. Ovdje je kvantiteta ideja važnija od kvalitete, jer se time potiče kreativnost. Ovdje je količina ideja važnija od njihove kvalitete, jer veliki broj ideja predstavlja znak kreativnog razmišljanja. Ideje se naravno moraju istražiti, a koristiti treba samo one najbolje u praksi.

Učitelj treba osigurati dovoljno vodstva i podrške učenicima kako bi ih zadržao zainteresiranima i angažiranima, istovremeno **ne pokazujući im rješenje izravno**. Treba postavljati pitanja i opisivati scenarije koji pružaju dovoljno tragova kako bi potaknuli više kognitivne procese i omogućili učenicima da povežu elemente koji vode do rješenja trenutačnog izazova u vezi s IKT.

Ovaj proces interakcije može izgledati nešto poput ovog primjera iz slovenske grupe:

Učitelj: "Internet veza je nestala. Što možemo učiniti da prenesemo neke fotografije na drugo računalo?"

Učenici: "Čekamo da se internet veza vrati." (Neprovjerena misao, "navika uma".)

Učitelj: "Znate li za neki način prijenosa koji ne zahtijeva internet?" (Izaziva "naviku uma".)

Učenici: "Kopiramo ih na CD?"

Učitelj: "Moguće rješenje, ali nije najjednostavnije ni najpraktičnije. Postoje li uređaji koji nam mogu pomoći u tome?"

Učenici: "Ovi stickovi ili ključevi..." (Stvara se nova veza, novi kontekst i značenje.)

Učitelj: "Da. Razmišljate ispravno, ali vjerojatno ih niste ranije koristili."

Učenici: "Da."

Učitelj: Pokazuje USB stick i opisuje što radi i zašto je bolja opcija od kopiranja datoteka na CD-u.

Još jedan dobar način za poticanje kreativnosti je **koristiti pogreške kao prilike za učenje**. Pogreške u razmišljanju ili djelovanju su, u biti, male **poteškoće koje se mogu analizirati i ispitati**. To se posebno dobro može postići u grupnom okruženju gdje učenici mogu međusobno pomoći u pronalaženju nesavršenosti u svom razmišljanju o IKT i akcijama. Učenje iz pogrešaka također će promijeniti mentalni sklop učenika koji često ne mogu sigurno koristiti IKT zbog straha od "greške". Analizom svojih pogrešaka osnažit će se i postati otvoreniji prema novim iskustvima učenja.

Igre i uloge također se mogu koristiti za poticanje kreativnosti. Stavljanje učenika u scenarij gdje moraju razmišljati o IKT-u na potpuno neortodoksan način zahtijeva da zamisle što IKT jest i kako se može koristiti. **U tu svrhu razvili smo niz igara i scenarija koji potiču kreativnost usmjerenu prema IKT**. Mogu se pronaći u posebnom dokumentu nazvanom "**Moduli za učenje o crelCTivityju i igre za poticanje kreativnosti**", koji je besplatno dostupan kao zaseban rezultat projekta na svim partnerskim jezicima i na engleskom jeziku.

• Pružanje vodstva i podrške

Dopuštanje učenicima da kreativno razmišljaju o IKT-u važno je, ali to ih može udaljiti od praktičnih rješenja ako nemaju dovoljno vodstva. Učitelj mora unijeti svoje obrazovno iskustvo i znanje o IKT te intervenirati kada se učenici zapetljaju u razmišljanju ili akcijama. Kao što je već rečeno, učitelj mora postaviti učenike **točno izvan njihove zone udobnosti** u vezi s njihovim znanjem, **ali isto tako treba pružiti dovoljno podrške** da pronađu rješenje.⁴⁰ Pronalaženje prave ravnoteže između te dvije stvari vještina je koju učitelj mora razviti. Ako se ravnoteža ne održava, gubi se interaktivna priroda učenja.

Učitelj također treba **interpretirati IKT kao predmet učenja**. Odrasli često ne mogu razumjeti kako IKT funkcionira jer trebaju znati što se događa kada nešto kliknu i **kako se to događa**. Ali s IKT-om mogu vidjeti samo trenutačni rezultat. U umu mnogih odraslih to čini IKT neshvatljivim i nedostupnim.

Učitelj im može pomoći da ispune ovaj nedostajući dio slagalice djelujući kao **posrednik između učenika i tehnologije**. Može im reći i objasniti što IKT može i ne može raditi. To je posebno važno za starije osobe i druge koji imaju problema s prilagodbom na promjene u tehnologiji.

Još jedan oblik podrške pruža se **korištenjem odgovarajućeg jezika**. Učitelj treba koristiti jednostavan i vrlo opisan jezik. Treba izbjegavati tehničke i engleske termine. Jezik treba prilagoditi razumijevanju učenika. Terminologija koja se treba koristiti treba biti dodatno objašnjena jednostavnim riječima. Žive analogije mogu se koristiti za opisivanje koncepata i procesa IKT-a.

Da bi pružio dovoljno vodstva i podrške, učitelj treba razviti empatiju prema učenicima. Morat će biti u mogućnosti "staviti se u njihove cipele" tako da upozna i razumije njihove karakteristike učenja, motivaciju, prepreke i talente.

• Praćenje procesa učenja i svijest o ulozi kreativnosti u njemu

Da bi poticao kreativnost kod učenika, učitelj mora razumjeti osnovne karakteristike kreativnosti i njezinu ulogu u obrazovanju. S druge strane, **učenici ne trebaju dobiti ove informacije** jer razmišljanje o tome može biti ometajuće. Veća kreativnost trebala bi biti izravan rezultat procesa učenja.

40 Tsai, K. C. (2013). *Two channels of learning*.

Trebaju također biti svjesni kako proces napreduje i kako se uključuju. To mu omogućava da se prilagodi njihovoj razini znanja i sposobnosti. Na primjer, može im ponuditi više informacija ako ne mogu pronaći rješenje izazova ili ih potaknuti na divergentno razmišljanje tako što će ih zamoliti da pronađu više izvedivih rješenja ako postoje, akoja još nisu identificirana.

Učitelj također može dobiti osjećaj koliko su učenici kreativni tako da obrati pažnju na neke uočljive znakove kreativnosti:

- Tečnost: Mogu li učenici predložiti niz mogućih rješenja za trenutačni IKT izazov.
- Fleksibilnost: Jesu li predložene ideje sve iste ili je postojala raznolikost u razmišljanju.
- Originalnost: Koliko su ideje originalne, različite ili neobične.
- Detaljnost: Koliko detalja uključuju u svoje ideje, jesu li koraci definirani i imaju li smisla u kontekstu izazova.
- Prenosivost: Jesu li ideje iznesene na način koji omogućava njihovu upotrebu u sličnim ili analognim situacijama.

Važno je znati da čak i jednostavne ideje mogu zahtijevati puno kreativnosti od odraslih učenika jer im je znanje nisko. Posebno **detaljnost i prenosivost** dobri su pokazatelji viših kognitivnih funkcija i kreativnosti jer ukazuju na dublje razumijevanje i generalizaciju znanja.

7.2 Uloga učenika

Učenici su primatelji znanja, ali i sukreatori procesa učenja. Moraju prihvatiti “**dopuštenje**” učitelja da budu kreativni.⁴¹ Oni donose svoje iskustvo (dobro ili loše) s temom učenja, svoju intrinzičnu motivaciju, znatiželju i potencijal za kreativno razmišljanje koje učitelj može ojačati. Samo njihovim aktivnim sudjelovanjem proces učenja može biti interaktivan. Interakcijom i komunikacijom međusobno također podučavaju jedni druge te razvijaju vlastitu kreativnost.

7.3 Uloga okoline

Ne postoji definitivno pravilo o tome kako postaviti kreativnu učionicu. Može se reći da mora biti fleksibilna, dopuštajući različite vrste stilova učenja, od grupnog učenja do individualnog učenja. Mogu se koristiti različite vrste namještaja, od stolica do sofa. Prostorije trebaju biti dovoljno svijetle i bez ometanja kako bi omogućile učinkovitu komunikaciju i protok ideja.

Važnija je okolina koju svi sudionici stvaraju. Okolina koja podržava kreativnost kombinira **slobodu izražavanja** i osjećaj sigurnosti, mora postojati visoka razina tolerancije i otvorenosti za divergentno rješavanje problema. Okruženje ne smije biti izrazito hijerarhično, mora omogućiti neovisno i samoinicirano razmišljanje o predmetu učenja. Okruženje također treba poticati samorefleksiju.

8. Tehnike učenja

Pri pripremi i planiranju učeničkih aktivnosti, edukatori bi trebali imati na umu da aktivnosti moraju biti što jednostavnije za implementaciju, ali usmjerene prema učenicima. Evo nekoliko tehnika koje se mogu koristiti. Nisu samo jednostavne za implementaciju, već pomažu učenicima poboljšati svoje kreativno razmišljanje.

• Diskusija

Iako očigledna, važnost diskusije treba naglasiti. Diskusija podržava interaktivnost angažirajući učenike. Omogućava sudjelovanje, dijeljenje ideja i izazivanje “navika razmišljanja”. Pripovijedanje priča također je korisna metoda za dijeljenje iskustava. Učenici mogu ispričati osobne priče o korištenju IKT-a, mentori mogu ispričati “priče o porijeklu” izazova vezanim za IKT i sl.

• Brainstorming

Brainstorming omogućava učenicima da razmišljaju “slobodnije” o IKT. Mogu se usredotočiti na cjelokupnu sliku bez brige o pojedinostima koje možda ne znaju. Brainstorming uključuje cijelu grupu, koristeći kolektivno znanje i iskustva. Brainstorming potiče kognitivne procese više razine i kreativnost. Metoda je dobro poznata među edukatorima. Postoji nekoliko varijacija metode brainstorminga i mnogo resursa koji su lako dostupni za više saznanja o njima i odabir najprikladnijeg.

• Ponovno postavljanje izazova

Ponovno postavljanje izazova omogućuje učenicima da ga opišu na način koji bolje razumiju i možda lakše mogu razmišljati o njemu. Ponovno postavljanje zahtijeva određenu razinu znanja i maštovitog razmišljanja. Gradi novi značaj i uvid. Omogućuje učenicima sukreiranje procesa učenja.

• Razdvajanje ili smanjenje problema

Ponekad uputa poput “pošalji sliku prijatelju putem e-pošte” previše je općenita za odrasle i ne znaju gdje početi. Razdvajanje upute na manje korake poput “prvo, snimite fotografiju telefonom”, “pronađite galeriju slika na svom telefonu ili računalu”, “prijavite se na svoj e-mail račun”, “otvorite novu e-mail poruku”, “tražite ikonu privitka” itd. pruža detaljniju sliku koja pruža više informacija i ispunjava praznine u razumijevanju učenika o IKT.

• Nadogradnja na postojeće znanje

Ponekad odrasli učenici već imaju neko relevantno znanje, ali ne znaju kako se uklapa u veću sliku korištenja IKT-a. Ako demonstriraju takvo znanje, učitelj treba objasniti kako se može koristiti za završetak izazova i potaknuti ih da ga dalje razvijaju. Kako bi potaknuo aktivno sudjelovanje, učitelj može zamoliti učenika s tim znanjem da ga objasni i demonstrira ostatku grupe.

• Korištenje pogrešaka kao prilika za učenje

Pogreške u razmišljanju o IKT i korištenju IKT su vrlo uobičajene, a odrasli ih se boje činiti. Pogrešku se može iskoristiti kao priliku za učenje. Ispitivanjem pogreške u stvarnom vremenu, učenici mogu naučiti što ne činiti i također da su pogreške normalan dio korištenja IKT-a koji se ne može izbjeći i ne bi ih se trebalo bojati.

9. Kako crelCTivity potiče kreativnost

Ovisno o glavnom cilju, obrazovanje s elementima kreativnosti može se opisati kao “kreativno obrazovanje” ili kao “obrazovanje za kreativnost”.⁴² crelCTivity je “obrazovanje za kreativnost” jer učenici moraju naučiti kreativno razmišljati o IKT kako bi ga pravilno koristili.

Vjerujemo da je metodologija i osnovni principi crelCTivityja dobro prilagođeni postizanju ovog cilja **jer vode do 4 promjene u spoznaji i stavu, bitne za razvoj i jačanje kreativnosti.**

Opisani procesi dolaze više do izražaja u nekim koracima procesa učenja crelCTivityja, ali obično traju kroz cijeli proces. Poput kreativnosti, nisu lako kvantificirani i nužno se ne javljaju linearno. To su:

• Razumijevanje iskustva

Iskustvo je polazište učenja za odrasle. Pruža kontekst i snažno utječe na “navike razmišljanja”. Ako iskustvo nije adekvatno i ne istraži se, “navike razmišljanja” ostaju nepromijenjene, što ometa obrazovni i osobni razvoj.⁴³

Učenici najizravnije razumiju svoje IKT-povezano iskustvo u koracima 2 i 4 procesa učenja crelCTivityja pokušavajući se postaviti u položaj odraslih u sličnim situacijama kao što je njihova vlastita pomoću metode dizajniranja razmišljanja te dijeljenjem i usporedbom svojih priča o neuspjesima ili uspjesima s IKT s drugim članovima grupe.

• Stvaranje novog značenja kroz kritičko razmišljanje

⁴² Tsai, K. C. (2013). *Two channels of learning*.

⁴³ *Ibidem*.

Interaktivno učenje uz kritičko razmišljanje o postupcima, stavovima i postupcima može dovesti do **stvaranja novog značenja** za učenike. To vodi boljem razumijevanju IKT-a kao vještine, ali i do dubljeg interpretacije prošlih IKT iskustava. “Navike razmišljanja” se ispituju⁴⁴ tijekom koraka 2, 4, 5 i 6.

Učenici kroz diskusiju, razmišljanje, ponovno postavljanje izazova prolaze kroz proces **mentalne simulacije**. Mentalna simulacija zapravo angažira neke iste kognitivne procese koji su aktivni tijekom praktičnog rada. Fragmenti znanja se preuređuju i povezuju na nove načine, stvarajući jasnije **mentalne slike** u vezi s IKT.⁴⁵

- Razvijanje uvida (trenutak “Aha!”)

Proces razumijevanja i razmišljanja o vlastitom iskustvu te traženje rješenja prije njihova isprobavanja transformira način razmišljanja učenika o IKT. Kroz postupno stjecanje znanja stvaraju se veze između iskustava, novih informacija, radnji i njihovih rezultata. Fragmenti labavo povezanog znanja i ideja preuređuju se i sastavljaju u koherentniju “sliku” IKT-a.

To često vodi naglom uvidu ili trenutku “Aha!” kao u “Aha! Ovako se radi!” Trenutak “Aha!” također je poznat kao uvid i blisko je povezan s kreativnošću i procesom rješavanja problema.⁴⁶

Taj proces se najviše izražava negdje između koraka 4 i koraka 7 procesa.

- Poopćavanje i konkretizacija znanja

Ako učenici mogu stvarati nova značenja i uvide, već su postigli višu razinu poznavanja informacijsko-komunikacijske tehnologije, vještine i sposobnosti kreativnog razmišljanja. Međutim, postoji još jedan **kvalitativni skok** u njihovom razmišljanju koji mogu postići.

Poopćavanje i konkretizacija znanja znače sposobnost efikasnog kombiniranja fragmenata znanja i ideja u odgovoru na različite situacije. Znanje postaje stabilno i može se prilagoditi izazovima, čak i ako su novi za učenika. Također se može nadograditi novim informacijama i uvidima. To je definicija praktične kreativnosti.

Ovaj proces najizravnije se događa u koraku 7.

Priroda ovih procesa potiče učenike na analizu, interpretaciju i sintezu informacija, što uključuje **kognitivne procese više razine** koji dosežu svoj vrhunac u poopćavanju i konkretizaciji znanja. Znanje stečeno na ovaj način ima veću primjenjivu vrijednost i potiče znatiželju i duh inovacije. Također rezultira većim zadržavanjem rezultata učenja.⁴⁷

Još jedan pozitivan aspekt ovoga je da omogućuje svim učenicima da razvijaju svoje kreativne potencijale, bez obzira na njihovo prethodno znanje, iskustvo ili kognitivnu sposobnost.

Važno je razumjeti da će se znanje stečeno tijekom procesa učenja dalje poboljšavati i postajati konkretnije samo redovitom praksom i korištenjem IKT-a.

10. Komentari o ciljanim skupinama

U ovom dijelu iznosimo svoje zapažanja i informacije prikupljene o našim ciljanim skupinama. Prikupljeni podaci dobiveni su tijekom radionica korištenjem metode Design thinking, tijekom pilot treninga gdje smo testirali IKT module za učenje te tijekom različitih interakcija koje smo imali s članovima ciljanih skupina. Svaka država radila je s drugom grupom odraslih osoba. Zajednička točka bila je niska razina znanja o IKT. Zapažanja nisu ograničena samo na odrasle osobe koje su sudjelovale u projektu, već vrijede za čitavu ciljane skupinu.

⁴⁴ Ibidem. ; Oprea, C. L. (2014). *Interactive and creative learning of the adults*.

⁴⁵ Agnati, L. F., Guidolin, D., Battistin, L., Pagnoni, G., & Fuxe, K. (2013). *The neurobiology of imagination: possible role of interaction-dominant dynamics and default mode network*. *Frontiers in psychology*, 4, 296

⁴⁶ *The connection is still not researched enough but there are many factors that point to close connection or similarity between insight, creativity, the creative process and problem solving*.

⁴⁷ Oprea, C. L. (2014). *Interactive and creative learning of the adults*.

Slovenija (seniori 60+)

• Karakteristike grupe

Stariji su članovi generacije koja nije odrasla s IKT. Nisu »digitalni domoroci« i suočavaju se s rascjepom tehnologije koji je teško nadići. Imaju problema s učenjem o IKT-u jer ne razumiju kako tehnologija funkcionira, često ne razumiju upotrebljavanu terminologiju ili čak svrhu nekih programa ili aplikacija. To im otežava primanje i obradu informacija vezanih uz IKT te ih čini sporijim i oklijevajućim učenicima. Iako postoje ograničenja koliko mogu naučiti, mogu kompetentno naučiti ono što ih zanima, ako im se dopusti dovoljno vremena i pruži dovoljno podrške i razumijevanja.

Imaju mješovite emocije prema IKT. Vrlo često se boje koristiti IKT jer misle da bi mogli »nešto pokvariti« ili »izbrisati neke važne informacije pritiskom na pogrešan gumb«. Također su spomenuli strah od negativnih učinaka na njihovo zdravlje zbog neke vrste zračenja.

Glavni osjećaj čini se da je strah i frustracija jer osjećaju da nisu neovisni korisnici IKT-a. To ih čini još vjerojatnijima da naprave pogreške, što dovodi do više straha i frustracije. Oni koji imaju neke vještine u IKT uglavnom ostaju u svojoj zoni udobnosti i rijetko se trude biti ambiciozniji korisnici IKT-a. Mnogi od njih su previše uplašeni ili neodlučni čak i pokušati naučiti osnove IKT-a.

Često su bili neuspješni u korištenju IKT-a, jer čak i manji neočekivani problem za njih je katastrofa. Spomenuli smo primjer nepronalaženja simbola @. To ih može potpuno zbuniti i ne mogu nastaviti s radom. Drugi primjer bi bio ako se pojavi neočekivani ili neshvatljivi prozor na zaslonu. Ne znaju trebaju li ga zatvoriti ili ne jer ne znaju kakve će to posljedice imati... ponovno, time se njihov rad čini neuspješnim. Postoji mnogo primjera njihovog neuspjeha jer ne znaju kako reagirati na male neočekivane situacije, jer nisu neovisni korisnici IKT-a.

S druge strane postoji znatiželja i prirodna želja za učenjem. Prilično dobro shvaćaju da je IKT sjajno sredstvo za učenje, ali loše razumiju njegove mogućnosti i ograničenja, što dovodi do zbunjenosti i opet do straha. Najveće motivacije za učenje su sposobnost komunikacije, učenje o zdravom načinu života i praćenje svakodnevnih događaja.

Često je napraviti prvi korak i početi učiti najveća prepreka jer ne znaju gdje početi, koga pitati itd. Također osjećaju da ih učitelj neće razumjeti ako se pridruže nekom IKT tečaju.

• Prepreke i motivacije

Niz prepreka izraženo je od strane starijih osoba ili su primijećene od strane naših IKT učitelja. Grupirali smo ih prema glavnim temama.

Tehnološki rascjep: To je veliki izazov. Otežava im razumijevanje IKT-a. Tehnologija im je strana i osjećaju da se brzo mijenja, što je stalni izazov.

Očekivanja: Njihove ideje o IKT često su nerealne, jer ne razumiju njegove prednosti i ograničenja. Ponekad previše očekuju od IKT-a kao da je neka vrsta čarobnog alata, a drugi put osjećaju da nisu sposobni naučiti. Zbog svog slabog razumijevanja IKT-a često ne mogu postaviti precizna pitanja o njemu i koriste termine kao što su »učenje osnova« ne znajući što točno to znači. To znači da nisu svjesni svih svojih potreba i prepreka s kojima se suočavaju.

Stav i način života: Često se kaže da stariji nemaju dovoljno vremena za sve što žele raditi nakon što odu u mirovinu, a to su potvrdili i naši sudionici. Čini se da osjećaju da svoje vrijeme mogu provesti produktivnije nego učenjem trikova upotrebe IKT-a. IKT nije fokus njihovih života.

Uхватili su se u snažnu dnevnu rutinu i provođenje puno vremena na IKT-u nije dio toga. Ono što smatraju važnijim su osobni kontakti s prijateljima i obitelji. Sudjelovanje u društvenim aktivnostima poput igranja igara ili vježbanja. Mogu provoditi puno vremena brinući se za suprugu jer su stariji i trebaju pomoć i podršku tijekom cijelog dana.

Čini se da nisu voljni uložiti toliko vremena u učenje IKT-a koliko bi trebali s obzirom na prepreke koje imaju.

Kruti način razmišljanja: Većinom vide IKT kao niz nezavisnih funkcija koje se moraju naučiti napamet i ponavljati u istom redoslijedu i pod istim uvjetima... i ako se nešto promijeni, to obično znači problem koji ne mogu riješiti. Može se reći da nisu baš svjesni da bi trebali naučiti neke osnovne principe IKT-a umjesto da uvijek slijede iste korake. Može se reći da nisu svjesni da postoje neki opći principi koji čine upotrebu IKT-a jednostavnijom kad ih nauče. Također se čini da im je teško razumjeti što su realni ciljevi vezani za učenje i korištenje IKT-a.

Često imaju visoka očekivanja i kad ih ne ispune, nisu zadovoljni svojim sposobnostima u korištenju IKT-a i procesom učenja općenito.

Također se može reći da nisu svjesni važnosti prakse i česte upotrebe IKT-a kako bi internalizirali znanje i vještine. Često pohađaju neki IKT tečaj i onda očekuju da je to dovoljno, iako to očito nije slučaj. Kod kuće IKT rijetko koriste, možda jednom svakih nekoliko dana ili čak manje, a trebali bi zapravo svakodnevno vježbati tijekom dužeg vremenskog razdoblja.

Financije: Većina starijih osoba ima niska primanja i važno je znati što kupiti. Nisu sigurni što kupiti. Ne poznaju tehničku terminologiju, ne znaju koja vrsta računala, tableta ili telefona je prava za njihove potrebe, kao ni što zapravo trebaju. Boje se da će ih prodavači iskoristiti i da će previše platiti opremu ili neće kupiti dovoljno i propustiti nešto važno. Vidjeli smo mnogo slučajeva gdje su stariji nepotrebno kupili pisače koje ne trebaju, jer misle da će pisati i ispisivati svoje radove, što ne rade. Također nisu svjesni da je ispis u malim količinama bolje obaviti u tiskari. Pisači se kupe, ali se nikada ne koriste.

Glavna motivacija za upotrebu IKT-a je biti u koraku s vremenom: komunicirati s vršnjacima i obitelji te pronaći različite vrste informacija, recepte za kuhanje, svakodnevne vijesti, osmrtnice itd. Također su svjesni da se sve više usluga poput pregleda kod liječnika obavlja online, ali to im je strana ideja i većina starijih osoba nema dovoljno vještina za to. Naučiti kako koristiti te usluge bilo bi izuzetno korisno.

• Kako im pristupiti i podržati ih

Pristupanje svakoj njihovoj potrebi kao zasebnom problemu nije dobra strategija. Starijima će najviše koristiti ako steknu širi i generalizirani skup osnovnih IKT vještina. To nije jednostavno, ali ako se postigne, korist za starije osobe bit će velika jer je njihovo znanje najkrhkije od svih skupina odraslih osoba.

Za to učitelji moraju biti svjesni da stariji nisu »digitalni domoroci«. To znači da se ne moraju poboljšati samo njihove vještine, nego i **načinom razmišljanja mora se utjecati** da prihvate IKT kao dio svakodnevnog života.

Učitelji moraju raditi na izgradnji **samopouzdanja i osnaživanju** starijih osoba kao korisnika IKT-a. To je možda i najvažnije jer otvara vrata učinkovitijem učenju. To se najbolje postiže poticanjem starijih osoba da budu redoviti korisnici IKT-a i da se ne boje ako se suoče s situacijom koja im je nova. Moraju shvatiti da su greške sastavni dio učenja.

Učitelji također moraju pomoći starijima **da steknu iskustvo u IKT-u** jer je iskustvo temelj učenja. Stariji rijetko redovito koriste računala. Trebalo bi im objasniti da je redovita dnevna upotreba normalna i nužna za poboljšanje njihovih IKT vještina. S više iskustva, znanje koje imaju i greške koje čine postat će smislene.

Jedan od načina za to može biti poticanje **online učenja**. Stariji vole učiti, ali rijetko koriste dostupne online resurse za učenje. Učitelji bi im trebali pokazati gdje mogu pronaći različite resurse za učenje poput besplatnih tečajeva jezika kako bi povećali svoju upotrebu IKT-a.

Starijima također treba savjet i **vodstvo o tome koje uređaje kupiti**. Često kupuju stvari koje nisu najbolje prilagođene njihovim potrebama ili čak potpuno nepotrebne. To ih samo zbunjuje u vezi s IKT-om i stvara dodatne nepotrebne troškove.

U pogledu pristupa i metoda, najvažnija je **interaktivnost** između učitelja i učenika. Učitelj mora poticati učenike da aktivno sudjeluju u učenju i dati im osjećaj djelovanja. Za postizanje toga, **rad u malim grupama** gdje učenici mogu međusobno komunicirati vjerojatno je najbolji način.

Upotreba odgovarajućeg jezika također je važna. Učitelji moraju prilagoditi objašnjenja tako da ih stariji razumiju. Tehnički žargon i engleski termini trebaju se izbjegavati ili pravilno objasniti. Trebaju se koristiti jednostavne i povezljive analogije kako bi se opisalo kako IKT radi.

I najvažnije, učitelji moraju biti **uzori** starijima. Stariji se jako oslanjaju na učitelje i dive se njihovim vještinama. Učitelji moraju pokazivati **entuzijazam za IKT** i empatiju i razumijevanje prema potrebama učenika.

Ako učenici prepoznaju ove osobine kod svojih učitelja, osjećat će se važnima i sigurnima te spremnima za učenje.

Hrvatska

• Karakteristike grupe

Naše grupe sastojale su se od žena s prosječnom dobi od 40 godina i većinom završenom srednjom školom. Za njih je vrlo važno da su povezane i dostupne obitelji i prijateljima, pa svakodnevno koriste IKT, ali samo za komunikaciju. Većina sudionica treba osnovno znanje o IKT-u. Pomoću različitih online platformi dogovaraju obiteljske i prijateljske susrete, dijele fotografije voljenih osoba i općenito su informirane o onome što se događa s ljudima u njihovom mikrosvijetu. Pronašle su način da nauče IKT vještine koje su im omogućile zadovoljenje potrebe za povezanošću i to su naučile same. Mnoge nemaju potrebu ni motivaciju za učenjem složenih IKT rješenja.

Svjesne su da bi im život mogao biti poboljšan i jednostavniji kad bi znale neke druge IKT vještine, ali to nije bila prioritetna stvar za njih. Toplo su nas dočekale i bile otvorene za učenje. Znaju da IKT može imati različite primjene, ali kako su rekle, lakše je pitati svoje supružnike ili djecu da to za njih naprave, primjerice: zakazivanje pregleda kod liječnika, kupovina, bankovni prijenosi... Mali broj sudionica pokazuje želju da nauče mobilne aplikacije vezane za zabavu i slobodno vrijeme, softver za praćenje i kontrolu sadržaja koje njihova djeca gledaju.

Općenito, stariji sudionici imaju stav da je korištenje IKT-a prekomplikirano, ne vjeruju u sebe da će postići ono što je potrebno da postignu željeni rezultat i mora ih se podsjetiti da je za samopouzdanje u IKT vještina potrebna praksa.

Strah je glavna emocija s kojom se suočavaju, pa se boje da bi korištenjem nekih mogućnosti IKT-a mogli napraviti grešku koju ne bi mogli ispraviti, primjerice, da će izgubiti novac tijekom online kupovine ili bankovnih prijenosa. Također su upoznate s osjećajem preplavljenosti i frustracije kad imaju previše opcija za odabir.

Oni također ne razumiju kako zapravo funkcioniraju operacije informacijske i komunikacijske tehnologije i ne mogu zamisliti u svojim umovima što se zaista događa kada odaberu neku opciju. To je bio veliki dio njihove nespretnosti u korištenju različitih opcija IKT-a.

No, svi su bili znatiželjni, otvoreni za eksperimentiranje tijekom modula, isprobavanje kreativnih igara i učenje novih vještina. Razumjeli su da će im učenje novih IKT vještina koristiti u svakodnevnom životu i bili su spremni suočiti se sa svojim neugodnim osjećajima. Mlađi sudionici su više otvoreni i znatiželjni za učenje novih IKT vještina, s manje straha.

• Prepreke i motivacije

Postoje nekoliko prepreka koje su bile spomenute i opažene, a bit će navedene ovdje. Naravno, sve ih ometaju.

Emocionalne. Strah je osnovna emocija, a žene u našem pilot programu bojale su se kako ćemo ih mi i grupa percipirati, hoće li razumjeti izazove koje smo im postavili, hoće li napraviti nešto što se ne može popraviti, hoće li biti »dobri učenici«.

Mentalne. Stav prema vještinama IKT-a kao nečemu što je teško naučiti i da nemaju kapacitet razumjeti ih i/ili naučiti. Linearno razmišljanje također je nešto s čime smo se morali nositi, a kreativne igre stvarno su puno pomogle omekšati razmišljanje o IKT-u i pronaći prostor za primjenu novih strategija.

Tehničke. Neke od žena osjećaju se preplavljenima brzinom napretka tehnologije, a izazovi za njih samo rastu. Također, neke su naslijedile mobilne telefone od svoje djece i sustav ne podržava neke IKT operacije.

Osobni interesi. Većina žena u našoj grupi jednostavno nije zainteresirana za IKT, iako su svjesne prednosti i pozitivnog utjecaja koji IKT vještine mogu imati u životima ljudi, koriste ga samo za komunikaciju s obitelji i prijateljima, što je njihov primarni interes.

Motivacija za našu grupu da nauče više IKT vještina je olakšati si život i postati neovisnijim korisnicima kako ne bi morali tražiti pomoć drugih ljudi. Svjesne su da ako koriste više opcija IKT-a, mogu uštedjeti vri-

jeme i novac. Na primjer, ne bi morali ići u trgovinu, već naručiti online ili bi mogli zakazati pregled kod liječnika sa samo nekoliko klikova.

Sve one imaju stvari koje vole raditi ili hobije i svjesne su da upotrebom IKT-a mogu pretraživati, pronaći i poboljšati svoje znanje o omiljenim temama. I osjećaju uzbuđenje i ponos kada nauče nešto novo.

Neki od njih žele naučiti ono što smatraju da ima svrhu u njihovim životima, što će im pružiti bolje plaćeni posao, dodatni prihod itd.

• Kako im pristupiti i podržati ih

Kao što je već spomenuto, naša grupa čine žene koje su većinom završile školovanje prije otprilike 20 godina i sudjelovanje u obrazovanju nije nešto što redovito čine. Podijelile su s nama svoje brige o tome kako će izgledati to obrazovanje. Dakle, prije nego što se susretnemo s grupom, važno je da nastavnici budu svjesni da polaznici mogu biti oprezni prema nama i obrazovanju općenito. Topao i prijateljski početak će otopiti svaku početnu distancu.

Važno je da nastavnici pokušaju uspostaviti kontakt s svakom polaznicom putem kratkog pogleda u oči i nakon što se predstave, da daju vremena polaznicama da postave pitanja o obrazovanju. Kroz dijalog možemo izgraditi povjerenje koje je važno za suradnju i učenje.

Dozirani humor uvijek je dobrodošao i želimo poučavati u opuštenoj atmosferi.

Stvarno je važno aktivno slušati polaznike, njihova iskustva, želje i potrebe, i na taj način prilagoditi proces. Neke dijelove modula možemo izvesti brže nego što je planirano, neke sporije. I dobro je imati nekoliko ideja za izazove tako da se i oni mogu prilagoditi.

Također je važno priznati svaki strah, frustraciju ili bilo što drugo što se pojavi i omogućiti polaznicima da se zaustave u procesu. Pružiti vremena uvijek je dobra ideja.

Dinamika u glasu i rečenice potpore ili samo kratke fizičke vježbe kada energija počne opadati mogu lako vratiti polaznice na pravi put.

I ponekad samo brzi podsjetnik da razvoj svake vještine zahtijeva praksu tijekom vremena i da su polaznice tijekom života naučile mnoge vještine može imati podržavajući učinak.

Njemačka

• Karakteristike grupe

Ciljana skupina u Njemačkoj sastoji se od dvije grupe od po 20 odraslih starijih izbjeglica, koje u strukovnoj školi uče njemački jezik i sve preduvjete kako bi naknadno mogli postići njemačke strukovne kvalifikacije u srednjim školama.

Mnogi od migranata nikada se neće vratiti u svoje matične zemlje. Značajan dio njih je traumatiziran bijegom jer su tamo doživjeli nasilje i smrt, mnogi su izgubili članove obitelji.

Više od 50% ciljane skupine nema školske kvalifikacije, a neki su čak i nepismeni. Zato su raspoređeni po abecedi na stranom jeziku (njemačkom). Ova dvostruka zapreka otežava im razumijevanje njemačkog jezika, koji prvo moraju naučiti pisati. Neki od njih su se na početku mogli samo potpisati, ali nisu mogli pisati duže tekstove, niti ih nakon nekog vremena tečno čitati.

Opća naobrazba može se opisati kao slaba. U svakom slučaju, smatraju se "digitalnim domorocima" jer, osim pretraživanja općih tema i obavljanja telefonskih poziva ili običnih tekstualnih poruka, ne mogu ni početi koristiti mogućnosti svojih tehničkih uređaja. Temeljne teme kao što su sigurnost, napredna upotreba e-pošte i korištenje preglednika slabo su razvijene.

Migranti su iznimno zainteresirani i radoznali za proširenje svojih mogućnosti, ali ponekad su nespretni u obuci i isprobavanju metoda i softvera koji su im novi. Razumijevanje njemačkog jezika i dalje je problematično. Međutim, grupe si međusobno pomažu u razumijevanju zahtjeva nastavnika i trenera.

• Prepreke i motivacije

Posebni problemi su nizak stupanj obrazovanja, djelomična pismenost i ponekad nepismenost, psihološki stres i brige za obitelji kod kuće.

Jedna od najvećih prepreka su beskrajno visoka očekivanja. Migranti vjeruju da sve mogu odmah razumjeti i primijeniti. Ponekad ih sprječava njihov stupanj obrazovanja i njihova dob, što usporava proces učenja. Nastala nestrpljivost ponekad vodi do agresije, koju uključeni ljudi nepravilno procjenjuju i nažalost je često usmjeravaju prema nastavnicima. Ovi procesi učenja i nastave obično su praćeni od strane socijalnih radnika i psihologa te se obično i uspješno rješavaju. To također ometa i usporava postizanje ciljeva učenja.

Osim toga, financijski, psihološki i prostorni uvjeti na njihovim mjestima boravka u gradu ili na selu ometaju slobodno razmišljanje i učenje u školi ili u supervizijskim ustanovama.

• Kako im pristupiti i podržati ih

Kako bi se mogli suočiti sa svim ovim preprekama u procesu učenja na ciljan i k rješavanju problema usmjeren način, mentori i nastavnici koriste različite metode. Oni su vrlo iskusni s ciljanom skupinom i rade s njom od 2016. godine. Upoznati su s preduvjetima i ne trebaju biti svjesni problema i prepreka, iskusni su u obrazovanju odraslih, obrazovanju izbjeglica i jezičnom obrazovanju (poučavanje njemačkog kao stranog jezika) te mogu odmah koristiti odgovarajuće metode.

Raznolikost metoda, istovremeni i uzastopni diferencirani rad i mogućnosti učenja, individualni i grupni razgovori, "peer-learning" i različiti oblici grupnog rada neki su primjeri.

Stoga socijalni radnici i psiholozi moraju povremeno i prema potrebi pratiti rad mentora i nastavnika.

Poljska

• Karakteristike grupe

Tijekom projekta radili smo s dvije vrste grupa: trenerima koji su radili s ciljnom grupom i samom ciljnom grupom. U ciljnoj grupi podrška je pružena 15 osoba, uglavnom nezaposlenih i ekonomski neaktivnih, iz okruga u Lodz regiji gdje prevladava agrarna struktura, gdje postoji loš pristup socijalnim uslugama poput obuke o novim tehnologijama, iz rijetko naseljenog područja gdje je sposobnost korištenja novih komunikacijskih tehnologija vrlo važna. Dobi su varirale od 25 do 53 godine. Svi su bili iz ruralno-urbanih područja, imali su osnovno i srednje obrazovanje, većina su bile žene, 9 od 15 osoba.

Grupa je bila slabo motivirana, glavne prepreka bila je učinak prijetnje socijalne isključenosti, loše obrazovanje, komunikacija i ekonomska isključenost. Iz tih razloga, obuka je organizirana u Leczyca, gradu manje od 60 km udaljenom od Lodza. Osim toga, NAVICULA.M blisko surađuje s lokalnim Zavodom za zapošljavanje u provedbi projekata protiv socijalne isključenosti. Motivacija za dublje proučavanje i učenje kako koristiti uređaje koji pomažu u komunikaciji putem internetske tehnologije došla je kasnije.

• Prepreke i motivacije

Grupa je bila slabo motivirana, glavna prepreka bila je učinak prijetnje socijalne isključenosti, loše obrazovanje, komunikacija i ekonomska isključenost. Iz tih razloga, obuka je organizirana u Leczyca, gradu manje od 60 km udaljenom od Lodza. Osim toga, NAVICULA.M blisko surađuje s lokalnim Zavodom za zapošljavanje u provedbi projekata protiv socijalne isključenosti. Motivacija za dublje proučavanje i učenje kako koristiti uređaje koji pomažu u komunikaciji putem internetske tehnologije došla je kasnije.

Tek kada su pojedinci počeli razumjeti da se pametni telefon može koristiti ne samo za igranje igara, već i za traženje posla, slanje svoje lokacije, primanje i slanje e-mailova, pravljenje privitaka, snimanje videozapisa nastave za ponavljanje gradiva, primanje prezentacija i spremanje na telefon, fotografiranje prezentacija i za prezentacije, tada se motivacija povećala. Općenito, grupu treba opisati kao slabo motiviranu za učenje i proširivanje svojih horizonta.

- **Kako im pristupiti i podržati ih**

Vrlo važan element podrške grupi bila je razgovor prije pilot treninga sa stručnim savjetnikom i edukatorom za odrasle, Annom Kornat, svaki sudionik imao je do sat vremena konzultacija, uglavnom se razgovaralo o obuci i stjecanju novih znanja o vještinama informacijsko-komunikacijske tehnologije dok se razvijao individualni akcijski plan. Usput, preporuka za pilot treninge je da individualni akcijski planovi prate put pripreme za obuku IKT-a, što zahtijeva poseban pristup edukatora i način rada s grupom.

Podrška se sama po sebi ostvarivala tijekom dva dana, jedan dan pripremne podrške i pravi trening u IKT-u, provedbu modula o vještinama korištenja pametnih telefona ili tableta za izradu kratkih videozapisa i njihovo uređivanje, široku upotrebu Google Mapsa, slanje e-mailova, slanje fotografija, snimanje kratkih videozapisa, katalogiziranje fotografija, pronalaženje važnih sadržaja na internetu putem tražilice, plaćanja.

Španjolska

- **Karakteristike grupe**

Grupa nezaposlenih osoba u dobi od 20 do 45 godina vrlo je raznolika, sastoji se od pojedinaca koji su odrasli uz tehnologiju i svakodnevno je koriste u različite svrhe. Ta grupa pokazuje snažan interes za tehnologiju i koristi je za različite aktivnosti:

- **Rad:** U današnjem tržištu rada, internet i tehnologija sve su prisutniji, čineći digitalne vještine neophodnima. Ta skupina suočava se s zahtjevima tržišta rada, koje zahtijeva stalno ažuriranje kako bi postali kompetentniji na radu i pristupili boljim poslovnim prilikama. Ovladavanje digitalnim vještinama ključno je za uspjeh u sve više digitaliziranom i iznimno konkurentnom radnom okruženju. To nije moguće bez dobrih osnovnih IKT vještina, čiji nedostatak mnoge osobe lišava mnogih poslovnih prilika.

- **Obrazovanje:** U posljednjim godinama obrazovanje je prošlo transformaciju, s online i udaljenim učenjem postaju popularniji nudeći veću fleksibilnost. Stoga članovi grupe promatraju online obuku kao opciju za poboljšanje svog obrazovanja i tako imaju pristup višim i boljim prilikama za posao. Kroz mnoge online obrazovne platforme, sudionici mogu stjecati nova znanja i vještine prema vlastitom tempu i iz bilo kojeg mjesta, omogućujući im kombiniranje različitih aktivnosti u svakodnevnom životu. Osim toga, na internetu postoji mnogo i raznovrsnih tečajeva o različitim temama, omogućujući im prilagodbu učenja prema vlastitim interesima i karijernim ciljevima. Slično kao kod zapošljavanja, osobe bez dovoljno IKT vještina ne mogu iskoristiti ove obrazovne prilike.

- **Slobodno vrijeme:** Sudionici koriste IKT u slobodno vrijeme za zabavu, komunikaciju s drugima, kupovinu i obavljanje različitih aktivnosti. Na primjer, mnoge se kupovine obavljaju online, koristeći praktičnost pretraživanja i pregledavanja široke raznolikosti proizvoda i usluga bez potrebe da napuste svoje domove. Osim toga, tijekom pandemije, aplikacije za slanje poruka i video pozive postali su neophodni alati za održavanje veza s voljenima i prijateljima, premošćujući fizičke prepreke koje nameću ograničenja kretanja. Ova grupa također koristi društvene mreže i platforme za sadržaj kako bi dijelili interese, otkrivali nove oblike zabave i pristupili širokom rasponu audiovizualnog sadržaja. Za one bez snažnih osnovnih IKT vještina mnoge komunikacijske i zabavne opcije nisu dostupne ili, ako jesu, nisu ih u potpunosti iskoristili. Većina članova ove grupe je upoznata s IKT i u mnogim slučajevima mogu samostalno obavljati zadatke i rješavati probleme. Često je slučaj da ne mogu točno procijeniti stvarni stupanj svojih vještina i da mogu biti negativno iznenađeni otkrivši da ne mogu obaviti neke relativno osnovne zadatke potrebne za učenje ili rad. Ova praznina u vještinama često se pogoršava neprekidnim napretkom tehnologije, pojavljuju se novi izazovi s kojima se moraju suočiti, a ponekad nije lako pronaći rješenja. Osim toga, sve je više novih elektroničkih uređaja i aplikacija koje u nekim slučajevima zahtijevaju specifična znanja, kao što je upotreba bankarskih aplikacija ili upravljanje administracijom. Unatoč kontinuiranim promjenama u svijetu tehnologije, ova grupa zainteresirana je za učenje kako koristiti nove uređaje i aplikacije koje im olakšavaju zadatke, poboljšavaju obrazovanje ili im nude druge oblike zabave.

- **Prepreke i motivacije**

Kao što je već navedeno, tehnologija neprestano napreduje, postavljajući nove izazove korisnicima IKT-a. Neki od tih izazova su navedeni u nastavku:

- **Potreba za stalnom prilagodbom:** S toliko napretka i novih uređaja, učenje kako ih koristiti mora biti kon-

stantno jer se brzo integriraju u različite aspekte naših života. U većini slučajeva, to učenje ne zahtijeva puno truda, ali zahtijeva vrijeme jer brzi tempo tehnoloških napredaka može za neke osobe izazvati osjećaj preplavljenja ili se mogu osjećati zaostalima i gubiti interes za učenje kako koristiti IKT.

- **Samostalno učenje:** Mnogi sudionici naučili su koristiti IKT samostalno i bez nadzora, što može dovesti do neučinkovitog rješavanja problema ili nedostatka znanja o lakšim rješenjima. To je zato što, iako sposobnost samostalnog učenja može biti korisna, također postoji rizik od stjecanja nepotpunog ili netočnog znanja. Osim toga, nedostatak nadzora može ograničiti prilike za primanje konstruktivnih povratnih informacija i učenje najboljih praksi u upotrebi IKT-a.

- **Preopterećenost informacijama:** ova grupa provodi mnogo sati koristeći IKT i povezana je s internetom, što znači da su konstantno okruženi informacijama. Preopterećenost informacijama može dovesti do preplavljenosti informacijama i otežati filtriranje, obradu i odabir istinitih informacija. To može dovesti do raspršenosti pažnje, nedostatka koncentracije i teškoća u razlikovanju između pouzdanih i nepouzdanih izvora.

Unatoč tim preprekama, grupa je svjesna potrebe za digitalnim vještinama u današnje vrijeme i kako te vještine koriste i njihovom osobnom blagostanju i njihovom profesionalnom razvoju. Ovo su neki od njihovih motiva:

- **Više i bolje poslovne prilike:** Danas posjedovanje digitalnih vještina smatra se važnom prednošću u traženju zaposlenja i težnji boljim prilikama. Tehnologija se sve više integrira u aspekte našeg svakodnevnog života, uključujući radno mjesto, i oni koji su s njom upoznati su prilagodljiviji i mogu pristupiti većem broju poslova.

- **Kontinuirano učenje:** IKT omogućuje pristup više resursa i materijala za učenje o različitim predmetima. To sudionicima omogućava proširivanje znanja i vještina tijekom cijelog života, održavanje ažurnosti i pripremu za mijenjajuće izazove radnog i osobnog okruženja. Kontinuirano učenje putem IKT-a omogućuje im da ostanu ažurirani u svijetu koji se stalno mijenja i daje im konkurentne prednosti na tržištu rada.

- **Više opcija za komunikaciju i suradnju:** zahvaljujući različitim digitalnim alatima, sudionici se mogu povezivati i surađivati s drugim ljudima čak i ako su udaljeni kilometrima i u bilo koje vrijeme. Imajući više opcija za komunikaciju i suradnju, sudionici mogu potpuno iskoristiti prednosti tehnologije za proširenje svoje mreže, poticanje kreativnosti i postizanje učinkovitijih rezultata u svojim zadacima i projektima.

- **Uključenost i sudjelovanje u društvu:** Društvo današnjice sve je više digitalizirano, a velik dio interakcija, usluga i aktivnosti odvija se online. Sudionici su svjesni važnosti posjedovanja digitalnih vještina kako bi aktivno i odgovorno sudjelovali u ovom digitalnom društvu, ostvarivali prava, izražavali mišljenja i pridonosili javnoj raspravi na online platformama.

• **Kako im pristupiti i podržati ih**

Kako bi se bolje utvrdili profili i potrebe ove grupe, bilo za rad ili obrazovanje, važno je prilagoditi pristup podučavanja IKT-a njihovoj situaciji i karakteristikama. Oni koji su zainteresirani za korištenje IKT-a za obrazovanje željet će naučiti o alatima i resursima koji proširuju i olakšavaju učenje, dok će oni fokusirani na rad tražiti stjecanje znanja o korištenju IKT-a na radnom mjestu, kao i druge vještine za razvoj svojih digitalnih sposobnosti.

Iako obje grupe imaju zajednički cilj korištenja IKT-a za osobni razvoj, bilo da se radi o obrazovanju ili poslu, njima bi trebalo biti jasno da su digitalne vještine i upotreba IKT-a nužni i traženi u našem svakodnevnom životu, što ih čini savršenim saveznikom i u radu i obuci. IKT je ovdje da ostane i znati kako ga koristiti olakšava naš svakodnevni život i otvara više prilika.

Zato bi za učenje IKT-a bilo korisno postaviti izazove koji nalikuju stvarnim situacijama i pružiti praktične primjene u različitim radnim i obrazovnim kontekstima.

To će pomoći sudionicima da razumiju kako mogu učinkovito koristiti IKT u svakodnevnom životu i budućim prilikama za zapošljavanje. Također bi trebalo poticati interaktivno i participativno učenje, uključujući sudionike u praktične aktivnosti i poticanje suradnje među njima. To se može postići putem grupnih rasprava, praktičnih vježbi, studija slučaja i timskog rada. Osim toga, važno je iskoristiti dostupne digitalne alate i resurse koji omogućuju sudionicima da samostalno istražuju, prakticiraju i stječu vještine koristeći IKT.

S obzirom na to da je ova grupa već upoznata s IKT i kako ih koristiti, preporučljivo je predložiti napredne izazove koji se fokusiraju na najnovije informacijske i komunikacijske tehnologije i kako se one integriraju i mijenjaju naše živote. To će im omogućiti da i dalje dopunjavaju znanje i istražuju nove tehnološke mogućnosti.

11. Pilot treninzi - izvješća po zemljama

Slovenija

Proveli smo naš pilot s sedmero starijih osoba, šest žena i jednim muškarcem. Znali su kako koristiti miša, rekli su da znaju koristiti e-poštu, neki od njih povremeno su koristili Skype za komunikaciju s prijateljima i obitelji. Traženje informacija na internetu, spremanje datoteka i slični zadaci nisu bili nešto što su dobro znali raditi.

Naš cilj od početka nije bio da svaki učenik postane stručnjak za sve vještine koje su sadržane u određenom modulu jer im njihovo znanje i vremenska ograničenja nisu to dopuštala. Ono što smo željeli je da svatko barem stekne razumijevanje koraka potrebnih za dovršetak, da poboljša svoje razumijevanje kako tehnologija radi i što nam omogućava.

Naši stariji korisnici bili su najviše zainteresirani za module broj 1, 2, 4, 5 i 6 kojima smo posvetili najviše vremena.

Njihovo znanje možemo opisati ovako: imaju neke osnovne vještine koje su fragmentirane. Nisu u mogućnosti povezati ih u niz radnji IKT-a ili ih nadograditi na sljedeću razinu. Teško im je zamisliti kako digitalna tehnologija radi. Nedostaje im samopouzdanja za isprobavanje nečeg novog što ograničava njihovu sposobnost učenja.

U izazovu 1 imali su problema s spremanjem privitaka iz e-pošte na svoje računalo i njihovim pronalaženjem. Većina nije mogla to samostalno obaviti i vodila se opsežna rasprava o tome “gdje odlaze privici kada ih spremimo”. To je pokazalo da imaju problema s razumijevanjem “gdje se nalaze na računalu” i “kako se kretati”. Nakon rasprave, prijedloga i odabira načina za rješavanje izazova, stekli su bolje razumijevanje. Praktično su većinu zadataka mogli obaviti uz neku podršku nastavnika.

Također su bili entuzijastični za učenje kako koristiti USB uređaje za prijenos datoteka. Iznenadili su se saznanjem kako USB “postaje dio računala”. Ovo je bila dobra lekcija o praktičnosti IKT-a.

U izazovu 2 koristili smo WhatsApp za slanje fotografija ljudima i grupama. Prepoznali su kako pronalaženje i slanje fotografija slično korištenju privitaka u e-pošti. Stvaranje grupe i brisanje nakon toga bilo je teže.

Za online komunikaciju koristili smo Skype i Googlemeet kako bismo razgovarali s ljudima. Uspostavljanje pojedinačnog poziva bilo je izvedivo za većinu njih, ali nisu znali kako obaviti grupni poziv ili dijeljenje ekrana.

Prosječno su najviše znali o Facebooku, što smo iskoristili kao primjer korištenja društvenih medija. To pokazuje njihovu usmjerenost kao korisnika IKT-a. Ponovno su vidjeli vezu između dodavanja slike u objavu i korištenja privitaka, što je bilo lijepo opažanje koje pokazuje da mogu povezati prethodno nepovezane informacije ako ih pažljivo promatraju.

U online shoppingu simulirali smo pokušaj kupovine na poznatoj online trgovini. Željeli su to isprobati jer nikada nisu ništa kupili online. Imali su problema s navigacijom po web stranici jer nisu dobro obučeni za online pretragu i pojmovi poput pretrage i ključnih riječi nisu im dobro poznati. Imali su mnogo pitanja o tome kako online shopping funkcionira i posebno o sigurnosti, što je bila važna tema za obraditi.

Najuočljivije opažanje bilo je koliko su se sudionici uključili u razgovor i raspravu o modulima i povezanim temama IKT-a koje su se pojavile. Učenici su živnuli kad su razgovarali o svojim IKT problemima i iskustvima. Svidjelo im se što su zadaci IKT-a predstavljeni u obliku pisanih izazova. Vidjeli su to kao priču o kojoj mogu razmišljati i razgovarati.

Jedan od učenika je rekao: “Gledanje upotrebe računala u obliku pisane zadaće pomaže mi da razmislim o zadatku na više načina. Također mi je lakše zamisliti korisnost znanja o IKT-u”. Interakcija između učenika i nastavnika odvijala se prilično lako.

Otprilike dva tjedna nakon završetka pilot programa proveli smo kratki test kako bismo vidjeli koliko su naučili. Većinom su prijavili da osjećaju da su bolje sposobni razmišljati o upotrebi IKT-a i da im to ima više smisla. Nisu mogli praktički samostalno uspješno riješiti izazove, ali su mogli obaviti neki manji dio izazova, kao

što je spremanje datoteke na USB ili slikanje i slanje prijatelju na WhatsApp. Bili su u mogućnosti opisati većinu koraka koji se moraju obaviti na razumljiv način, pokazujući veću razinu razumijevanja procesa.

Također je bilo očito da im treba više praktičnog treninga i ponavljanja kako bi mogli raditi neovisno, ali to se očekivalo s obzirom na razinu njihovog ukupnog znanja. Istodobno, bilo je očito da općenito imaju bolju mentalnu sliku o tome što treba učiniti.

Također su komentirali da je ukupno iskustvo za njih bilo zanimljivo i uključujuće. Izvijestili su da su se osjećali opuštenije tijekom radionica jer nije bilo samo o klicanju.

Hrvatska

Organizirali smo naše radionice u gradu Sisku, a sudionici su bilo 10 žena prosječne dobi 40 godina i dočekani smo toplom dobrodošlicom. Svi sudionici svakodnevno koriste IKT, uglavnom za komunikaciju i bili su znatiželjni naučiti više.

Najviše vremena posvetili smo modulima: Društveni mreže i Online usluge.

Počeli smo se predstavljati i bili smo zainteresirani čuti neke opće informacije od sudionika o njihovim iskustvima i stavovima prema IKT-u. Za sve žene, glavna motivacija za učenje bilo je uvjerenje da će poboljšanjem svojih IKT vještina moći lakše povezivati i komunicirati s obitelji i prijateljima te postati spretnije u sudjelovanju u online grupnoj komunikaciji. Također smo raspravljali o tome koliko mnoge usluge, poput zakazivanja termina kod liječnika, kupovine i bankovnih prijenosa, mogu olakšati život uz pomoć IT-a.

Povjerenje je uspostavljeno otvorenom komunikacijom od početka, a igre koje smo ponudili za 'razbijanje leda' bile su put prema opuštenijoj atmosferi i otvaranju za isprobavanje novih IKT akcija. Svi su sudjelovali i bilo je vidljivo kako su sudionici sve više ulazili u protočnost.

Prezentacija i rasprava o izazovu išli su glatko, a sudionici su mogli povezati ono što je rečeno s njihovim svakodnevnim životnim situacijama. Za većinu sudionika, izazovi su bili laki za rješavanje, bili su vrlo angažirani i otvoreno su dijelili svoja rješenja. Bilo je i nekoliko vrlo kreativnih ideja o tome kako objasniti nekome druge korake potrebne za rješavanje izazova.

Iz povratnih informacija saznali smo da su radionice bile zabavno i korisno iskustvo, a sudionici su se generalno složili da bi se angažirali u sličnim aktivnostima.

Njemačka

Proveli smo niz testova sa 17 starijih migranata, od kojih je 11 žena i 6 muškaraca. Tri žene imaju poteškoća u tečnom čitanju i pisanju. Treninzi su se održavali na mješavini njemačkog, engleskog i francuskog jezika jer klijenti dolaze iz Sirije, Zapadne Afrike i Srednje Afrike.

Svi imaju redoviti kontakt s obiteljima u svojim matičnim zemljama. Taj kontakt odvija se putem različitih komunikacijskih platformi i stoga je vrlo različit: Skype, WhatsApp i platforme koje nisu poznate ovdje, kao i putem e-maila. Ali glavna komunikacija odvija se putem video veza ili audio datoteka. Mobilni telefoni i dalje su glavni uređaji koje koriste, umjesto računala, iPada, laptopa itd., iako većina njih sada posjeduje te uređaje.

Mnogi nisu znali kako priložiti datoteke uz e-mail, kako uređivati slike ili kako provoditi jednostavna istraživanja na internetu. Vještine ovih 17 starijih migranata bile su vrlo nejednako raspoređene, zbog čega su podijeljeni u tri male grupe radi intenzivne podrške i obuke, a neki dijelovi obuke ponavljani su i do 3 puta.

Poseban izazov bio je kako sigurno pohraniti fotografije i datoteke na trajniji medij od mobilnog telefona. Nadalje, različite mogućnosti društvenih medija (npr. grupne razgovore u obliku audiozapisa ili pisanja, brisanje i dodavanje prijatelja itd.) obično su bile relativno nepoznate ili popraćene nesigurnošću.

Posebno pri korištenju internetskog preglednika bili su vidljivi značajni problemi, čak i kada su koristili funkcije prijevoda preglednika. To se odnosi na istraživanje interneta, korištenje internetskog bankarstva kao i internetsku kupovinu.

U testovima provedenim otprilike 3 tjedna nakon pilot-treninga, vidljivo je da je sigurnost značajno porasla. S naše strane, to se pripisuje činjenici da smo pilot-treninge provodili i do 3 puta. A to je također vrlo važno saznanje.

Stariji migranti s jezičnim teškoćama i malo iskustva s IT-om trebaju dvostruko do trostruko više vremena za ovu obuku.

Potvrđeno nam je (osobno i putem rezultata evaluacije) da ispis različitih modula i uputa vrlo pomaže i pruža veliku podršku za trening kod kuće... Imamo dojam da su redovita ponavljanja pridonijela tome da su migranti bili vrlo zadovoljni obukom.

Poljska

NAVICULA.M već dugi niz godina surađuje s Županijskim uredom za rad u Łęczyca-i te je proveo niz tečajeva za razvoj kompetencija za nezaposlene, kao i za profesionalne udomitelje i bivše članove tih obitelji u ime Ureda. Leczyca je grad udaljen 60 km od Lodza. U ožujku je u prostorijama Ureda za rad održan pilotni tečaj s 15 osoba iz ciljne grupe, među kojima su prevladavale osobe sa srednjim obrazovanjem. Ove osobe imaju srednje ili niske digitalne kompetencije. Mogu koristiti pametni telefon i tablet, slati tekstualne poruke, pregledavati web, fotografirati i slati ih drugim korisnicima. Problemi koje ljudi iz ciljne grupe imaju u postavljanju e-mail sandučića na telefonu ili tabletu, slanju e-mailova s privicima, traženju i dijeljenju lokacija na Google karti, označavanju mjesta, kartiranju rute vožnje i korištenju naprednijih aplikacija. Također imaju problema s obavljanjem plaćanja.

Pilot nastava, na kojoj su sudjelovali ljudi iz ciljne grupe, trajala je 5 sati, tijekom koje su raspravljene predložene kreativne nastavne vježbe i testirane odabrane metode poučavanja. Testiran je sljedeći opseg kreativnog poučavanja: upravljanje pametnim telefonom, tabletom, široka upotreba Google mapa, slanje e-mailova, slanje fotografija, snimanje kratkih videozapisa, katalogiziranje fotografija, pronalaženje važnih sadržaja na internetu putem tražilice, plaćanja.

Sudionici su rekli da je bilo vrijedno upoznati se i proširiti svoje znanje i otkriti nove funkcije uređaja.

Nastavu su vodili Anna Kornat i Igor Mertyn - treneri iz NAVICULA.M.

NAVICULA.M već godinama surađuje s Županijskim uredom za rad u Leczyca-i. Leczyca je grad udaljen 60 km od Lodza. Dana 20. ožujka, u učionici Ureda za rad, održana je pilot nastava s 14 trenera i savjetnika za karijere koji pružaju obuku u korištenju modernih internetskih tehnologija u komunikaciji, uglavnom poučavanje odraslih osoba, posebno starijih i drugih, kako koristiti uređaje poput tableta i pametnih telefona, ali i računala.

Nastavu je pohađalo 14 osoba, a pilot nastava trajala je 5 sati tijekom koje su raspravljene predložene kreativne nastavne vježbe i testirane odabrane metode poučavanja. Testiran je sljedeći opseg kreativnog poučavanja: upravljanje pametnim telefonom, tabletom, upravljanje Google kartama, slanje fotografija, traženje važnih sadržaja na internetu putem tražilice.

Nastavu su vodili Anna Kornat i Igor Mertyn - treneri iz NAVICULA.M

Španjolska

U prosincu 2022. godine Neotaletway je organizirao radionice za testiranje modula projekta crelCTivity. Ukupno je 9 nezaposlenih osoba u dobi između 20 i 45 godina sudjelovalo u radionicama koje su se uglavnom fokusirale na module o osnovama korištenja Windowsa i e-pošte te modulu online komunikacije.

Pilot trening grupa bila je raznolika, a neki od sudionika već su znali koristiti tehnologiju jer su odrasli s njom i često je koriste i u slobodno vrijeme i na poslu, pa već imaju neko osnovno znanje i sposobni su rješavati probleme sami. Međutim, drugi sudionici tehnologiju koriste samo povremeno i čak i ako su kompetentni u rješavanju problema sami, teže pronalaze odmah rješenje.

Radionice su se razvijale na sličan način, počevši s nekim igrama za "razbijanje leda", a zatim objašnjenjem modula i postavljanjem i rješavanjem izazova sudionicima. Radionica je bila vrlo interaktivna, a sudionici su bili vrlo suradljivi u rješavanju izazova. Osim toga, primjetno je bilo da neki znaju više o nekim stvarima od drugih, ali zahvaljujući različitim izazovima došlo je do razmjene znanja i iskustava koja su obogatila radionice. Kako bismo provjerili učinkovitost radionica, sudionici su sudjelovali u dva ispitivanja, jedno prije i jedno nakon radionica. Zahvaljujući tim ispitivanjima sudionici su mogli s nama podijeliti svoje mišljenje i iskustva, a mi smo mogli saznati da su uživali. Također su komentirali da su radionice pomogle da shvate svoju razinu upotrebe tehnologije i one aspekte u kojima nemaju sva znanja koja su mislili da imaju.

Sudionici su pokazali interes za IKT i želju da nauče napredno znanje poput umjetne inteligencije, kibernetičke sigurnosti ili utjecaja IKT-a na donošenje odluka. Ovo je pokazalo da prilikom poučavanja o korištenju

IKT-a treba poznavati kontekst sudionika i uzeti u obzir moguće probleme s kojima se mogu susresti kako bi se postavili izazovi koji su sličniji problemima koji se mogu pojaviti u svakodnevnom životu korištenjem IKT-a.

S obzirom na sve to, nastavnik je dodao neke dodatne elemente modulima kako bi potaknuo interes sudionika. Tema modula ostala je ista, ali "izazov" je modificiran kako bi opisao situaciju vezanu za posao i dodani su neki novi i teži scenariji kako bi se kompenzirala činjenica da su sudionici većinom odrasli s IKT-om i imaju barem neke vještine. Ovaj pristup osigurava da sudionici ostanu uključeni i motivirani tijekom procesa učenja. U slučaju ove ciljane skupine sugerira se dodavanje najnovijih i vrlo relevantnih tema poput umjetne inteligencije, kibernetičke sigurnosti i utjecaja IKT-a na donošenje odluka. Na taj način nastavnik može pružiti napredno znanje koje se još više usklađuje s njihovim aspiracijama.

Zaključak

Kreativnost je nešto o čemu često govorimo. Koristimo taj izraz vrlo slobodno kako bismo opisali različite ljude i stvari koje smatramo izvanrednima. Što je kreativnost, uglavnom je stvar osobnog ukusa i mišljenja, ali jasno je da svi znamo što je kada je vidimo. Ali stvarno li je tako?

Čini se da česta upotreba riječi «kreativnost» zapravo udaljava nas od njezine biti jer smo poistovjećivali taj izraz toliko da je izgubio nešto od svojeg značenja. Tijekom projekta željeli smo se približiti biti kreativnosti, barem s obrazovnog stajališta. Željeli smo razumjeti što su gradivni elementi kreativnosti i kako ih edukatori mogu rasporediti kako bi unijeli tu kreativnu iskru u često formulaičan proces obrazovanja odraslih.

Opaziti i opisati kreativnost kao rezultat određenih metoda, vještina i stavova koje učenici i nastavnici donose u proces učenja malo uklanja misticizam oko toga i približava ga određenim vještinama kao što je timski rad. Govorimo o timskom radu jer dopuštanje kreativnosti da uđe u proces učenja zapravo je zajednički napor učenika i nastavnika.

Ono što smo željeli pokazati je da je kreativnost u središtu mnogih vještina bitnih za bolje kvalitetno učenje; refleksija, kritičko razmišljanje, rješavanje problema i mnoge druge. Sve te vještine prisutne su kada nastavnici pozovu učenike da budu kreativni i kada učenici to prihvate.

Edukatori i svi koji cijene kreativnost u obrazovanju moraju biti svjesni da se kreativnost manifestira različito kod svakog učenika; i najmanji kvalitativni pomak u razmišljanju i razumijevanju teme kao što je IKT zapravo može značiti da je učenik otkrio mnoge nove veze i obrasce o toj temi, a to je znak velike kreativnosti s njihove strane.

Svrha procesa učenja “crelCTivity” upravo je ova; pomoći učenicima da razvijaju vještine razmišljanja na višoj razini - u skladu s njihovim sposobnostima - i kroz to ne samo stvaraju, već i stvaraju fleksibilno i trajno znanje koje mogu primijeniti u praksi. Čak i najmanji koraci u tom smjeru važni su za učenike.

Nadamo se da će ovi rezultati projekta i drugi koje smo stvorili motivirati edukatore da posvete vrijeme učenju o kreativnosti i povećaju svoju sposobnost da je koriste u svom obrazovnom radu.

Reference

Članci:

Articles:

- Agnati, L. F., Guidolin, D., Battistin, L., Pagnoni, G., & Fuxe, K. (2013). The neurobiology of imagination: possible role of interaction-dominant dynamics and default mode network. *Frontiers in psychology*, 4, 296.
- Al-Ababneh, M. M. (2020). The concept of creativity: definitions and theories. *International Journal of Tourism & Hotel Business Management*, 2(1), 245-249.
- Galbraith, M. W., & Jones, M. S. (2012). Creativity: Essential for the Adult Education Instructor and Learner. *PAACE Journal of Lifelong Learning*, 21, 51-59.
- Nikolopoulou, K. (2018). Creativity and ICT: Theoretical approaches and perspectives in school education. *Research on e-Learning and ICT in Education: Technological, Pedagogical and Instructional Perspectives*, 87-100.
- Oprea, C. L. (2014). Interactive and creative learning of the adults. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 142, 493-498.
- Tsai, K. C. (2013). Two channels of learning: Transformative learning and creative learning. *American International Journal of Contemporary Research*, 3(1), 32-37.

Web stranice:

- Baumgartner, J. *The Basics of Creative Problem Solving – CPS*. <https://innovationmanagement.se/2010/06/02/the-basics-of-creative-problem-solving-cps/>
- Lehane, S. *A brief history of creativity*. <https://www.creativejunglecompany.com/creativityblog/a-brief-history-of-creativity>
- Shryack, S. (February,2017). *The History of Creativity*. <https://www.sari.studio/blog-1/the-history-of-creativity>
- Creative Education Foundation. *What is CPS?*. <https://www.creativeeducationfoundation.org/what-is-cps/>
- European Commission, (19. 10. 2017). *The Digital Skills Gap in Europe*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-skills-gap-europe>
- New World Encyclopedia. *Creativity*. <https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Creativity>

