



AKTIVNI ŠOLNIKI -
ŠOLSKO ŠPORTNO
DRUŠTVO 4. JULIJ



MESTNA OBČINA CELJE



MUZEJ NOVEJŠE
ZGODOVINE CELJE



ŠOLSKI CENTER
CELJE

15. STROKOVNI SIMPOZIJ 15th EXPERT SYMPOSIUM

CIVILNA DRUŽBA IN ŠOLSKI SISTEM CIVIL SOCIETY AND SCHOOL SYSTEM

ZBORNİK PRISPEVKOV PROCEEDINGS

UREDILA/EDITED BY

Jožica Škorja

Celje, 17.–18. oktober 2024

15. STROKOVNI SIMPOZIJ

15th EXPERT SYMPOSIUM

CIVILNA DRUŽBA IN ŠOLSKI SISTEM

CIVIL SOCIETY AND SCHOOL SYSTEM

ZBORNİK PRISPEVKOV

PROCEEDINGS

Celje, 17.–18. oktober 2024

Uredila/Edited by: Jožica Škorja

Izdalo in založilo/Published by: AKTIVNI ŠOLNIKI - ŠOLSKO ŠPORTNO DRUŠTVO 4. JULIJ

Sedež/Adress: Štekličeva ulica 1, 3000 Celje

Oblikovanje in prelom/DTP: Jožica Škorja

1. elektronska izd.

Celje, oktober 2024

Avtorji jamčijo za avtorstvo in prevzemajo vso odgovornost za objavljene prispevke ter prevode povzetkov.

Authors pledge for authorship and take full responsibility for published proceedings and abstract translations.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 213017603

ISBN 978-961-95535-3-4 (PDF)

Organizatorji/ORGANIZERS

AKTIVNI ŠOLNIKI - ŠOLSKO ŠPORTNO DRUŠTVO 4. JULIJ
ŠOLSKI CENTER CELJE, SREDNJA ŠOLA ZA STORITVENE DEJAVNOSTI IN LOGISTIKO
MESTNA OBČINA CELJE
MUZEJ NOVEJŠE ZGODOVINE CELJE

Strokovni svet/EXPERT COUNCIL

dr. Tonček Kregar
dr. Zoran Pevec
mag. Lucija Zidanski
Ksenja Rožanski Fidler
Saša Silovšek
Jožica Škorja
Lavra Vranc

Organizacijski odbor/ORGANISATION COMMITTEE

Predsednica organizacijskega odbora
Ksenja Rožanski Fidler

Člani

Mihael Cafuta
Henrika – Ika Drame
Rosana Jordan
Natalija Krofl
Igor Lupše
Peter Pešec
Marija Pristovnik
Matic Turnšek
Irena Vuk
Žan Žlebnik

Recenzija/REVIEW

Vsi prispevki so bili predhodno pregledani in recenzirani.
All contributions were pre-screened and reviewed.

PREDGOVOR

Letošnji strokovni simpozij Civilna družba in šolski sistem, s podnaslovom Šola nenehnih sprememb, odraža resničnost, s katero se srečujemo v sodobnem izobraževanju. Svet okoli nas se neprestano spreminja, tehnologija napreduje s svetlobno hitrostjo, družbene dinamike se preoblikujejo in v tem kontekstu se postavlja vprašanje, kako naj se prilagajamo, kako naj izboljšamo in oblikujemo šolski sistem, da bo kos izzivom sedanjosti in bližnje prihodnosti.

Vsebina simpozija osvetljuje dve najpomembnejši in najbolj aktualni temi današnjega časa: trajnost ter digitalno in medijsko pismenost. Skoraj sredi tretjega desetletja 20. stoletja se soočamo z izzivi, ki zahtevajo od nas, strokovnih delavcev v izobraževalnem sistemu, in naših šol nove pristope k izobraževanju, ki so in bodo še bolj usmerjeni v prihodnost in bodo razvijali odgovoren odnos posameznika do našega planeta ter družbe oz. človeške civilizacije nasploh. Trajnost je postala ključno vodilo vseh vidikov našega vsakdanjega življenja. Spreminjanje podnebja, izčrpavanje naravnih virov in onesnaževanje okolja zahtevajo nujno ukrepanje in trajnostne rešitve, če želimo omogočiti življenje na Zemlji prihodnjim generacijam človeštva. Naša odgovornost kot izobraževalne skupnosti je, da vzgajamo generacije, ki bodo sposobne razmišljati in predvsem ravnati trajnostno ter nenehno ustvarjati rešitve za izzive, s katerimi se soočamo. Obenem pa se v času digitalne revolucije soočamo z izzivi, povezanimi z digitalno in medijsko pismenostjo. Tehnologija je postala nepogrešljiv del našega vsakdana, a hkrati prinaša mnogo (novih) pasti in izzivov. Zato je ključno, da otroci in mladostniki postanejo kritični misleci, ki znajo učinkovito »navigirati« in uporabljati digitalne medije ter tehnologijo na odgovoren in etičen način.

Simpozij predstavlja priložnost, da izmenjamo ideje in najboljše prakse ter skupaj gradimo trajnostno prihodnost. S strokovnimi predavanji, okroglimi mizami, praktičnimi predstavitvami udeležencev, diskusijami in neformalnimi razgovori se raziskuje, kako lahko izobraževalni sistem postane gonilna sila trajnostnega razvoja ter digitalne in medijske pismenosti. Pomembno je, da se zavedamo, da prihodnost naše družbe in planeta ni odvisna le od tehnološkega napredka, temveč tudi (ali pa sploh) od naše sposobnosti, da ta napredek usmerimo v pozitivne in trajnostne smeri. Zato je naša naloga, da kot izobraževalci in vzgojitelji ustvarjamo okolje, ki spodbuja trajnostno delovanje vsakega posameznika in uči iskati v oceanu informacij tiste, ki so relevantne.

Valentin Punčoh

VSEBINA – CONTENTS

PLENARNA OKROGLA MIZA

dr. Janez Berdavs, mag. Helena Kojnik, mag. Roman Krajnc

Ksenja Rožanski Fidler (vodja pogovora)

TRAJNOSTNO V ŠOLI IN DRUŽBI	10
SUSTAINABLE IN SCHOOL AND SOCIETY	10

PLENARNI POGOVORI

Mario Galunič, mag. Lucija Zidanski (vodja pogovora)

MEDIJSKA (NE)PISMENOST	12
MEDIA (IL)LITERACY.....	12

Maja Ceraj, mag. Lucija Zidanski (vodja pogovora)

ŠOLA NENEHNIH SPREMEMB	14
THE SCHOOL OF CONSTANT CHANGE	14

Jernej Dirnbek – Dimek, dr. Tonček Kregar (vodja pogovora)

»DIGITALNE BESEDE«	16
»DIGITAL WORDS«	16

PRISPEVKI

Anuška Anderlič Zakonjšek.....	18
PREDSTAVITEV DELAVNICE O TRAJNOSTNEM RAZVOJU ZA MANJ ZAVRŽENE HRANE	18
THE PRESENTATION OF SUSTAINABILITY-ORIENTED WORKSHOP IN FOOD WASTE MANAGEMENT	18

mag. Peter Arlič	26
SE POSODOBITI ALI SE NE POSODOBITI?.....	26
TO UPDATE OR NOT TO UPDATE?.....	26

Maja Belej	39
PASTI DIGITALNEGA OPISMENJEVANJA	39
THE PITFALLS OF DIGITAL LITERACY	39

Bor Božičevič	49
VARNA UPORABA MOBILNIH APLIKACIJ ZA SPREMLJANJE TELESNE DEJAVNOSTI	49
SAFE USAGE OF MOBILE APPLICATIONS FOR MONITORING PHYSICAL ACTIVITY	49

Nataša Brence	58
PRISPEVEK GEOGRAFIJE NA PODROČJU TRAJNOSTNEGA RAZVOJA	58
THE CONTRIBUTION OF GEOGRAPHY TO THE FIELD OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT	58

Nataša Čupeljić.....	69
UČITELJ- ŽRTEV SPLETNEGA NASILJA	69
TEACHER - VICTIM OF ONLINE VIOLENCE	69

Haris Ćordić	76
PRAVICA DO ODKLOPA	76
RIGHT TO DISCONNECT	76
Rok Demič	83
UMETNA INTELIGENCA: NOVO ORODJE UČITELJEV	83
ARTIFICIAL INTELIGENCE: A NEW TOOL IN THE TEACHER'S TOOLBOX	83
Manuela Dokmanac	91
PREPREČEVANJE SPLETNEGA NASILJA	91
PREVENTION OF CYBERBULLYING	91
Tanja Dolinar	100
NAREDIMO, KAR LAHKO	100
DO, WHAT YOU CAN	100
Edvard Došler	114
IKT PRIPOMOČEK ZA ZIMSKI ŠPORTNI DAN	114
ICT TOOL FOR WINTER SPORTS DAY	114
Jaka Došler	126
DIGITALNA PISMENOST PRI SNOVANJU PREVENTIVNEGA PROGRAMA PROTI BOLEČINAM V HRBTENICI	126
DIGITAL LITERACY IN DESIGNING A PREVENTIVE PROGRAM AGAINST BACK PAIN	126
Henrika Ika Drame	134
DIGITALNA UMETNOST ALI PRAVA UMETNOST?	134
DIGITAL ART OR REAL ART?	134
Srečko Fošnarič	141
KROŽNO GOSPODARSTVO V PRAKSI: UPORABA RECIKLIRANIH BAKRENIH MATERIALOV V ŠOLI	141
CIRCULAR ECONOMY IN PRACTICE: THE USE OF RECYCLED COPPER MATERIALS IN SCHOOL	141
Janja Hostnik	147
OPOLNOMOČENJE UČENCA Z MOTNJAMI AVTISTIČNEGA SPEKTRA S TRAJNOSTNIMI SOCIALNIMI VEŠČINAMI	147
EMPOWERING A PUPIL WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER WITH SUSTAINABLE SOCIAL SKILLS	147
Lucija Hrastnik	157
TRAJNOSTNO POUČEVANJE Z NARAVNIMI MATERIALI: IZKUŠNJA UČENJA NA PROSTEM V PRVEM RAZREDU	157
SUSTAINABLE TEACHING WITH NATURAL MATERIALS: AN OUTDOOR LEARNING EXPERIENCE IN THE FIRST GRADE	157
Katja Janič	165
RAZVIJANJE MEDIJSKE PISMENOSTI PRI OSNOVNOŠOLCIH	165
DEVELOPING MEDIA LITERACY IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS	165

Rosana Jordan	174
VKLJUČEVANJE DIGITALNE IN MEDIJSKE PISMENOSTI V SREDNJEŠOLSKO IZOBRAŽEVANJE: PRIMERI IZ POUKA ANGLEŠČINE IN ZGODOVINE	174
INCORPORATING DIGITAL AND MEDIA LITERACY INTO SECONDARY EDUCATION: EXAMPLES FROM ENGLISH AND HISTORY CLASSES	174
Zrinka Kit Goričan	181
ZELENE POVRŠINE MEST	181
GREEN AREAS OF CITIES	181
Aleš Kos	197
DIGITALNA PISMENOST PRI POUKU AVTOSTROKE	197
DIGITAL LITERACY IN AUTOMOBILE LESSONS	197
Pia Kovač	204
NEVARNOST ANONIMNOSTI NA DRUŽBENIH MEDIJIH	204
THE DANGER OF ANONYMITY ON SOCIAL MEDIA	204
Lučka Kovač Martinčič	213
KAKO (USPEŠNO) NAPISATI NAVODILA ZA UMETNO INTELIGENCO	213
HOW TO (SUCCESFULLY) WRITE ARTIFICIAL INTELLIGENCE PROMPTS	213
Anja Kunej	224
MALI KORAKI ZA BOLJŠI SVET	224
SMALL STEPS FOR A BETTER WORLD	224
Boštjan Lubej	238
DIGITALNA IN MEDIJSKA PISMENOST: KLJUČNI IZZIVI IN PRILOŽNOSTI V IZOBRAŽEVANJU TEHNIKOV RAČUNALNIŠTVA	238
DIGITAL AND MEDIA LITERACY: KEY CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN THE EDUCATION OF COMPUTER TECHNICIANS	238
Natalija Mavc	248
DIGITALIZACIJA IN MOBILNI TELEFONI V ŠOLI	248
DIGITALIZATION AND MOBILE PHONES IN SCHOOL	248
Ana Metličar	261
DIGITALNA PISMENOST PRI POUKU TUJEGA JEZIKA	261
DIGITAL LITERACY IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING	261
Sanja Otto	271
DIGITALNI SVET SKOZI OČI MALEGA ROBOTA	271
THE DIGITAL WORLD THROUGH THE EYES OF A LITTLE ROBOT	271
Anton Ovtar	280
UPORABNOST PRIDOBLENEGA ZNANJA V DELOVNEM OKOLJU	280
USEFULNESS OF KNOWLEDGE GAINED IN THE WORKING ENVIRONMENT	280

Nik Pušnik	293
DIGITALNA PISMENOST PRI POUKU NEMŠČINE.....	293
DIGITAL LITERACY IN GERMAN LANGUAGE LESSONS.....	293
Mateja Rajh Jager	301
IZOBRAŽEVANJE O TRAJNOSTI PRI ODRASLIH UDELEŽENCIH IZOBRAŽEVANJA	301
SUSTAINABILITY EDUCATION FOR ADULT LEARNERS	301
Suzana Rebec	310
SPREMENIMO POTOVALNE NAVADE UČENCEV IN ZAPOSLENIH V SMERI TRAJNOSTNE MOBILNOSTI	310
LET'S CHANGE THE TRAVEL HABITS OF STUDENTS AND STAFF IN THE DIRECTION OF SUSTAINABLE MOBILITY	310
Ana Rotovnik Omerzu	320
PREPOZNAVANJE SOVRAŽNEGA GOVORA	320
RECOGNISING OF HATE SPEECH.....	320
Iztok Stariha	330
INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA IN TRAJNOST	330
THE INDUSTRIAL REVOLUTION AND SUSTAINABILITY	330
Tina Šantej	336
PASTI SODOBNIH MEDIJEV IN OZAVEŠČANJE MLADIH	336
TRAPS OF MODERN MEDIA AND YOUTH AWARENESS.....	336
Natalija Talan Fošnarič	346
RAZVOJ KLJUČNIH KOMPETENC SKOZI PROJEKTNO UČENJE V DIGITALNI DOBI	346
DEVELOPING KEY COMPETENCES TROUGH PROJECT-BASED LEARNING IN THE DIGITAL AGE	346
Matic Turnšek	354
SPOZNAVANJE IN UPORABA UMETNE INTELIGENCE PRI POUKU	354
GETTING TO KNOW AND USE OF ARTIFICIAL INTELIGENCE IN LESSONS.....	354
Andreja Vinko Markovič	363
DIGITALNA IN MEDIJSKA PISMENOST KOT TEMELJ KRITIČNEGA MIŠLJENJA V DIGITALNI DOBI	363
DIGITAL AND MEDIA LITERACY AS THE FOUNDATION TO CRITICAL THINKING IN THE DIGITAL AGE	363
mag. Anka Voh	375
RAZVIJANJE DIGITALNE PISMENOSTI S POMOČJO MOBILNIH APLIKACIJ PRI POUKU SLOVENŠČINE	375
DEVELOPING DIGITAL LITERACY THROUGH MOBILE APPLICATIONS IN SLOVENE LESSONS .	375

Lavra Vranc	386
TRAJNOST V KOZMETIČNI INDUSTRIJI IN PRI PRAKTIČEM POUKU PROGRAMA FRIZERSKI TEHNIK.....	386
SUSTAINABILITY IN THE COSMETICS INDUSTRY AND IN PRACTICAL TRAINING OF THE HAIRDRESSING TECHNICIAN PROGRAM	386
Marko Vrečko	397
EVROPSKE STATISTIČNE IGRE (ESI)	397
EUROPEAN STATISTICS COMPETITION (ESC)	397
mag. Lucija Zidanski	407
(DIGITALNA) PISMENOST MLADIH IN NJIHOVA POZORNOST	407
(DIGITAL) LITERACY OF YOUNG PEOPLE AND THEIR ATTENTION	407

dr. Janez Berdavs

mag. Helena Kojnik

mag. Roman Krajnc

Ksenja Rožanski Fidler (vodja pogovora)

TRAJNOSTNO V ŠOLI IN DRUŽBI

SUSTAINABLE IN SCHOOL AND SOCIETY

Dr. Janez Berdavs je strokovnjak za okoljsko izobraževanje, trenutno aktiven na Ministrstvu za okolje, podnebje in energijo, v Direktoratu za podnebne politike. Geograf po izobrazbi je bil del številnih projektov s področja vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj in pri tem sodeloval med drugim z Zavodom RS za šolstvo, Centrom za poklicno izobraževanje ter CŠOD, deluje pa tudi pri prizadevanjih za ozelenjevanje visokega šolstva. V zadnjem letu je sodeloval pri pripravi eVodnika za ozelenitev visokega šolstva, v zadnji številki revije Vzgoja in izobraževanje pa je objavil članek »Podnebno izobraževanje v osnovnem in srednjem šolstvu – ozadja, usmeritve in priporočila«. Pedagoško je kot asistent deloval na Univerzi na Primorskem, več let pa tudi v svetu evropsko financiranih programov in projektov.

Mag. Helena Kojnik je predstavnica odnosov z javnostmi za podjetje Simbio, ki je družba za ravnanje z odpadki. Simbio že vrsto let spodbuja skrb za pravilno ravnanje z odpadki med občani, zlasti med mladimi. Mag. Kojnik aktivno sodeluje v projektih povezanih z reciklažo in razbremenilno logistiko tako s širšo javnostjo kot tudi s fakultetami. Svoje delo usmerja predvsem v ozaveščanje prebivalstva glede trajnostne rešitve odpadkov.

Mag. Roman Krajnc je po zaključku univerzitetnega izobraževanja tehnologije prometa pridobil še VIII. stopnjo izobrazbe smer magister prometnih znanosti. Po nekaj letih dela v gospodarstvu je kariero posvetil izobraževalni sferi kot učitelj strokovnih predmetov s področja prometa in logistike. Nekaj let je poučeval tudi v višješolskem programu logistično inženirstvo. Je član državne predmetne komisije za poklicno maturo za logistiko in član komisije za izpite NPK programov Vulkanizer, Špediter in Viličarist. Vsako leto objavlja strokovne prispevke na simpozijih oz. kongresih. Že petnajst let je aktiven član programskega odbora mednarodnega simpozija „Interdisciplinarnost logistike in prometa“, ki se odvija v različnih državah. Kot pedagog je vsako leto mentor mladim raziskovalcem.

Mario Galunič

mag. Lucija Zidanski (vodja pogovora)

MEDIJSKA (NE)PISMENOST

MEDIA (IL)LITERACY

Mario Galunič je javnosti poznan kot uspešen urednik in voditelj razvedrilnih oddaj. Od leta 2007 je zaposlen na Radioteleviziji Slovenija. Tri leta je bil moderator enourne večerne oddaje v živo na Radiu glas Ljubljane (ob koncu 90-ih let). Še pred končanim študijem in po diplomi je leto in pol delal kot učitelj slovenščine na Osnovni šoli Spodnja Šiška v Ljubljani. Od leta 1992 pa je honorarno sodeloval s TV Slovenija, sprva kot novinar pri oddaji Informativnega programa RPL in kmalu kot sodelavec Razvedrilnega programa TV Slovenija, kamor ga je povabil takratni odgovorni urednik Mito Trefalt.

Danes je v slovenskem medijskem prostoru poznan predvsem kot voditelj in urednik razvedrilnih oddaj TV Slovenija: Nedeljskih 60, Zoom, Mario, Spet doma, Moja Slovenija, Joker in mnogih festivalov, prireditev, silvestrskih oddaj ipd. Skupaj je vodil več kot 700 'primetime' oddaj, veliko večino v živo, kar je rekord med slovenskimi TV voditelji.

Maja Ceraj

mag. Lucija Zidanski (vodja pogovora)

ŠOLA NENEHNIH SPREMEMB

THE SCHOOL OF CONSTANT CHANGE

Maja Ceraj je po končani Srednji ekonomski šoli v Mariboru prejela športno štipendijo na Univerzi na Havajih v ZDA. Tam je igrala odbojko za Univerzo in hkrati študirala interdisciplinarni študij: spoznavanje različnih religij v povezavi z mirom. Univerza je podpirala športnike in jim pomagala, da so optimalno usklajevali študij in treninge. Po končanem študiju je nadaljevala s profesionalno odbojkarsko kariero v evropskih državah: Belgija, Francija, Avstrija (kjer poučevala tudi slovenski jezik). Poklicno kariero je nadaljevala tudi v Združenih arabski emiratih. Kariero je zaključila v Sloveniji, nato pa se je z možem in otrokoma preselila v Tripoli, v Libijo, kjer je v angleškem vrtcu delala kot pomočnica pri premagovanju jezikovnih ovir. Ob vrnitvi v Slovenijo se je preizkusila kot trenerka mladih deklet v odbojki. Njeno trenutno delo je osredotočeno na vodenje kadrov v družinskem podjetju, intenzivno pa se ukvarja tudi s svetovanjem na področju motenj hranjenja, za kar se vseskozi tudi izobražuje.

Jernej Dirnbek - Dimek

dr. Tonček Kregar (vodja pogovora)

»DIGITALNE BESEDE«

»DIGITAL WORDS«

Jernej Dirnbek – Dimek je v najstniških letih sodeloval v bendu, ki ga je ustanovil skupaj s Tonetom Kregarjem in Robertom Novakom. Pod imeni Kamena doba, Sing Sing in Morana so muzicirali preko srednješolskih let, ko so bend pokopali odhodi članov na služenje vojaškega roka. Po končani srednji tehniški šoli v Celju je odšel na služenje vojaškega roka v JLA, kasneje pa na Ekonomsko fakulteto v Ljubljani. V času študija sta s prijateljem in sosedom iz Rogatca Robertom Firerjem – Fikijem ustanovila duet Mi2 in se prebila na slovensko glasbeno sceno. Po končanem študiju je ob muziki slabih dvajset let služboval kot državni uslužbenec, se poročil in ustvaril lastno družino. Leta 2017 se je odločil za samostojno ustvarjalno pot kot samozaposleni v kulturi – književnik, pevec in pisec glasbenih besedil. V zadnjem času sta odmevni njegovi književni deli: Ledena kraljica in Tramp, skozi kateri, na humoren in družbenokritičen način, odslikava družbeno dogajanje v Sloveniji.

Osnovna šola Kolezija, Ljubljana

Anuška Anderlič Zakonjšek

**PREDSTAVITEV DELAVNICE O TRAJNOSTNEM
RAZVOJU ZA MANJ ZAVRŽENE HRANE**

**THE PRESENTATION OF SUSTAINABILITY-ORIENTED
WORKSHOP IN FOOD WASTE MANAGEMENT**

Povzetek

Trajnostni razvoj je del vzgoje in izobraževanja, ki sega na več področij, skupno pa je prevzemanje odgovornosti za zdravo življenje prihodnjih generacij. V prispevku je na kratko opredeljen trajnostni razvoj, nanizanih nekaj podatkov o zavrženi hrani v Sloveniji in Evropski uniji, v nadaljevanju pa je predstavljena delavnica za učence zadnje triade osnovne šole, s katero skušamo učence spodbuditi k razmišljanju, kako načrtovati in zmerno nakupovati, pravilno shranjevati hrano, da ostane čim dlje sveža, in kako uporabiti v gospodinjstvu nastale ostanke hrane, da je čim manj zavržemo.

Ključne besede: trajnostni razvoj, zavržena hrana, zmerno nakupovanje, pravilno shranjevanje, poraba ostankov

Abstract

Sustainable development is an integral component of multiple aspects of education, aiming at promoting responsibility for a healthy lifestyle in future generations. In the beginning, the article presents a brief definition of sustainable development, followed by the presentation of the data on food waste in Slovenia and the European Union. Next, it describes a workshop designed to encourage the upper elementary students to reflect on their shopping habits and to acquire the knowledge of proper food storage and of repurposing leftovers into new meals to minimize waste.

Key words: sustainable development, food waste, moderate shopping, proper food storage, repurposing leftovers/minimize waste

1 Trajnostni razvoj v vzgoji in izobraževanju

Našemu planetu z vsakdanjimi dejavnostmi škodimo in ga onesnažujemo že desetletja, vendar smo v izogib nevarnim posledicam miselnost usmerili v iskanje rešitev. Varovanje okolja za zdravo življenje pomeni oblikovanje strategij in vzgajanje vseh generacij v odgovorne ljudi, ki bodo znali varovati naš življenjski prostor. Vzgoja za trajnostni razvoj se mora odvijati doma in v vzgojno-izobraževalnih ustanovah. Mladi tako razvijejo odgovornost in spoštovanje do okolja, ki ga bodo morali ohranjati za prihajajoče generacije.

Vstop zametkov trajnostnega razvoja v vzgojo in izobraževanje sega v leto 1977, ko je bila sprejeta Tibilisijska izjava, ki govori o okoljski vzgoji in izobraževanju. Nadaljevalo se je z Agendo 21, sprejeto leta 1992, ki je opredelila okoljske probleme in tudi osnovala priporočila za zmanjšanje negativnih vplivov na okolje. Za učinkovitost priporočil in ukrepov smo odgovorni vsi, pri tem pa se moramo zavedati, kako pomembno je ohraniti okolje za naslednje generacije, da bi živele zdravo prihodnost. Med letoma 2005 in 2014 je OZN razglasila obdobje izobraževanja za trajnostni razvoj. Leta 2001 je bila sprejeta (in 2005 dopolnjena) prva strategija razvoja Evropske unije, ki poudarja izobraževanje za trajnostni razvoj. Iz tega sledi, da mora biti izobraževanje dostopno vsem, če želimo zavedanje o trajnostnem razvoju doseči po tej poti. Spomladi leta 2005 je bila sprejeta Strategija vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj UNECE, ki opredeljuje tri faze izvajanja: v prvi fazi vsaka država ugotovi stanje trajnostnega razvoja, v drugi pripravi izvedbeni načrt ukrepov, v tretji pa doseže napredek v izobraževanju za trajnostni razvoj (Marošek 2013: 15–17).

V Republiki Sloveniji je Ministrstvo za šolstvo in šport leta 2007 sprejelo Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja, ki zajemajo temeljna področja trajnostnega razvoja: »državljanstvo, mir, etiko, odgovornost v krajevnem in mednarodnem kontekstu, demokracijo in vladanje, pravičnost, varnost, človekove pravice, zmanjšanje revščine, zdravstvo, enakost spolov, kulturno raznovrstnost, razvoj podeželja in mest, gospodarstvo, proizvodne in potrošniške vzorce, skupno odgovornost, varstvo okolja, upravljanje naravnih virov ter biotsko in pokrajinsko raznovrstnost« (Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja, 2007: 1).

Trajnostni razvoj je tesno povezan z vzgojno-izobraževalnim prostorom, saj je šola poleg otrokove družine tista, ki ga izobražuje in vzgaja v spoštljivega, odgovornega, humanega človeka z ozaveščeno skrbjo za družbo in okolje. Erčulj in soavtorji (2008:10) trajnostni razvoj opredeljujejo kot »razvoj, ki omogoča zadovoljitev trenutnih potreb človeškega rodu, ne da bi pri tem bilo ogroženo zadovoljevanje potreb prihodnjih generacij«. Otake je treba naučiti, kako organizirati življenje in delo, da ne uničimo planeta, in jih navdihniti k iskanju rešitev za boljšo kakovost življenja. Nekaj ukrepov, s katerimi skrbimo za trajnostno potrošnjo, so varčevanje z energijo in vodo, varčno ogrevanje, hlajenje, vožnja, zmerno nakupovanje, zmanjšanje količine odpadkov ipd.

Podatki Ministrstva RS za okolje in prostor navajajo, da v Evropski uniji 20 % vse hrane, pridelane za prehrano ljudi, zavržemo. S tem kažemo odnos do naravnih virov, kmetijskih površin, energije, vode. V Evropski uniji za pridelavo (zavržene) hrane porabimo toliko vode, kot jo je v 267 Bohinjskih jezerih. Zaradi pridelave hrane izsekavamo gozdove, izumirajo živalske in rastlinske vrste, selimo avtohtono prebivalstvo, uničujemo prst.

Statistični urad Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS) navaja, da je leta 2022 prebivalec Slovenije v povprečju zavržel okoli 70 kg hrane, največ je po podatkih SURS-a nastane prav v gospodinjstvih. Istega leta so gospodinjstva v Sloveniji za nakup hrane v povprečju porabila 15,2 % vseh izdatkov za življenjske potrebščine.

Odnos do hrane med osnovnošolci opazujemo vsakodnevno. Učencem skušamo privzgojiti spoštovanje do hrane in jih spodbuditi k razmisleku, da vsakodnevni (topel) obrok marsikomu ni samoumeven. K zmanjšanju zavržene hrane lahko prispevamo vsi, zato sem za osnovnošolce zadnje triade pripravila delavnico o porabi in shranjevanju hrane.

2 Osrednji del prispevka

Namen delavnice je učence spodbuditi k razmišljanju, kako načrtovano in zmerno nakupovati hrano, kako jo pravilno shranjevati, da čim dlje ostane sveža, in kako uporabiti nastale ostanke hrane v gospodinjstvu, da ne nastane preveč odpadkov. Delavnica je sestavljena iz treh sklopov: *Tedenski nakup, Pravilno shranjevanje; Kako porabim?*

V uvodni motivaciji učencem povem nekaj slovenskih pregovorov o hrani, ki jih poskusijo razložiti, npr.:

1. Iz te moke ne bo kruha.
2. Črne roke, bela pogača.
3. Nobena juha se ne poje tako vroča kot se skuha.
4. Zjutraj jej kot kralj, opoldne kot meščan, zvečer kot berač.
5. Lakota je najboljša začimba.

Ker je hrana vir preživetja, ni čudno, da je veliko pregovorov povezanih prav z njo. To je le en način uvodne motivacije, s katero hkrati tudi napovemo temo delavnice.

Učencem lahko predstavimo nekaj podatkov v povezavi z zavrženo hrano, npr. kaj vključuje proces pridelave hrane, koliko vode se porabi, koliko hrane se zavrže in količino primerjamo s kilogramskimi pakiranci osnovnih živil. Vprašamo jih, kako oni pripomorejo k zmanjšanju zavržene hrane in odgovore zberemo na tabli.

Prvi sklop: Tedenski nakup

Zmerno nakupovanje je preiščeno nakupovanje z izdelanim načrtom, katero in koliko hrane potrebujemo v gospodinjstvu, da bo čim manj zavržene. Sestavimo lahko tedenski jedilnik, na podlagi katerega nakupimo hrano za ves teden, razmislimo o možnostih uporabe ostankov itd. Učence razdelimo v skupine po 4. Predstavimo jim primer tedenskega jedilnika, na katerem so načrtovana kosila in večerje. Zahtevnejša kot je skupina učencev, kompleksnejšo nalogo lahko zastavimo. Jedilnik lahko načrtujejo sami, obstoječega preoblikujejo itd.

Tabela 1: Primer tedenskega jedilnika

Dan	Sobota	Nedelja	Ponedeljek	Torek	Sreda	Četrtek	Petek
Kosilo	Krompirjev golaž	Goveja juha, pražen krompir, solata	Špageti po bolonjsko, solata	Golaž, polenta, solata	Piščančji ragu, kruhovi cmoki, solata	Rižota s svinjskim mesom, rdeča pesa	Riba, krompirjeva solata
Večerja	Hot dog	Pica	Carški praženec	Mlečni riž	Mlečni namaz	Pašteta	Palačinke

Z učenci pregledamo jedilnik in se pogovorimo o potrebnih sestavinah za posamezni obrok. V nadaljevanju po skupinah izdelajo nakupovalni seznam za tedenski nakup. Nanj lahko dodajo tudi sestavine, ki jih potrebujejo za zajtrk, in kakšen prigrizek. Predpostavimo, da imamo začimbe, olje in kis doma, zato jih ni treba kupovati. Nakupovalne sezname skupin med seboj primerjamo. Vsebovati morajo: krompir, korenje, hrenovke, štručke, govedino, čebulo, zelenjavo za solato, kvas, pelate, sir, šunko in dodatke za pico, mleto meso, špagete, moko, jajca, polento, riž, grah, mleko, piščanca, kruh, svinjsko meso, rdečo peso, ribe.

Med samim načrtovanjem nakupa je dobro učence opozoriti tudi na vrečke za večkratno uporabo, saj tako zmanjšamo količino plastike, ki bi končala v okolju.

Ko živila prinesemo iz trgovine, jih moramo ustrezno shraniti, zato je drugi sklop delavnice poimenovan Pravilno shranjevanje hrane.

Drugi sklop: Pravilno shranjevanje hrane

Z učenci se pogovorimo, kako shranjujemo sadje, zelenjavo, kruh, meso in mesne izdelke, mlečne izdelke, suha živila itd., pomagamo jim z vprašanjem, katera živila sodijo v hladilnik.

V nadaljevanju delavnice učencem razdelim skice hladilnika. Njihova naloga je narisati »nakupljena« živila iz prvega sklopa v hladilnik na tista mesta, kamor bi jih pospravili, da bi čim dlje ostala sveža.

Vsaka skupina predstavi, kako je v hladilnik »zložila« živila, nato preverimo, ali so živila v hladilnikih pravilno razporejena. V zgornje in srednje police shranimo živila za takojšnje uživanje, sir, jogurt, toplotno obdelano mesto in ostanke obrokov. V spodnjih policah v zaprtih posodah shranjujemo surovo meso in ribe, v predalih pa sadje in zelenjavo. Prostor imamo tudi na vratih hladilnika, kamor shranjujemo živila za takojšnje uživanje, npr. mleko, kečap, marmelado itd. (Prehrana.si)



Slika 1: Fotografija praznega hladilnika

(<https://www.ikea.com/si/sl/p/avkyld-hladilnik-ikea-500-vgradno-70499835/>)

Tretji sklop: Kako porabim?

Učencem v skupinah razdelim listke z nekaj idejami o ostankih hrane, ki nastajajo v gospodinjstvu. Njihova naloga je zbrati ideje, kako bi to hrano porabili. Ostanki so npr. kruh, dozorele banane, salama, sir, kuhane testenine, odprt kozarec marmelade, piškoti, bolonjska omaka itd. Možnosti je veliko: kruh lahko narežemo na kocke, ga popečemo na maščobi in dobimo kruhove kocke za v juho, lahko ocvremo sladke kruhove rezine, dozorele banane uporabimo za smuti, peciva, sladice, kamor lahko dodamo tudi piškote, predhodno namočene ali zdrobljene. Salama in sir sta lahko del narezka za malico ali večerjo, dodamo pa ju lahko na pico. Kuhane testenine porabimo v testeninski solati ali jim dodamo omako in jih pojemo naslednji dan. Z mesom iz bolonjske omake nadevamo sezonsko zelenjavo (bučke, paprike) in spečemo v pečici ali omako zamrznemo in uporabimo pozneje. V nadaljevanju iščemo načine, kako shraniti doma pridelano zelenjavo in sadje. Sadje posušimo ali skuhamo kompote in marmelade, zelenjavo lahko vložimo v kis, kot solate, skuhamo mezgo. Tudi začimbe lahko posušimo in jih uporabljamo še čez zimo.

Delavnica je osnova, iz katere lahko oblikujemo različne dejavnosti v povezavi z vzgojo za trajnostni razvoj, jo razširimo, spreminjamo in medpredmetno povezujemo.

3 Zaključek

Prispevek o trajnostnem razvoju za manj zavržene hrane obravnava en način ozaveščanja mladih preko praktičnega primera, kako pomembno je znanje o ravnanju s hrano. Proces pridelave hrane vključuje kmetijske površine, energijo, vodo, zmanjšujejo se površine gozdov, količine zavržene hrane pa so (pre)velike. Mlade moramo naučiti spoštovanja do hrane in jih spodbuditi k razmišljanju o porabi vsega, kar imamo doma. Če bodo znanje uporabljali skozi vsakdan in ga predajali naslednjim generacijam, bodo zmanjšali količine odpadkov in ohranili zdravo življenjsko okolje.

4 Viri in literatura

1. ERČULJ, J. et al. *Zaključno poročilo o rezultatih raziskovalnega dela na projektu v okviru CRP »Konkurenčnost Slovenije 2006–2013«. Vključevanje elementov trajnostne potrošnje in trajnostnega razvoja v šolski kurikulum.* [Online]. [Citirano 1. avg. 2024; 9.47]. Dostopno na spletnem naslovu <https://www.sloga-platform.org/wp-content/uploads>.
2. MAROŠEK, N. *Koncept trajnostnega razvoja v osnovni šoli: diplomska naloga.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede. 2013. Str. 15–17.
3. MINISTRSTVO za okolje in prostor. 2022. *Dan brez zavržene hrane.* [Online]. [Citirano 8. avg. 2024; 9.05]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.gov.si/novice/2022-04-22-dan-brez-zavrzene-hrane/>.
4. MINISTRSTVO za šolstvo in šport. 2007. *Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja.* [Online]. [Citirano 15. avg. 2024; 19.08]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/SRI/nacionalne_smernice_VITR_2007.pdf
5. NACIONALNI portal o hrani in prehrani. 2021. *Shranjevanje živil v hladilniku.* [Online]. [Citirano 8. avg. 2024; 19.05]. Dostopno na spletnem naslovu <https://prehrana.si/clanek/576-shranjevanje-zivil-v-hladilniku>.
6. SVETIN, I. 24. april, *slovenski dan brez zavržene hrane.* [Online]. [Citirano 3. jul. 2024; 18.45]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/12794>.

Šolski center Celje
Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

mag. Peter Arlič

SE POSODOBITI ALI SE NE POSODOBITI?

TO UPDATE OR NOT TO UPDATE?

Povzetek

Miselnost "uporabi in zavrzi" je zaznamovala zadnja desetletja potrošniškega sveta. Več, hitreje in bolje ni samo kapitalistična težnja, temveč spodbujeno gonilo uspešnih e-vodij, ki izrabljajo sledilce za lastno bogatenje. Nekdaj uspešne ljudi v realnem svetu nadomeščajo super zvezde v umetno tvorjenih svetovih. Zdi se, da se moč znanja v naših glavah postavlja na obrobje in v ospredje postavlja tehnološki preboj z umetno inteligenco, ki jo moramo vsi uporabljati, da smo dovolj hitri in posodobljeni. Pedagoški delavci se srečujemo z dilemo razdvojene vzgoje in izobraževanja. Na eni strani so zelene kompetence trajnosti, varovanja zdravja in okolja ter bivanja z drugačnimi, na drugi strani pa je izobraževanje na zahtevo, pri katerem bo učitelj moral postati odgovoren mentor, da bo z učenci sooblikoval prihodnost umetne inteligence v izobraževanju na način, da bo ta služila kot orodje za opolnomočenje in ne za odvisnost.

Ključne besede: trajnostni razvoj, vzgoja generacij, umetna inteligenca, ekonomija koncertov

Abstract

The "use and throw away" mentality has characterized the last decades of the consumer world. More, faster and better is not just a capitalistic aspiration, but the driving force behind successful e-leaders who use their followers for their own enrichment. Formerly successful people in the real world are being replaced by super stars in artificially created worlds. The power of knowledge in our heads seems to be taking a backseat to the technological breakthrough with artificial intelligence that we all need to use in order to be fast and up-to-date. Pedagogical workers are faced with the dilemma of separate upbringing and education. On the one hand, the desired competences are sustainability, health and environment protection, and living with others, and on the other hand, education is on demand, where the teacher will have to become a responsible mentor in order to co-shape the future of artificial intelligence in education with the students in such a way that it will serve as a tool for empowerment rather than dependence.

Key words: sustainable development, education of generations, artificial intelligence, gig economy

1 Dejavniki sprememb pri vzgoji generacij

1.1 Prevrednotenje uspeha

Nam poznane zgodbe o poslovnem uspehu so nastale v zahodnem svetu, ki ga povezujemo tudi z varnostjo, mirom in blaginjo. Pomemben del teh zgodb je tudi finančna neodvisnost. Sodobno poslovno okolje ponuja še več. Obljublja tudi časovno neodvisnost in prilagodljivost. Zdi se, da ni več pomemben ustaljen ritem in ponavljajoče se delo, temveč kreativno krmarjenje med časom, potrebnim zaslužkom in koriščenjem prostega časa. Definicija uspeha se išče znotraj omenjene kombinatorike. Delodajalci povedo, da mladi iščejo priložnostna dela za zaslužek, da ne želijo vezanosti in da pričakujejo dobro plačilo. Zaslužek porabijo za potovanja in t. i. investicije v spomine. Klasičen uspeh, ki se je nekoč izkazoval z velikostjo materialnega, danes nadomešča drugačen uspeh – takšen, ki izhaja iz iskanja ravnotežja med predvidljivostjo (pričakovanim nadaljevanjem dela) in vitalnostjo (občutkom živega v svojem delu). Uspešni si zgradijo vzdrževalno okolje, kjer rutine, kraji, namere in ljudje pomagajo vzdrževati produktivnost in ustvarjalno rast. Tak prostor najlepše povzema misel, da lahko bolje delujemo na mestu izbire kot na mestu potrebe. (Petriglieri, Ashford in Wrzesniewski, 2018)

Ekonomija na zahtevo ustvarja vedno več vredno vejo gospodarstva. Nove tehnologije pričarajo vse, kar si želimo in kadar koli si želimo. Pod pretvezo svobodnega načrtovanja in gospodarjenja s časom so prekarni delavci izpostavljeni tudi krutemu točkovanju in ocenjevanju. (Walsh, 2021)

Ekonomija koncertov (angl. Gig economy) je sistem prostega trga, v katerem so začasna delovna mesta običajna in organizacije najemajo neodvisne delavce za kratkoročne obveznosti. Izraz "koncert" je žargonska beseda za delo, ki traja določeno časovno obdobje. Ekonomija koncertov je nov trend. K vzponu prispevata dejstvi, da je delovna sila vse bolj mobilna in da delo vse bolj poteka na daljavo preko digitalnih platform. (Lutkevich, 2024)

1.2 Tekmovalnost in instant rešitve

Iz otroštva se spomnim Rogovih dirkalnih koles. Ponije z navadnim prenosom na en zobnik so zamenjala kolesa s prestavami. Najprej pet, kasneje deset. Vsi smo se pogovarjali, kdo jih ima več, kdo ima še parkirno nogo itd. Pomembno je bilo imeti več dodatkov in biti najhitrejši med

vrstniki. Danes se poglobljajo zmožnosti in število funkcij naših naprav. Uporabniki sprašujemo, ali ima neka stvar to in ali lahko zmore to in ono. Zanima nas, kako hitro se pretakajo spletne vsebine ali kako hitro lahko napolnimo telefon. Pomembni sta hitrost in tekmovalnost.

Današnji svet se je v vsakodnevnih tekmovanjih znašel v objemu boja za oblast. Poleg globalizacije se naš planet vse bolj militarizira. To ni hladna vojna prejšnjih generacij – je večplastno tekmovanje na gospodarskih, tehnoloških in ideoloških bojiščih. (Marr, 2024)

Tehnološki napredek je lahko dvorezen meč. Prvi osebni računalniki so ponujali širino opravil, globine pa skoraj ne. Mladi so računalnik Commodore 64 hitro povezali s televizorjem in sprejemnik televizijskih programov uporabili za zabavo in igranje računalniških igrice. Hiter tehnološki razvoj je z internetom ponudil hipne rešitve. Generacija X je še bila naučena brskati po knjižnicah in verjeti prebranim informacijam. Generaciji Z in Y pa se soočata s preobiljem le-teh. Zdi se, da ni pomembna pot, ampak samo cilj. Ta mora biti dosežen takoj in na zahtevo. Ustreznost določajo algoritmi in v zadnjem času popularna umetna inteligenca. Starejše generacije se spomnimo npr. prihoda pudinga in instant polente. To je bil poskus lansiranja hitrih in enostavnih rešitev brez potrebe po kuharskem predznanju. Tudi v informacijskem okolju je podobno. Na voljo je kopica takojšnjih informacij, tudi nepreverjenih. Vsi poznamo izraz lažne novice (angl. fake news). Mediji se borijo za našo pozornost. Naše naprave zahtevajo nenehne posodobitve, aplikacijam moramo dovoliti možnost sledenja lokacije itd. Kdo ne pozna sestavka z mobilnega telefona: "Zdaj so na voljo nove funkcije. Zagotovite si najboljše uporabniške izkušnje." Nenehno imamo občutek, da bomo nekaj zamudili ali da ne bo mogoče dobiti najboljšega. Lahko govorimo o ukradeni pozornosti. Generaciji Y in Z sta zrasli ob barvitih in odzivnih igračah. Zasloni z raznimi vizualnimi in avdio učinki zaslužijo našo pozornost. Živimo za digitalno nagrajevanje v obliki všečkov in števila sledilcev.

1.3 Umetna inteligenca in spletna varnost

Hiter pohod umetne inteligence in drugih nastajajočih tehnologij obljublja, da bo spremenil vse vidike našega življenja. Medicinska diagnostika z umetno inteligenco postaja stvarnost. Spreminjajoče stanje na področju zdravstvene oskrbe in dolge čakalne vrste kar kličejo po e-doktorjih. Napredna robotika nadomešča vsakdanja opravila in omogoča več prostega časa. Iste tehnologije pa lahko predstavljajo velike izzive. Kibernetska varnost ostaja vedno večja

težava, saj hekerska orodja lahko poganja tudi umetna inteligenca. Ena izmed spletnih platform, ki se ukvarja s tovrstno zaščito, je Humansecurity. (Bradley, 2024)

Avtomatizacija proizvodnih procesov pomeni grožnjo številu delovnih mest in posledično odpira številna etična vprašanja, kot so zasebnost, algoritemska pristranskost, razvoj strojne zavesti itd. To skuša urejati Zakon Evropske unije o umetni inteligenci. Novosti, ki jih prinaša uporaba orodij z umetno inteligenco, so tudi praktične. Cleo omogoča pomoč pri obvladovanju financ. Expedia prihrani čas pri načrtovanju potovanj, Chef GPT kombinira sestavine za kuhanje ali sestavlja recepte in jedilnike, Breda nudi napotke za starševstvo v smislu otroškega varstva ali dejavnosti, Rescape načrtuje zunanjo ureditev itd. (Marr, 2024)

1.4 Krizna stanja

Učinke podnebnih sprememb opažamo v obliki ekstremnih vremenskih pojavov. Podnebno prihodnost soustvarja zavedanje o pomenu nizkega ali ničnega ogljičnega odtisa.

Tudi prehranska varnost je ena od kritičnih skrbi prihodnosti. "Spreminjajoči se vremenski vzorci in pogostejše suše bi lahko povzročile znatne motnje v svetovnih verigah preskrbe s hrano. Poročilo Medvladnega foruma ZN za podnebne spremembe je opozorilo, da podnebne spremembe že vplivajo na varnost preskrbe s hrano in bi lahko povzročile skoke cen in motnje v oskrbi v prihodnjih desetletjih." (Marr, 2024)

Tudi dolžniška kriza vpliva na našo prihodnost. Po podatkih Inštituta za mednarodne finance je svetovni dolg leta 2022 dosegel več kot trikratnik velikosti svetovnega gospodarstva. Po pandemiji covid-19 so vlade po vsem svetu prevzele ogromne zneske dolga za podporo gospodarstvu. (Marr, 2024)

1.5 Otrok – ogledalo uspeha staršev

Starši današnjih srednješolskih generacij se pretežno uvrščajo v t. i. generacijo X, ki so jo včasih imenovali "generacija ključev", kar izvira iz njihovega vračanja iz šole v prazen dom in potrebe po ključu, da bi lahko vstopili. To je imelo za posledico t. i. svobodno starševstvo, kar se je odražalo tudi v permisivni vzgoji otrok. (wikipedia.org, 2024)

Večkrat slišimo, da so današnji šolarji razvajeni otroci razvajenih staršev. Razvoj svetovnega spleta in tehnologij deljenja življenjskih izkušenj na socialnih platformah so sooblikovali

nastanek patološkega narcisa, katerega tipična in sorazmerno neškodljiva oblika narcističnega ekshibicionizma je trenutna moda selfijev. "Pogosti so tudi občasni različni psihopatološki simptomi, na primer depresivnost ali težave z nadzorom jeze. Patološki narcis se brani tudi tako, da pretrga stik s svojim notranjim doživljanjem, notranjim svetom, ki ga odcepi. Posledica tega je občutek notranje praznine in dolgočasje. To skuša nadomesti z zunanjim, čim bolj atraktivnim dogajanjem. Patološko narcistični starši poskušajo iz otroka narediti izložbeno lutko lastne idealnosti ali uspešnosti. Občudujejo ga in ga maksimalno podpirajo, dokler uresničuje njihova pretirana pričakovanja, in ga čustveno zavrnejo ali zavržejo, ko jih razočara." (Rebernik, 2015)

Pedagoški delavci se vse pogosteje srečujemo z raznovrstnimi zahtevami staršev. Imam občutek, da starši skušajo zaradi prej omenjenih dejstev svojega otroka čim bolj oplemenititi in nanj gledajo kot na naložbo. Z očmi ekonomista lahko tak pogled enačimo z delniško investicijo. Če ta ne raste, iščejo krivce za slab donos v šolskem okolju. Ravno zaradi tega bdijo nad otroki kot helikopterji. Od tod izraz helikopterski starši.

"Možnost obveščanja staršev o vsakem koraku otroka v šoli je pri nas spet spodbudila razpravo o vzgojnih slogih. Starši, zasuti z različnimi, tudi nasprotujočimi, si nasveti, so v času, ko ni več skupnih vrednot, negotovi. Spoznali so, da popustljiva vzgoja otrok hipijevske generacije ne deluje, ne vedo pa, kakšen model bi bil boljši. Vse več se jih zateka k modelu, ki je mešanica pretiranega zaščitništva in visokih zahtev." (Rebernik, 2015)

Šole gradijo svoj ugled na strokovnosti svojih zaposlenih in uspehu svojih učencev. Starši pri vpisu svojih otrok računajo, da bo njihov otrok del splošnega uspeha šole. V ekonomskem žargonu bi lahko dejali, da gre tudi pri izobraževanju za klasično razmerje ponudbe in povpraševanja. Pri tem se poraja vprašanje o razmerju prilagodljivosti obeh akterjev. Zahtevni starši v ospredje postavljajo uspeh svojega otroka. Kot potrošniki želijo vplivati na ponudnika – šolo, da izpolni njihove potrebe. Ta razprava odpira pomenljivo vprašanje o odnosu šol do trga, učencev – svojih odjemalcev in obratno.

1.6 Veščine za prihodnost

Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje je leta 2020 v okviru notranje diagnostike pripravilo dokument z analizo krovnih izzivov izobraževanja za prihodnost. Mednje spada tudi

zagotavljanje ustreznega odziva izobraževanja na tehnološko bogato okolje in povečanje motivacije in zavzetosti za učenje. (Republika Slovenija gov.si, 2024)

Veščine prihodnosti ne predstavljajo samo digitalnih veščin, temveč se osredotočajo na bistvene človeške veščine na področju razmišljanja, čustvovanja, povezovanja in spreminjanja. Navigator prihodnjih veščin je namenjen izobraževanju človeštva za boljšo prihodnost. Veščine se delijo na racionalne, čustvene, duhovne in transformacijske.

- a) Racionalne veščine za prihodnost izkoriščajo človeške sposobnosti analize, razmišljanja in presoje. Pomagajo nam obvladati negotovost, razumeti kompleksne sisteme, razmišljati kritično in sistemsko ter poznati načine strukturiranja sebe in drugih.
- b) Čustvene veščine za prihodnost nam pomagajo zgraditi in vzdrževati trajnostne odnose, ki so tako pomembni za osebno dobro počutje in za družbeno preobrazbo.
- c) Duhovne veščine za prihodnost izkoriščajo človeške sposobnosti, da nas povežejo z našo notranjostjo, z drugimi in s stvarmi, ki so večje od nas, kot sta narava in naš planet. Dajejo nam občutek namena in povezanosti z vrednotami.
- d) Transformacijske veščine prihodnosti izkoriščajo človeške sposobnosti za uresničevanje sprememb in oblikovanje prihodnosti. Omogočajo nam sposobnost prevzemanja odgovornosti, spreminjanja idej v dejanja in najti sodelavce za skupno vizijo.

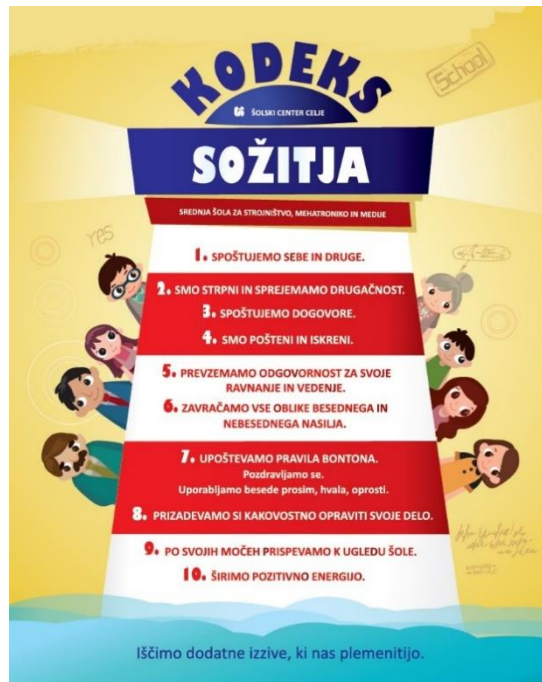
(Pechstein, 2024)

2 Trajno v spreminjajočem se okolju

2.1 Veščine za lažje sobivanje

Na Srednji šoli za strojništvo, mehatroniko in medije na Šolskem centru Celje že dlje časa v šolski vsakdan uvajamo pravila Kodeksa sožitja. Pripravljenih deset pravil za lažje sobivanje sem kot učitelj medijskega oblikovanja vizualno navezal na svetilnik ob morju.

Naloga svetilnika je, da kaže pravo pot v varno okolje. Tudi imenovanih deset pravil dijake usmerja k trajnemu ravnanju za lažje in boljše sobivanje v šolskem okolju in k smiselnemu povezovanju z ostalimi deležniki v širšem družbenem okolju.



Slika 1: Plakat Kodeks sožitja
(Osebni arhiv)

2.2 Okoljska trajnost

Spremembe življenjskega okolja in pomen razumevanja izzivov, ki jih prinaša spreminjanje ozračja, prsti in vode, so narekovale šolski projekt, ki dijake ustrezno nagovarja k trajni skrbi za čisto in vzdržno okolje. Pri pouku medijskega oblikovanja v programu medijski tehnik smo načrtovali Eko kotiček. Zamislili smo si komunikacijsko steno v obliki gozda. Del stene vsebuje zaslon s podatki o porabi energije v šoli, o temperaturah v in izven objekta. Eko kotiček je interaktivna digitalna površina, ki jo je moč krmiliti na daljavo in posredovati aktualne podatke iz okoljske in energetske problematike. V pogledu s strani je stena razdeljena na tri dele. Prvi del je namenjen plakatnim sporočilom. Pri pouku računalniškega oblikovanja smo izpeljali natečaj, na katerem so sodelovali dijaki tretjega letnika, smer medijski tehnik. Postavili smo kriterije za oblikovanje in argumentirano izbrali zmagovalni plakat.

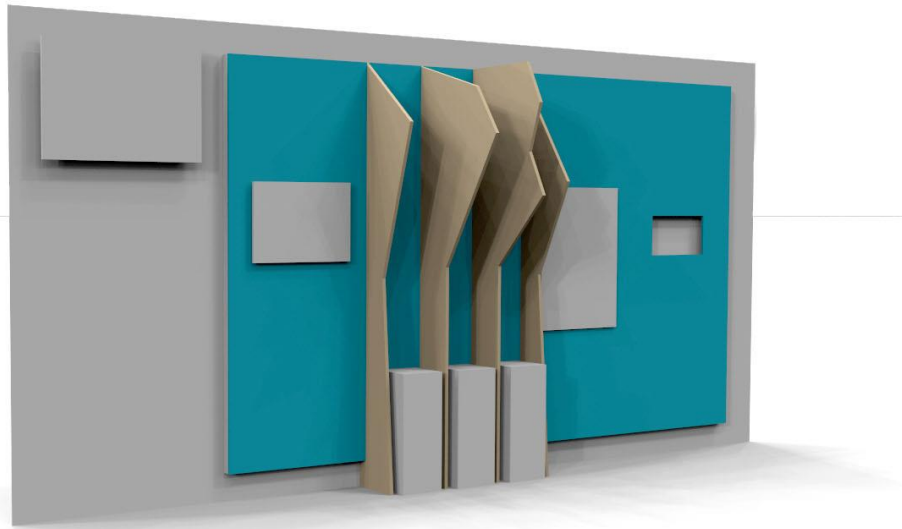
Potrebno je bilo vključiti deset vnaprej pripravljenih pravil za varčevanje z energijo in za zmanjšano vsesplošno potrošnjo. V naslovu smo uporabili blagovno znamko SMM (okrajšava za strojništvo, mehatroniko in medije) in pripravili nagovor v obliki besedila VARČEN SEM. Plakat vsebuje tudi QR-kodo s povezavo do spletnega mesta, kjer se lahko pripišejo predlogi

izboljšav. Sredinski del je namenjen ozaveščanju dijakov in učiteljev o pomenu ločevanja in recikliranja odpadkov.

Nad vsakim košem, ki je postavljen med stilizirana drevesa, se nahaja besedilni sestavek o ločevanju odpadkov. Skrajno desno je zaslon z digitalnimi podatki na določeno tematiko iz okolja.



Slika 2: Plakat za spodbujanje učencev k zmanjšani porabi energije
(Osebni arhiv)



Slika 3: Računalniška 3D-zasnova Eko kotička
(Osebni arhiv)

2.3 Digitalna varnost in umetna inteligenca

Primer napada in obrambe v kibernetiki varnosti je opisal dijak v izobraževalnem programu, v katerem poučujem. V raziskovalni nalogi je izdelal demonstracijsko-izobraževalni video posnetek, v katerem je simuliral vdor v nezavarovani računalnik. Testiral in primerjal je različna varnostna programska okolja in prikazal potek delovanja zlonamerne programske kode. V izobraževalnem smislu je hotel opozoriti na posledice nenadzorovanega klikanja na priponke oz. sprejemanja neznane pošte. Naloga je bila uvrščena v izbor za državno tekmovanje.

Mladi uporabijo tehnološke novosti hitreje in brez zadržkov. Zaradi izkušenj iz digitalnega igralnega sveta, kjer je na voljo več življenj in nič koliko poizkusov za doseganje višje stopnje, se smelo in včasih brez premisleka lotijo pritiskanja na gumbe ali zaslone. Sam bi to generacijo poimenoval generacija "Poskusi znova" (angl. "Game over" generation). Problem nastane, ko učitelj zastavi vprašanje, dijak pa niza odgovore enega za drugim brez razmišljanja. Kot v igrici pričakuje še množico poskusov, da uspe.

Podobno je z uporabo umetne inteligence. Vedno je na voljo in če prvič ni v redu, dodamo še naslednjo dopolnitev in naslednje spremembe itd. Za razumevanje rezultatov, ki so posledica intelektualnega avtorstva na eni strani in tistih, spodbujenih s tehnologijo algoritmov, smo pri

pouku primerjali nastanek komercialnega plakata na prej omenjena načina. Izmed programskih rešitev, ki vključujejo podporo umetne inteligence, smo izbrali Adobov program Firefly Premium. Spodnja slika prikazuje na klasičen način oblikovan plakat s potrebnim izobraževalnim potekom pridobitve znanj in takega, pri katerem s pomočjo umetne inteligence samo izbiramo med ponujenimi predlogami. V prikazanem primeru sta dijakinji v programu medijski tehnik primerjali prednosti in slabosti dveh rezultatov. Ugotovili sta, da sodobna rešitev res ponudi na prvi pogled všečen rezultat, seveda tudi hitrejši, a ne omogoča možnosti, ki jih lahko ustvarimo z lastno kreativnostjo. Seveda pa novodobne rešitve predstavljajo skušnjava in vprašanje o pomenu dolgoročnega napora in izobraževanja za nastanek izdelka. Odprli smo tudi dilemo o avtorstvu in pomenu intelektualne lastnine.



Slika 4: Primerjava stvaritve z umetno inteligenco in avtorskega izdelka (desno)
(Osebni arhiv)

3 Zaključek

Spodbujanje učenja z umetno inteligenco mora temeljiti na tem, da učenci že posedujejo določeno predznanje. Če bomo učitelji v razredih želeli zadovoljiti potrebe generacije Z, je umetna inteligenca močan argument za to. Delujemo v tehnološko izboljšanih učnih okoljih,

kjer se srečamo z obilico informacij. Nove tehnologije ne smemo prepovedovati, ampak jo vključevati. Dober primer na naši šoli je bil nagradni natečaj z namenom zmanjšanja uporabe mobilnih telefonov v šoli. Želeli smo, da dijaki sami oblikujejo nagovor vrstnikom, da je telefon brez učiteljeve namerne vključitve v pouk samo motilec pozornosti. Digitalne naprave, ki so del stvarnosti v vzgojno-izobraževalnih procesih, nas vsakodnevno silijo k prenašanju in nalaganju novih izboljšav, da lahko sodelujemo v binarnem svetu. Vse, kar se da digitalizirati in avtomatizirati, se tovrstno spreminja. Podatki so sredstvo trgovanja. Sprašujem se, ali bo uporaba novih tehnologij šolam narekovala izdelavo učenčevih informacijskih profilov za koristno uporabo, npr. za individualizirane učne strategije ali za merjenje napredka dejavnosti posameznika.

V širšem smislu veliko kritikov umetno inteligenco razume kot nekaj, kar odvrta človeško interakcijo in človeštvo dehumanizira. Dejstvo je, da pripadniki generacije Z radi delijo izkušnje preko omrežij in da so računalniške igre del njihove identitete. Radi imajo možnost izbire, pomembna je zabava; odgovornost in zaklenjena vpetost pa postajata breme. Zastavlja se vprašanje, ali lahko v izobraževalnih sistemih poleg digitalizacije ohranimo tudi neprecenljive, v tisočletjih pridobljene, osebne veščine ali pa bo vzgoja generacij prepuščena naprednim digitalnim platformam.

4 Viri in literatura

1. BRADLEY, T. *Kako človeška varnost ščiti digitalno potovanje?* [Online]. [Zadnja sprememba 19. avg. 2024; 17:14]. [Citirano 9. avg. 2024; 18.22]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.humansecurity.com/>.
2. *GENERACIJA X*. [Online]. Wikipedija. 2024. [Zadnja sprememba 19. avg. 2024; 16.46]. [Citirano 14. avg. 2024; 17.53]. Dostopno na spletnem naslovu: https://en.wikipedia.org/wiki/Generation_X.
3. LUTKEVICH, B. *Kaj je gospodarstvo koncertov?* [Online]. Techtargget. 2024. [Zadnja sprememba 19. avg. 2024; 17:05]. [Citirano 10. avg. 2024; 14.35]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.techtargget.com/whatis/definition/gig-eco>.

4. MARR, B. *19 neverjetnih generativnih orodij AI za vsakodnevna opravila in dejavnosti*. [Online]. Forbes. 2024. [Zadnja sprememba 12. avg. 2024; 17:05]. [Citirano 14. avg. 2024; 7.05]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2024/08/12/19-amazing-generative-ai-tools-for-everyday-tasks-and-activities/>.
5. MARR, B. *Svet na robu: 5 globalnih velikih groženj, ki bi lahko preoblikovale našo prihodnost*. [Online]. Forbes. 2024. [Zadnja sprememba 19. avg. 2024; 17:05]. [Citirano 12. avg. 2024; 8.05]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2024/08/13/the-world-on-edge-5-global-mega-threats-that-could-reshape-our-future/?ss=ai>.
6. PECHSTEIN, A., in SCHWEMMLE, M. *Future Skills Navigator. Future Skills Navigator*. [Online]. [Zadnja sprememba 19. avg. 2024; 16:37]. [Citirano 7. avg. 2024; 11.05]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://futureskillsnavigator.com/en/>.
7. PETRIGLIERI, G., ASHFORD, S. in WRZESNIEWSKI, A. *Uspeh v ekonomiji koncertov*. [Online]. Harvard Business Review. Marec 2018. [Zadnja sprememba 19. avg. 2024; 17:05]. [Citirano 12. avg. 2024; 14.06]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://hbr.org/2018/03/thriving-in-the-gig-economy>.
8. REBERNIK, A. *Kako prepoznamo narcisa?* [Online]. 2015. [Zadnja sprememba 18. mar. 2015]. [Citirano 14. avg. 2024; 17.03]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.psihoterapija-ordinacija.si/uploads/clanki/poljudni/15_03SiolKakoPrepoznamoNarcisa.pdf.
9. REPUBLIKA Slovenijagov.si. *Prenova sistema vzgoje in izobraževanja v Sloveniji*. [Online]. [Zadnja sprememba 19. avg. 2024; 16:59]. [Citirano 7. avg. 2024; 10.02]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/prenova-sistema-vzgoje-in-izobrazevanja-v-sloveniji/>.
10. WALSH, S. *Delo na zahtevo*. [Online]. Kino Dvor. Mestni kino. 2021. [Zadnja sprememba 18. okt. 2021]. [Citirano 17. avg. 2024; 8.15]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.kinodvor.org/film/delo-na-zahtevo/>.

OŠ Franja Malgaja Šentjur

Maja Belej

PASTI DIGITALNEGA OPISMENJEVANJA

THE PITFALLS OF DIGITAL LITERACY

Povzetek

Digitalno opismenjevanje je v današnji družbi ključnega pomena in nujno zlo, čeprav prinaša številne izzive in pasti. Digitalizacija prinaša tako pozitivne kot negativne učinke. Pomembno je, da učenci poleg usvajanja osnovnih znanj, razvijajo tudi kritično mišljenje pri pridobitvi novih informacij, zaščitijo osebne podatke... Dana naloga preučuje pasti z vidika učencev osnovne šole, ki so doživeli negativne posledice digitalnega opismenjevanja. Hkrati pa naloga vključuje tri primere iz literature, ki poudarjajo pomen negativnega vpliva pretirane uporabe tehnologije, zmanjšano sposobnost kritičnega razmišljanja in slabšo kakovost medosebnih odnosov. Vendar lahko s premišljenim in pravilnim pristopom pri digitalnem opismenjevanju izkoristimo prednosti digitalnega sveta in na tak način zmanjšamo tveganja.

Ključne besede: pasti digitalnega opismenjevanja, varna raba interneta

Abstract

Digital literacy is of crucial importance in today's society and a necessary evil, despite bringing numerous challenges and pitfalls. Digitalization brings both positive and negative effects. It is important for students, in addition to acquiring basic knowledge, to also develop critical thinking when obtaining new information, protect personal data... This task examines the pitfalls from the perspective of elementary school students who have experienced the negative consequences of digital literacy. At the same time, the task includes three examples from literature that highlight the importance of the negative impact of excessive use of technology use, reduced ability for critical thinking, and the poorer quality of interpersonal relationships. However, with a thoughtful and correct approach to digital literacy, we can take the advantage of the benefits of the digital world and thus reduce the risks.

Key words: digital pitfalls, safe internet use

1 Uvod

Digitalno opismenjevanje predstavlja pomemben korak v razvoju sodobne družbe. V času, ko tehnologija prodira v vse pore našega vsakdana, je poznavanje digitalnih orodij in sposobnost kritičnega presojanja informacij, ki jih prejemo preko teh orodij, nujna. Kljub mnogim prednostim pa digitalno opismenjevanje prinaša tudi pasti in izzive, ki jih moramo prepoznati in se z njimi spopasti.

Digitalno opismenjevanje vključuje več kot le sposobnost uporabe računalnikov in interneta. Gre za širok spekter znanj, ki vključujejo razumevanje digitalnih medijev, etično rabo tehnologij, zaščito zasebnosti, kritično presojanje informacij in zmožnost ustvarjanja digitalnih vsebin. V tej nalogi bomo raziskali pasti, ki jih digitalno opismenjevanje prinaša, in najprej predstavili konkretne primere iz literature, nato pa še iz našega vsakodnevnega življenja.

Razprave se tako ne ukvarjajo več z vprašanjem (ne)vključevanja digitalizacije v proces vzgoje in izobraževanja, temveč se sprašujejo, kako in na kakšne načine lahko vključimo digitalizacijo v ta proces, da bi dosegli določene kurikularno zastavljene cilje. Pri tem moramo imeti v mislih, da ne smemo biti sužnji digitalizacije, ampak jo moramo uporabljati kot orodje, ki nam olajša dosego nekaterih ciljev ter nam ponudi dodatno obrazložitev, pri kateri ne smemo pozabiti na kritični premislek.

Doba digitalizacije ne vključuje le odrasle, ampak tudi otroke in na nek način že narekuje njihovo življenje, čeprav se tega sami mogoče sprva še ne zavedajo dobro.

2 Praktični primeri

2.1 Primeri iz literature

V knjigi Digitalni minimalizem: kako živeti bolje z manj tehnologije, avtor Cal Newport (2022) obravnava pasti pretirane uporabe tehnologije in digitalnih medijev. Newport opozarja na negativne vplive, kot so zmanjšana produktivnost, oslabljeni medosebni odnosi in povečana raven stresa. Predlaga pristop "digitalnega minimalizma", kjer posamezniki zavestno omejujejo uporabo digitalnih orodij na tiste, ki jim prinašajo resnično vrednost.

Naslednji avtor, Sherry Turkle (2016) v knjigi *Reclaiming conversation: the power of talk in a digital age* razpravlja o vplivu digitalnih tehnologij na komunikacijo in medosebne odnose.

Turkle ugotavlja, da nenehna povezanost preko digitalnih naprav zmanjšuje kakovost pogovorov in medosebnih odnosov. Prikazuje primere iz raziskav, kjer se izkaže, da ljudje postajajo manj empatični in manj sposobni za globoke pogovore.

The shallows: what the internet is doing to our brains pa je knjiga izpod peresa Nicholasa Carra (2020), ki raziskuje, kako internet spreminja naše možgane in načine, kako razmišljamo. Carr trdi, da površinsko branje in hitra izmenjava informacij, ki jih omogoča internet, zmanjšujeta našo sposobnost za globoko in premišljeno razmišljanje. Pasti digitalnega opismenjevanja so po njegovem mnenju predvsem v izgubi sposobnosti za koncentracijo in poglobljeno branje.

2.2 Praktični primeri pasti digitalnega opismenjevanja

Za predstavitev konkretnih primerov bomo uporabili izkušnje iz različnih osnovnih šol, kjer sem do zdaj poučevala.

Prvi primer je učenec 2. razreda, ki je imel vedenjske težave, saj je večkrat fizično "obračunal" učenci iz svojega razreda, kjer se je z njimi sabljal, jih davil in fizično pretepal. Kljub temu, da prihaja iz urejene in situirane družine, je fant ogromno časa preživel ob raznovrstnih zaslonih, saj se je služba njegovih staršev večkrat nadaljevala tudi doma. Vse to je terjalo svoj davek, kar se je odražalo na njegovem vedenju. Problem smo najprej opazile učiteljice, nato se je vključila še svetovalna služba. Vsekakor je bilo potrebno sprva problem začeti reševati pri starših, saj je bil učenec star šele sedem let.

Drugi primer je povezan z vdorom v mail in osebni profil učenke. Učenec je z njenega maila pošiljal žaljivo in sovražno vsebino ostalim učencem. Hkrati pa je objavljajl na internetu njene slike, ki jih je predhodno preoblikoval. Učenec je do dane učenke gojil osebno zamero, ki naj bi bila povezana z nevračanjem čustev.

Tretji primer pa vključuje učenko, ki je bila vpletena v prevaro na spletu. Učenka je bila najstnica in si je želela navezati stik s fantom preko interneta. Na svojem spletnem profilu je pričela objavljati svoje slike. Z njo je prišel v kontakt fant, ki naj bi bil star 19 let. Nekaj mesecev sta si dopisovala in začela je gojiti čustva zanj. Fant ji je predlagal, da naj bo bolj samozavestna, saj je zagotovo zelo lepa punca. Predlagal ji je, naj mu pošlje kaj slik od njenih ramen in popka

ter nog. Določila sta celo termin, ko se bosta končno fizično dobila. Na koncu se je izkazalo, da to ni bil fant, ki je star 19 let, ampak 47 let.

Pred uporabo sistematične digitalizacije si moramo učitelji postaviti vprašanja, na katera si moramo najprej odgovoriti, še preden dosežemo cilj, kako želimo, da bi otroci, učenci uporabljali internet in tehnologijo, kako bo ta vplivala na njihov izobraževalni, intelektualni, fizični, socialni, moralni in duhovni razvoj ter kakšne so prednosti uporabe in predvidevamo možne nevarnosti in pasti.

2.3 Izrazoslovje negativnih učinkov digitalizacije

Seksting običajno opredelimo kot izdelavo, izmenjavo in pošiljanje seksualno eksplicitnih fotografij, video posnetkov in besedil prek mobilnih naprav ali interneta. Najpogostejša oblika sekstinga je primer fotografije golega ali polgolega dekleta, ki jo dekle samo posname z mobilnim telefonom in jo prek tega posreduje svojemu fantu (ali obratno). Izdelava teh posnetkov običajno vključuje uporabo pametnih telefonov, njihova izmenjava pa poteka skozi MMS-sporočila in različne aplikacije, ki omogočajo pošiljanje fotografij oz. posnetkov ter družabna omrežja (Facebook, Instagram, Snapchat, Viber, Messenger ipd.).

Seksting je običajno vedenje mladostnikov, skrb vzbujajoče pa postane, če se posnetek razširi med več ljudi, kot je bilo sprva namenjeno, ali če samo dejanje sekstinga prizadene spolno nedotakljivost druge osebe; v tem primeru lahko seksting preide tudi v dejanja, ki so kazniva. Pri tem se je potrebno zavedati dejstva, da mladostnik v trenutku, ko nekomu pošlje intimni posnetek, izgubi nadzor nad njim.

Predelava fotografij ali video posnetek (tudi na žaljivi način) pomeni, da je običajno obraz ali del žrtve vstavljen v fotografijo golega ali razgaljenega telesa, ki izvira s spletnih strani s pornografsko ali erotično vsebino. Kakovost predelave je lahko različna, boljše predelave so težko prepoznavne. Drugi pogosti način pa je, da storilec uporabi oblečeno sliko žrtve, na kateri obleko deloma ali v celoti prekrije z golim telesom.

Pri predelanih video posnetkih gre pogosto za t.i. "deepfake", ko storilec s pomočjo umetne inteligence obdela video tako, da igralka ali igralec na originalnem posnetku (npr. pornografski posnetek) dobi obraz ali telo žrtve.

O izsiljevanju z intimnimi posnetki ali informacijami govorimo takrat, ko nekdo otroku ali mladostniku zagrozi, da bo razširil njegove intimne posnetke, če mu ne priskrbi še več intimnih posnetkov, denarja ali spolnih uslug. Povzročitelj lahko zagrozi tudi, da bo z uporabo informacij, ki jih je pridobil od mladostnika, ali z vdorom v njegove naprave škodoval njegovim prijateljem ali sorodnikom, če ne bo ustregel njegovim zahtevam.

Izsiljevanje najpogosteje poteka prek sporočilnih aplikacij (Viber, Facebook, Messenger, Snapchat in drugih), družabnih omrežij (Facebook, Instagram), video platform (Skype, Facetime, Webcam strani), klepetalnic za zmenke (OKCupid, Tinder) in spletnih video iger. Povzročitelji se s komunikacijo prilagajajo žrtvi. Povzročitelj se žrtvi običajno najprej približa na družabnem omrežju, kjer pridobi čim več njenih osebnih informacij, potem pa komunikacijo preseli na komunikacijsko aplikacijo, ki zagotavlja anonimnost ali video klepet v živo in tam poskuša od žrtve pridobiti vsebino spolne narave.

Orodje, ki ga povzročitelj uporabi za izsiljevanje, je praviloma intimna fotografija ali posnetek, ki običajno prikazuje spolni akt (samozadovoljevanje ali spolni odnos z drugo osebo), genitalije ali goloto. V nekaterih primerih pa je za izsiljevanje dovolj že zelo intimna informacija o otroku ali mladostniku, na primer spolna identiteta, druge oblike zlorab doma, osebne izpovedi ipd. Pojavlja se tudi medvrstniško izsiljevanje z intimnimi posnetki. V to se lahko razvije seksting, ko npr. dekle fantu ne želi več pošiljati svojih intimnih fotografij, ker sta se npr. razšla, fant pa jo začne izsiljevati s posnetki, ki jih že ima.

Med negativne učinke sodi tudi prostitucija in trgovina z ljudmi na spletu. Oblike trgovanja z ljudmi so: izkoriščanje prostitucije (tudi izkoriščanje homoseksualne prostitucije ter prostitucije transspolnih oseb), prisilno delo ali delovno izkoriščanje otrok in odraslih, prisilno beračenje, izkoriščanje otrok (otročka pornografija), prisilne poroke, nelegalne posvojitve, služabništvo, siljenje v izvajanje kaznivih dejanj, trgovanje s človeškimi organi, tkivi in krvjo. Spletni grooming je naslednji negativni učinek, pri čemer je vedenje storilca, čigar namen je približati se otroku prek spleta in pridobiti njegovo zaupanje. Storilec poskuša na eni strani skozi proces spoznavanja zmanjšati zadržke otroka do spolnih aktivnosti, na drugi strani pa povečati njegovo radovednost za spolnost. Najpogostejši cilj spletnega groominga je srečanje z otrokom v živo, ki mu sledi spolna aktivnost, lahko pa je cilj tudi izdelava posnetkov spolne narave, ki vključuje otroka.

Grooming je oblika spolnega nadlegovanja, ki ga sicer obravnavamo enako kot druge oblike spolnega nadlegovanja.

Izpostavljenost pornografskemu gradivu na spletu, ki je lahko namerno ali nenamerno je lahko sploh za mlajše otroke zelo neprijetna izkušnja, v nekaterih primerih tudi škodljiva.

Trolanje je objavljane provokativnih (izzivalnih, žaljivih, sovražnih) sporočil v spletnih skupnostih in klepetih z namenom provociranja ali pritegovanja pozornosti. Najpogostejše je pri igranju spletnih iger in na družabnih omrežjih, pa tudi v skupinskih pogovorih na družabnih omrežjih, prek aplikacij za sporočanje, v komentarjih pod članki na novičarskih portalih itd.

Včasih ga je težko prepoznati, še posebej, če je trol zelo izkušen in zna provocirati na način, da žrtve (udeleženci pogovora) tega ne opazijo. Žrtve so razdražene in se začnejo zapletati z žalitvami in nasilnimi objavami. Troli uživajo v tem, da provocirajo svoje žrtve.

Phishing je spletna prevara, pri kateri goljuf želi pridobiti občutljive podatke spletnih uporabnikov. V slovenščini se uporablja tudi izraz spletno ribarjenje, vendar le redko. Precej pogosteje namreč naletimo na izraz phishing, ki je vse bolj poznan po celem svetu.

Phishing napad največkrat poteka tako, da oseba na elektronski naslov prejme e-sporočilo, katere pošiljatelj naj bi bila spletna banka, pri kateri ima oseba urejeno spletno bančništvo. Goljuf, ki se torej predstavlja v imenu spletne banke, želi prejemnika e-sporočila prepričati, da mora nujno in čim hitreje posredovati uporabniško ime ter geslo za prijavo, saj naj bi prihajalo do nepooblaščenih vstopov. Posredovanje uporabniškega imena in gesla naj bi bilo nujno, saj mora "spletna banka" čim hitreje nastaviti novo geslo. Razlog za hitro ukrepanje je lahko tudi drugačen.

Včasih je v elektronskem sporočilu prisotna tudi povezava do lažne spletne strani, zelo podobne originalni spletni strani. Na tej strani je po navadi obrazec, kamor naj bi uporabnik vtipkal staro in novo geslo. S tem, ko vtipka gesli, staro geslo sporoči goljufu, medtem ko novo geslo nima prav nobene funkcije.

Spolno nadlegovanje, sovražni govor, žaljivi govor, grožnje in nasilne vsebine ter zlorabe zasebnosti (vdor v profil, kraja identitete - lažni profili, nedovoljeno snemanje ali fotografiranje, nedovoljena objava podatkov, fotografij ali video posnetkov, zalezovanje) prav tako spadajo med negativne posledice

3 Zaključek

Digitalizacija prinaša prednosti in slabosti. V svojem prispevku sem se osredotočila predvsem na negativne vplive, ki so prisotni pri digitalnem opismenjevanju. Sprva so predstavljeni primeri iz literature, nato pa še praktični primeri iz šol, kjer sem poučevala.

V današnjem svetu imamo opraviti z generacijo ljudi, ki lahko vsrkajo ogromne količine podatkov in novih informacij in hkrati opravljajo še vrsto drugih dejavnosti. Nekateri preživijo tudi po pet ur na dan pred zasloni. Pri tem ne smemo zanemariti dejstva, da je glavna naloga zabavati, poučevati, informirati, razvedriti... Človek je po definiciji družbeno in družabno bitje, ki ima izrazito potrebo po vključevanju v skupnost. Zanima ga, kaj se okoli njega dogaja, informira se o pomembnih dogodkih doma in po svetu ter pridobiva občutek, da je v tem primeru soudeleženec pri samem dogajanju. V fotelju pred ekranom lahko obsedimo, ampak kljub temu vsakodnevno obkrožimo zemeljsko oblo ter vidimo dežele in kraje, v katerih še nismo bili. Tako otroci kot tudi odrasli se vse pogosteje odločajo za medijsko bližino ter vse manj napora in časa vlagajo v ohranjanje medčloveških odnosov. To nadomeščajo z gledanjem televizije ter igranjem računalniških igrvic. Pri tem moramo biti pozorni predvsem na odnos do tehnologije, ki ga imajo vsi vključeni. Tehnologija je močna sila v današnji družbi in vključuje računalnik (tablični, prenosni, osebni, namizni), telefon, mobilni telefon, televizijo, radio, časopise, revije. Tako posredno kot neposredno tehnologija vpliva na naše otroke. Postaja vse popularnejša, spreminjajo pa se tudi načini, kako lahko otroke doseže. S pojavom interneta, širjenjem pametnih telefonov ter oglaševanjem se širi z bliskovito naglico in eksplozijo družbenih medijev. Zaradi uporabe le-teh čutimo manjšo potrebo po neposrednem pogovoru drug z drugim, kar pa resnično vpliva na razvoj otrok. Če je sporazumevanje z drugimi večšina, ki se je naučimo z vajo, otroke prikrajša za izkušnje, s katerimi se naučijo družbenih veščin. Doseženi tehnološki napredek v zadnjih dveh desetletjih na otroke vpliva kognitivno, družbeno, politično in kulturno. Žalostno je tudi dejstvo, da številni straši sploh ne razmišljajo o vplivu in posledicah medijev za razvoj njihovih otrok.

Odraščajoči otroci imajo potrebe, ki jih noben zakon, zakonodaja ali pravice otrok ne morejo zadovoljiti. Prav zato mora imeti družba kulturo otroštva, ki naj bo sprejemljiva za vse in mora vsebovati jasna pravila in omejitve. Otroku moramo privzgojiti kritičen odnos do uporabe tehnike.

Z zgle dom starši, vzgojitelji, učitelji, pravzaprav vsi odrasli vplivamo na razvoj otrok in mladostnikov. Starši, ki so pogosto zadržani pred zasloni, lahko zelo veliko zamudijo. Čas, ki bi ga lahko preživeli z otroki, jim pomagali pri učenju in tako nabirali družinske spomine, zamenjajo za zaslon. Vse pogosteje pa otrokom sami ponudijo virtualni svet zabave, čeprav to ni potrebno in nujno, namesto da bi jih naučili uživati resnični svet okoli njih.

Negativni učinki vplivajo na številne vidike otrokovega zdravja in njegov razvoj, vključno s težo, spolno iniciacijo, z agresivnimi občutki in prepričanji, s potrošništvom in socialno izolacijo.

Pri uporabi tehnologije je pomembno, da so otroci in mladostniki seznanjeni s pastmi na spletu in medmrežju. Naloga staršev je, da skrbijo ter spremljajo početje otrok in mladostnikov na spletu, socialnih omrežjih. Na spletnih straneh so člani skupine safe.si opisali, da tehnična zaščita ni dovolj, saj jo otroci in mladostniki z nekoliko znanja hitro zaobidejo. Prava pot je, da starši, skrbniki spremljajo otrokovo in mladostnikovo ravnanje z novodobnimi igračkami. Preventivni pogovori so ključnega pomena. Otrok mora vedeti, kaj lahko objavlja na socialnih omrežjih in katere podatke lahko razkriva neznancem. Velikokrat se otroci in mladostniki ne zavedajo temne plati interneta ter posledic, ki jim jih lahko ta prinaša. Nekateri so mnenja, da je popolnoma nesmiselno, da dostop do vsebin omejimo, saj je tovrstno početje obsojeno na propad. Namesto tega bi morali več časa posvetiti temu, da ga ustrezno pripravimo na morebitne nevarnosti in na to, kako v teh primerih reagirati, saj je bolj ali manj jasno, da otrok ne moramo povsem izolirati od medijev - v vsakem primeru se bodo enkrat znašli pred nevarnostjo, ki lahko grozi na spletu.

Tanja Šterk in Ajda Petek (2016) izpostavljata nekaj nasvetov za bolj premišljeno rabo: določitev družinskih pravil o tem, koliko prostega časa na dan ali teden lahko otroci preživijo na internetu oziroma mobilnih napravah, naj prepoved uporabe interneta ne bo način reševanja morebitnih težav, pač pa z otroki raje vzpostavite dialog o tem, kaj počno na internetu, otroci naj na internetu ne objavljajo svojih osebnih ali kontaktnih podatkov (naslov bivanja, šola, telefonska številka...), otroke je potrebno naučiti ustreznega bontona in načina komunikacije na internetu, seznaniti jih moramo s tem, da naj ne izvajajo agresije nad drugimi, prav tako pa se naj naučijo prepoznati znake nadlegovanja, trpinčenja, izsiljevanja ter o tem pravočasno spregovorijo, naučiti jih moramo, da ni vse resnično, kar preberejo ali vidijo na spletu, potrebno jih je spodbuditi, da o prebranem ali videnem vprašajo še druge ali pa preverijo še kakšen drug vir, mobilne naprave med obroki ne uporabljamo...

Učitelji smo vpleteni v konglomerat šolskega procesa, katera daljši naziv je vzgoja in izobraževanje. Prav vzgoja je tista, ki se sprva začne v krogu primarne socializacije, kar pomeni, da starši s svojim zgledom včasih tudi nehote pokažemo svoj odnos do digitalizacije.

Menim, da se digitalizaciji in njenemu razvoju ne bomo uspeli izogniti. Naučiti se bomo morali živeti in naše otroke ter učence primerno vzgajati s kritičnim premislekom do vsega videnega in slišanege. Čim več se moramo pogovarjati o dani temi, kolikor je v naši domeni in predstaviti tudi negativne posledice, ki jih ima digitalno opismenjevanje.

4 Viri in literatura

1. CARR, N. G. *The shallows: what the Internet is doing to our brains*. New York: W. W. Norton & Company. 2020.
2. NEWPORT, C. *Digitalni minimalizem: kako živeti bolje z manj tehnologije*. Brezovica pri Ljubljani: Zavod iskreni, zavod za kulturo življenja. 2022.
3. PETEK, A. in ŠTERK, T. *Pomoč staršem v vrtincu novih tehnologij: napotki za otrokom prijaznejši internet*. Ljubljana: Točka osveščanja o varni rabi interneta Safe.si. 2016.
4. SAFE.SI. *Točka osveščanja o varni rabi interneta in mobilnih naprav za otroke, najstnike, starše in učitelje*. [Online]. 2024. [Citirano 7. avg. 2024; 10:05]. Dostopno na spletnem naslovu: safe.si.
5. TURKLE, S. *Reclaiming conversation: the power of talk in a digital age*. New York: Penguin Press. 2016.

Šolski center Celje
Srednja šola za gradbeništvo in varovanje okolja

Bor Božičević

**VARNA UPORABA MOBILNIH APLIKACIJ
ZA SPREMLJANJE TELESNE DEJAVNOSTI**

**SAFE USAGE OF MOBILE APPLICATIONS
FOR MONITORING PHYSICAL ACTIVITY**

Povzetek

Ljudje smo do današnjega časa zelo napredovali na različnih področjih, tudi na področju informacijsko-komunikacijske tehnologije, ki jo uporabljamo vsak dan. Z njo lahko pospešimo različne delovne postopke, pridobimo natančnejše podatke in si s tem zelo olajšamo delo. Za nas je lahko zelo uporabna, ampak samo, če jo uporabljamo pametno. Ob uporabi sodobne tehnologije smo namreč lahko zelo hitro izpostavljeni na spletu in drugih omrežjih, zato moramo vedno imeti v mislih našo varnost, saj bomo le tako izkoristili njene prednosti. Digitalna pismenost je ključna za varno in uspešno rabo spleta in raznih aplikacij. Namen prispevka je predstaviti mobilno aplikacijo Strava za spremljanje telesne dejavnosti, ki smo jo uporabljali pri pouku športne vzgoje. Predstavili bomo tudi različne varnostne mehanizme, ki prispevajo k varnosti uporabnikov aplikacij, in ugotovili, kako varne so pravzaprav aplikacije, ki jih uporabljamo.

Ključne besede: varnost aplikacij, digitalna pismenost, mobilne aplikacije

Abstract

Mankind has made great progress in various fields up to today which is also noticeable in information and communication technology we use every day. We can speed up various work processes with it and also obtain more accurate data thus making our work much easier. It can be very useful, but only if we use it wisely. When using technology, we can be quickly exposed on the Internet or other networks, so we must always keep our safety in mind. Only in that way we will take the advantages of modern technology. Digital literacy is the key to safe and successful use of the Internet and various applications. The purpose of the paper is to present the Strava mobile application for monitoring physical activity, which we used in physical education classes. We will also present various security mechanisms that can contribute to the security of applications users and find out how secure the applications we use actually are.

Key words: application safety, digital literacy, mobile applications

1 Mobilne aplikacije

Kaj so mobilne aplikacije? Mobilne aplikacije so programska oprema, ki deluje na pametnih telefonih in tabličnih računalnikih. Lahko rečemo, da so dodana vrednost mobilnih naprav, saj nam olajšajo oz. poenostavijo delo na različnih področjih: pri nakupih prek spleta, z njimi se lahko učimo novih jezikov, nekatere omogočajo tudi nadzor nad gospodinjskimi aparati. Na mobilne naprave jih prenesemo z operacijskim sistemom (Jain in Viswanathan, 2015), ki je posrednik med strojno opremo in aplikacijo.

Mi se bomo osredotočili na aplikacije, ki pomagajo spodbujati telesno aktivnost. Te lahko pripravijo načrt vadbe za posameznika glede na njegove telesne značilnosti in cilje, posredujejo podatke o opravljeni aktivnosti (hitrost teka, srčni utrip, pretečena ali prevožena razdalja, poraba kalorij), izrišejo traso, kjer je aktivnost potekala (tudi relief), posamezniku postavijo različne izzive, nekatere pa služijo tudi kot družbeno omrežje, saj se lahko posamezniki med seboj povežejo glede na cilje, ki jih imajo, in so skupaj telesno dejavni. Mobilne aplikacije za spremljanje telesne aktivnosti imajo veliko raznovrstnih funkcij, ki so zelo zabavne in zanimive ter lahko zelo močno vplivajo na posameznika, da se bo začel ukvarjati s telesno aktivnostjo oziroma se bo z njo ukvarjal pogosteje. Aplikacije lahko odločilno vplivajo na zdravje posameznika, kar je zelo pozitivno za njegovo življenje. Nekatere so tako prefinjene in izpopolnjene, da imajo že celo vlogo osebnega trenerja. Takšnih je danes vedno več, v zadnjih dveh letih se je njihovo število podvojilo. To so aplikacije, ki sestavijo načrt vadbe, organizirajo lov na zaklad ali pripravijo izzive za skupine. Uporabniki lahko izbirajo med več kot 100.000 aplikacijami iz kategorije fitnes in zdravje. Posebne ločnice med fitnesom in zdravjem ni, zato so v tej kategoriji tudi aplikacije, ki se osredotočajo na zdravstveno preventivo. Na voljo so v spletnih trgovinah operacijskih sistemov Apple iOS, Google's Android, Microsoft Windows itd. (HealthTap, 2015).

Veliko je takšnih, ki so brezplačne z omejenimi funkcijami, z vsemi funkcijami pa so na voljo le z doplačilom. Pri aplikacijah za spodbujanje telesne aktivnosti to pomeni, da brezplačne različice zagotavljajo le omejeno količino informacij o izvedenih aktivnostih. Pri polni različici je na voljo več funkcij, denimo naprednejši statistični podatki o rezultatih uporabnika, povezava z drugimi napravami itd.

Zakaj so mobilne aplikacije za spodbujanje telesne aktivnosti tako učinkovite? V strojni opremi mobilnih naprav je veliko senzorjev, ki omogočajo (skupaj z mobilnimi aplikacijami) merjenje telesne aktivnosti posameznika. To so GPS, merilniki pospeška, žiroskop, tudi kamere nekaterih mobilnih naprav so lahko senzorji, merijo lahko srčni utrip v določenem časovnem obdobju pri aktivnosti (srčni utrip merijo na podlagi barvnega spektra kože). Kako delujejo posamezni senzorji? Senzor GPS posreduje uporabnikovo lokacijo, mobilna aplikacija na podlagi teh rezultatov (geografskih koordinat) prikaže načrt poti. Koordinate so v aplikaciji v tridimenzionalnem prostoru in so predstavljene v zemljevidu, lahko vsebujejo tudi podatke o nadmorski višini. Nekatere aplikacije lahko prikažejo, kako pogosto je bil prenesen podatek o lokaciji uporabnika. Večkrat kot je prenesen, bolj so meritve natančne, posledica pa je večja poraba baterije v mobilni napravi (Bouška, 2013; Palička, Jakubec in Zvoniček, 2016). Merilniki pospeška lahko merijo pospešek v različnih ravninah, v pametnih telefonih so zelo zanesljivi, primerjajo se lahko s klasičnimi merilniki pospeška (Fedrová, 2013; Palička, Jakubec in Zvoniček, 2016). Žiroskop meri hitrost vrtenja v več ravninah, skupaj z merilniki pospeška pomaga pri zaznavanju točne lokacije naprave (McGrath in Ni Scanaill, 2014; Palička, Jakubec in Zvoniček, 2016). Poznamo tudi pripomočke, ki jih nosimo na telesu: zapestnice, pametne ure in drugi senzorji, ki dajo povratno informacijo o srčnem utripu, številu korakov, porabljenih kalorijah, trasi poti itd. Povezani so z mobilno napravo, na kateri si lahko uporabnik pogleda podatke o telesni aktivnosti.

Danes zelo veliko ljudi uporablja mobilne aplikacije pri izvajanju telesne aktivnosti, prav tako se z večjim številom uporabnikov mobilnih telefonov povečajo možnosti za bolj razširjeno in bolj učinkovito uporabo aplikacij (Palička, Jakubec in Zvoniček, 2016). V zadnjem času so se pojavile mobilne aplikacije, ki uporabljajo spletne tehnologije (HTML, CSS, JS), ker so spletni brskalniki skoraj povsod enaki in tako programirana aplikacija je pogosto prenosljiva na vse platforme po najnižji ceni (Hua, 2010; Palička, Jakubec in Zvoniček, 2016). Tako se aplikacija poveže s spletnimi brskalniki in ne toliko z operacijskim sistemom, ki se med seboj razlikujejo. Informacijsko-komunikacijsko tehnologijo velikokrat povezujemo z upadom števila telesno aktivnih posameznikov oz. s sedečim načinom življenja. Pretirana uporaba digitalnih tehnologij prinaša številna tveganja, predvsem z vidika digitalne demence, učnih težav, družbene izolacije in motenj pozornosti. Opisane so tudi negativne posledice uporabe računalnika in interneta ter s tem povezane težave, kot so digitalno piratstvo, spletno ustrahovanje, zalezovanje ter

tudi pogosto omenjeno pomanjkanje telesne dejavnosti in uživanje visokokalorične hrane (Spitzer, 2014; Palička, Jakubec in Zvoniček, 2016). Kljub temu lahko možnosti, ki nam jih tehnologija ponuja, obrnemo sebi v prid in jih izkoristimo za dejavno življenje ter izboljšanje telesne in psihične pripravljenosti. Mlajše generacije preživijo veliko časa na mobilnih napravah, kar jim lahko pride prav pri uporabi koristnih aplikacij, saj že v prostem času osvojijo veliko digitalnih veščin. Programska oprema, ki je na voljo na mobilnih napravah, je lahko zelo učinkovita, če jo pravilno uporabimo, saj vzbudi zanimanje mladih in izboljša učinkovitost učenja (Krause in Sanchez, 2014). Pomembno je, da se učitelji ves čas izobražujemo na področju digitalne pismenosti.

2 Uporaba aplikacije Strava pri pouku športne vzgoje

Pri pouku športne vzgoje na Srednji šoli za gradbeništvo in varovanje okolja v Celju smo se odločili za uporabo aplikacije, ki nam pomaga pri spremljanju telesne aktivnosti. Odločili smo se zato, ker nam tehnologija ponuja možnosti za bolj zanimiv pouk, prav tako vpliva na večjo motivacijo vadečih. Tehnologija ponuja veliko privlačnih možnosti in prav je, da jih izkoristimo. Aplikacijo Strava smo uporabili pri teku, na ravni trasi ob reki Savinji, ki omogoča zelo dobre pogoje za izvajanje pouka v jesenskem času. Zanj smo se odločili, ker vadeči dobijo podatke o opravljeni aktivnosti: kakšno razdaljo so pretekli, koliko kalorij so porabili, kakšen srčni utrip so imeli in kako hitro so tekli. Dijakom so bili ti podatki zelo zanimivi, saj so videli, kako so telesno pripravljene, prav tako so lahko primerjali rezultate. Pritegnila jih je tudi grafična ponazoritev rezultatov, saj jim slika bolj približa rezultate kot beseda. Pridobljeni podatki so nekaterim služili kot spodbuda za nadaljnje delo. Dijaki so si zadali cilje, da v enakem času pretečejo daljšo razdaljo ali da imajo nižji srčni utrip na enako dolgi razdalji, ki jo pretečejo v enakem času. Tako so lahko spremljali svoj napredek in izboljšali rezultate.

Kaj je Strava? Strava je ameriška internetna storitev za spremljanje telesne aktivnosti, ki vključuje funkcije družbenega omrežja. Na začetku je omogočala sledenje predvsem kolesarjenja in teka na prostem, zdaj vključuje več drugih vrst dejavnosti, vključno s tistimi v zaprtih prostorih. Aplikacijo sta leta 2009 zasnovala Mark Gainey in Michael Horvath iz San Francisca v Kaliforniji. Do leta 2020 je imela več kot 50 milijonov uporabnikov in tri milijarde naloženih dejavnosti. Maja 2020, na vrhuncu pandemije covid-19, je Strava zelo spremenila pogoje uporabe.

Nekatere funkcije, ki so bile do takrat brezplačne, so zdaj na voljo samo ob plačilu naročnine, večina novosti pa je na voljo samo naročnikom (Wikipedia, 2024). Aplikacije za sledenje telesne pripravljenosti, kot je Strava, postajajo vse bolj priljubljene, saj uporabnikom omogočajo beleženje poti kolesarjenja, teka in drugih dejavnosti prek sledenja na osnovi GPS (Lupton, 2016). Povežejo se z družbenim omrežjem, ki uporabnikom omogoča spremljanje njihovega napredka in deljenje njihove telesne dejavnosti z drugimi uporabniki. Zmožnost deljenja podatkov o telesni dejavnosti je bistvena za uspeh teh storitev, saj spodbuja uporabnike, da se izboljšajo skupaj s prijatelji in celo tekmujejo drug proti drugemu.

Pri deljenju osebnih podatkov v družbenih omrežjih obstajajo posebna tveganja, povezana s podatki, ki jih zbirajo aplikacije za spremljanje telesne aktivnosti. Uporabniki namreč delijo lokacijo in časovne informacije o svojih dnevni rutinah, sezname dragocene opreme za vadbo in zdravstvene podatke. Medtem ko so bile te storitve pogosto označene kot vir informacij za tatove koles, je resnično tveganje deljenja podatkov postalo jasno januarja 2018, ko so opazili Stravino globalno toplotno karto, ki je razkrila natančne lokacije tajnih vojaških baz. Beleženje telesne dejavnosti na raznih aplikacijah lahko povežemo z velikim tveganjem za varnost posameznika (Hussain, 2018).

Na varnost lahko vplivamo z različnimi varnostnimi nastavitvami v aplikaciji. Uporabniki lahko svoj profil ali objave naredijo zasebne. Odvisno od storitve se lahko odločijo, ali bo zasebna le posamezna dejavnost ali pa vse. Problem je, da skrite dejavnosti ne štejejo za izzive oz. ne pripomorejo k boljši uvrstitvi na lestvici, kar navadno najbolj privlači uporabnike k uporabi aplikacije. Naslednji varnostni mehanizem je blokiranje drugih uporabnikov. Tako kot pri družbenih omrežjih imajo uporabniki Strave možnost blokiranja drugih uporabnikov, odstranijo jih lahko s seznama sledilcev in jim preprečijo ogled njihovih dejavnosti ali stik z njimi. Lahko se zgodi, da je možnost blokiranja uporabnika omejena, ker so objave v teh storitvah privzeto javne.

Eden izmed načinov, ki omogočajo boljšo varnost posameznikov, je mehanizem EPZ (Endpoint privacy zone) oz. cona zasebnosti končne točke. EPZ omogoča, da uporabniki zakrijejo del svoje trase, na primer del poti na občutljivi lokaciji, v bližini svojega doma. Aplikacija bo tako skrila del uporabnikove poti znotraj določenega radija občutljive lokacije. Zadnji varnostni mehanizem je nastavev velikosti polmera, ki ga povezujemo z mehanizmom EPZ. Aplikacije, ki imajo mehanizem EPZ, imajo možnost nastavitve razdalje polmera, to je območja, ki bo

zameglilo tisti del poti, ki ga želimo skriti. Nekatere aplikacije lahko zameglijo večji del poti, druge le manjši del. Aplikacije se med seboj razlikujejo po številu mehanizmov, ki jih imajo. Uporabnikom Strave so na voljo vsi štirje. Garmin denimo ne omogoča blokiranja drugih profilov, aplikacija Endomondo omogoča samo zasebnost aktivnosti itd. Kljub temu je treba poudariti, da tudi vsi varnostni mehanizmi ne zagotavljajo varnosti. Raziskava je pokazala, da je mehanizem EPZ zelo ranljiv, saj je mogoče identificirati kar 84 odstotkov lokacij bivanja uporabnikov aplikacije. Prav tako je bilo ugotovljeno, da so najbolj varni tisti, ki aplikacije ne uporabljajo pogosto (Hussain, 2018).

3 Zaključek

Z razvojem informacijsko-komunikacijske tehnologije moramo na tem področju napredovati tudi ljudje. Tehnologija prinaša veliko dobrih stvari, olajša delo, omogoča hitrejši pretok informacij in izboljša vzgojno-izobraževalni proces. Ponuja veliko zanimivih, zabavnih in privlačnih možnosti, ki jih lahko vključimo v vzgojno-izobraževalni proces in s tem naredimo pouk bolj zanimiv za dijake. Da bi to lahko storili, pa moramo udeleženci vzgojno-izobraževalnega procesa osvojiti določene veščine in poskrbeti za digitalno pismenost, saj vključevanje tehnologije v proces pouka ni tako preprosto, kot bi si želeli. Ob vseh prednostih mobilnih aplikacij, ki spodbujajo telesno dejavnost, so tu tudi pasti, povezane z zasebnostjo posameznika oz. njegovo varnostjo na mobilni napravi. Na mobilnih napravah imamo veliko občutljivih podatkov (fotografije, spletno banko, tudi bančne kartice itd.). Bodoči uporabnik aplikacije mora biti zato zelo previden pri izbiri aplikacije, ki jo bo naložil na mobilno napravo, dobro je, da se pozanima, kakšne so lastnosti posameznih aplikacij (ZPS, 2016).

Nekatere aplikacije lahko dostopajo do občutljivih podatkov, uporabnik pa tega sploh ne ve. Brez šifriranja lahko pošiljajo občutljive podatke tretjim partnerjem, kar pomeni, da jih lahko prestreže in prebere kdor koli. V nekaterih podatkih je lahko razkrita tudi serijska številka naprave, kar pomeni, da lahko oglaševalci ustvarijo profil uporabnika in spremljajo njegovo obnašanje. Morda se bo moral uporabnik strinjati, da aplikacija dostopa do njegovih klicev ali spreminja podatke na pomnilniški kartici. Nekatere lahko snemajo zvok in slike brez našega dovoljenja, lahko se celo zgodi, da izbrišejo kakšen pomemben dokument ali fotografijo, lahko pride do samovoljne aktivacije kakšne plačljive storitve, vse to brez posebnega obvestila.

Velikokrat aplikacije zahtevajo več podatkov, kot jih potrebujejo za svoje delovanje. Na podlagi teh podatkov lahko ponudniki aplikacije ugotovijo, kaj je posamezniku všeč, nato pa mu posredujejo oglase.

Obstajajo tudi druge nevarnosti, na primer deljenje uporabnikove lokacije, kar je pri aplikacijah za spodbujanje telesne aktivnosti zelo pogosto. Ugotovili smo, da varnostni mehanizmi, ki bi ščitili uporabnika, še niso dovolj dobro razviti. Aplikacije se med seboj razlikujejo, ene so bolj varne kot druge, pomembno je, da se odločimo za tisto, ki najbolje ščiti našo zasebnost. Kljub nekaterim pomanjkljivostim med varnejše spadajo: Strava, Garmin, Nike + Running. Manj varne pa so: Endomondo, FitnessKeeper Runkeeper in Sports Tracker (ZPS, 2016). Posameznik ima na voljo mehanizme, s katerimi lahko izboljša svojo varnost, a tudi najbolj varne aplikacije imajo pomanjkljivosti. Ugotovili smo, da pri aplikaciji Strava obstaja tveganje na ravni državne varnosti, prav tako je lahko vprašljiva osebna varnost uporabnikov. Kaj lahko naredimo za svojo varnost? Ne smemo naložiti vsake aplikacije. Če je le mogoče, naložimo tisto iz uradne trgovine, pred tem pa preverimo mnenja in ocene uporabnikov. Možnost, da med prenosom aplikacije ujamemo virus, je večja, če je vir prenosa neuraden. Dobro je tudi, da preverimo spletno stran ponudnika aplikacije in katera dovoljenja potrebuje aplikacija. V primeru prevelikega števila zahtevanih dovoljenj je bolje izbrati drugo aplikacijo. Nekatere se nenehno povezujejo z internetom, zato moramo paziti na stroške, še posebej ob vklapljeni podatkovni povezavi v tujini.

Živimo v svetu sprememb, ki se jim moramo nenehno prilagajati. Če želimo napredovati, moramo biti ves čas v stiku z novostmi, ki nam jih prinaša tehnologija. Če želimo z njeno pomočjo izboljšati svoje delo ali sebe, moramo poskrbeti tudi za svojo varnost, kajti uporaba tehnologije samo tako dobi pravi smisel.

4 Viri in literatura

1. HEALTHTAP. *AppRx Top Health & Medical Apps for Android and iOS – annual report*. 2015. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.healthtap.com/top_health_apps_2014.
2. HUSSAIN, S. M. *Analysis of privacy protections in fitness tracking applications*. Urbana, Illinois: University of Illinois. 2018. Str. 1–45. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.ideals.illinois.edu/items/107317>.

3. JAIN, V. in VISWANATHAN, J. *The Usage and Applications of Mobile Apps*. University of Albany: Information Science Reference. 2015. Str. 1242–1255. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu:
https://www.researchgate.net/publication/329012887_The_Usage_and_Application_of_Mobile_Apps.
4. KRAUS, M. in SANCHEZ, Y. *Meeting the national standards: there's an App for that! Strategies*. 2014, 27(4), str. 3–12. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu:
https://www.researchgate.net/publication/271941278_Meeting_the_National_Standards_There's_an_App_for_That.
5. LUPTON, D. *You are Your Data: Self-Tracking Practices and Concepts of Data*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. 2016. Str. 61–79.
6. PALIČKA, P., JAKUBEC, J. in ZVONIČEK, J. *Mobile apps that support physical activities and the potential of these applications in physical education at school*. Journal of human sport & exercise. 2016, str. 176–194. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu:
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/64872/1/jhse_Vol_11_N_proc1_S176-S194.pdf.
7. STRAVA. [Online]. Wikipedia: prosta enciklopedija. [Zadnja sprememba 30. jul. 2024; 9:04]. [Citirano 11. avg. 2024; 21.27]. Dostopno na spletnem naslovu:
<https://en.wikipedia.org/wiki/Strava>.
8. ZPS. *ZPSTest tekaških aplikacij za pametne telefone*. 2016. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.zps.si/aktualne-vsebine/izjave-za-javnost/zpstest-tekaskih-aplikacij-zapametne-telefone-2016-05-09>.

II. osnovna šola Celje

Nataša Brence

PRISPEVEK GEOGRAFIJE
NA PODROČJU TRAJNOSTNEGA RAZVOJA

THE CONTRIBUTION OF GEOGRAPHY
TO THE FIELD OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Povzetek

Geografija ima pomembno vlogo na področju trajnostnega razvoja, saj omogoča celovit in prostorsko usmerjen pristop k reševanju okoljskih, socialnih in ekonomskih izzivov. Trajnostni razvoj je ključen za ohranjanje našega planeta in zagotavljanje kakovostnega življenja za vse prebivalce. V geografiji omogoča celovit pristop k reševanju kompleksnih globalnih izzivov. V ta namen lahko pouk geografije obogatimo s pomočjo učnih projektov, ki učencem omogočajo aktivno udeležbo in raziskovanje, izgradnjo argumentov in razpravljanje o temah, ki so povezane s trajnostnim razvojem pri geografiji.

Ključne besede: trajnostni razvoj, geografija, globalizacija, Galapaški otoki

Abstract

Geography plays an important role in the field of sustainable development as it enables a comprehensive and spatially oriented approach to addressing environmental, social, and economic challenges. Sustainable development is crucial for preserving our planet and ensuring a high quality of life for all its inhabitants. In geography, it allows for a holistic approach to solving complex global issues. For this purpose, geography lessons can be enriched with educational projects that enable students to actively participate and explore, build arguments, and discuss topics related to sustainable development in geography.

Key words: sustainable development, geography, globalization, Galápagos Islands

1 Uvod

Sodobna družba je zelo zahtevna. Kot posamezniki potrebujemo zavetje, hrano, vodo, varnost, kot družba pa med drugim tudi zdravstvo, izobraževanje, socialno varstvo, kulturo, dobro gospodarstvo, infrastrukturo, energijo, odlagališča odpadkov ipd. Naša bivališča, trgovine, šole, restavracije, kinematografi, gledališča, podjetja, elektrarne in tovarne zahtevajo svoj prostor. Za gibanje med njimi potrebujemo ceste, poti, železniške tire, pristanišča in letališča. Tudi gospodarjenje s prostorom ne more in ne sme biti prepuščeno zakonitostim prostega trga, ker ne zagotavlja zadovoljevanja potreb vseh, ustrezne kakovosti in reda. Nad tovrstnimi procesi mora bdeti država, in sicer prek sistema trajnostno naravnane načrtovanja. Načrtovanje je tudi politično dejanje, saj vse razvojne odločitve sprejmejo politiki, mi kot posamezniki in kot sestavni del družbe pa se moramo odgovorno in vključevati vanj. Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj iščeta načine, kako državljane pripraviti za soočenje z izzivi sedanosti in prihodnosti, nosilce odločanja pa za odgovorno vodenje sveta. (online)

1.1 Kaj vključuje trajnostni razvoj?

Trajnostni razvoj je že številna leta vodilno načelo politike. Običajna definicija je, da je trajnostni razvoj razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanosti, ne da bi pri tem ogrozil sposobnost prihodnjih generacij, da bi tudi one zadovoljevale svoje.

To opiše razumevanje, da omejen planet ponuja le omejeno količino virov, ki bi jih morali uporabljati premišljeno in pravično porazdeliti. Po eni strani gre za vire, ki so na voljo, a so neobnovljivi, zaradi česar jih je torej treba premišljeno uporabljati, da bodo na voljo tudi za prihodnje generacije. Po drugi strani pa gre za obremenitev okolja, ki je posledica uporabe teh virov, saj ima planet Zemlja omejeno sposobnost absorbiranja onesnaženja. To je najbolj razvidno s primera podnebnih sprememb, ki so posledica izpustov, ki nastanejo z izgorevanjem nafte, premoga in plina. Če so te omejitve presežene, to vpliva na sistem in podnebje se spremeni, kar privede do resnih posledic za naravo in ljudi.

Ta koncept se je običajno nanašal na prihodnje generacije. Doslej je bilo že veliko govora o trajnosti, ni pa bilo toliko konkretnih dejanj. Zdaj pa postaja očitno, da bodo celo današnje generacije čutile učinke netrajnostnega načina življenja, saj podnebne spremembe močno vplivajo na celotne regije. Podaljšana obdobja vročine in suše vodijo k pogostejšim gozdnim

požarom in slabemu pridelku. Povečano število hudih neviht vodi k poplavljanju. Te posledice podnebnih sprememb pa ne vplivajo samo na naravo, ampak otežujejo tudi življenjske pogoje številnim ljudem. (online)

UNESCO je določil osem glavnih področij trajnostnega delovanja:

1. **Enakopravnost spolov:** Enakopravnost spolov je osrednjega pomena pri trajnostnem razvoju, k njemu pa mora prispevati izobraževanje. Neenakopravnost med spoloma v mnogih državah poleg drugih dejavnikov (npr. revščine) zmanjšuje možnosti za trajnostni razvoj, saj ženskam, ki predstavljajo velik del prebivalstva, ni omogočeno izobraževanje. Neenakopravnost je torej treba odpraviti z načrtovanjem izobraževanja. Izobraževanje žensk je nujno, saj bo pripomoglo tudi k drugačnemu razmišljanju naslednjih generacij, kar bo omogočilo trajnostni razvoj.

2. **Promoviranje zdravja:** Razvoj, okolje in zdravje so močno prepleteni, saj slabo zdravje zavira gospodarski in družbeni razvoj, zaradi česar se začne porabljanje neobnovljivih naravnih virov, kar povzroči onesnaževanje in uničevanje okolja. Zato sta zdravo prebivalstvo in varno okolje pomembna predpogoja za trajnostni razvoj.

3. **Okoljevarstvo:** Dolgotrajen gospodarski ali družbeni razvoj ni mogoč na uničenem planetu. Razumevanje delovanja našega planeta in posledic našega poseganja vanj ima osrednjo vlogo pri izobraževanju o trajnostnem razvoju, saj bo omogočilo, da se bodo ljudje naučili, kako zaščititi naravne vire, ki so nujno potrebni za človekov razvoj in preživetje.

4. **Razvoj podeželja:** Izobraževanje ruralnega prebivalstva je nujno za razvoj podeželja, saj je izobrazba najboljše orožje proti revščini. Kmetje z osnovno izobrazbo bodo prej sprejeli nove tehnologije in tako postali bolj produktivni kot neizobraženi kmetje, poleg tega pa lahko po potrebi dobijo tudi službe v mestih. Ker morajo otroci na podeželju zelo kmalu pomagati pri delu na kmetiji, je izobrazba sekundarnega pomena, kar seveda ni sprejemljivo, glede na to, da so to kmetje prihodnosti.

5. **Kulturna raznolikost:** Trajnosten razvoj je odvisen od tolerance in medkulturnega razumevanja, saj na njiju temelji mir. Toleranca in medkulturno razumevanje imata velik pomen pri izobraževanju, ki lahko seveda močno pripomore k njenemu razvoju v družbi. Združeni narodi se zavzemajo za vključevanje poučevanja jezika in kulture domorodcev na

vseh stopnjah izobraževanja po vsem svetu. Samo z razumevanjem drugih kultur bomo le-te lahko tudi obdržali in s tem ohranili tudi raznolikost.

6. Mir in varnost: Za razvoj določene družbe je nujno mirno in varno okolje. Prepogosto se zgodi, da konflikti in občutek ogroženosti povzročijo uničevanje domov, šol in celo celih skupnosti, zaradi česar se število razseljenih oseb in beguncev povečuje. Z izobraževanjem je mogoče pri ljudeh izoblikovati vrednote, ki bi prispevale k miru.

7. Trajnostna urbanizacija: V mestih živi že kar polovica svetovnega prebivalstva, preostali del pa je vedno bolj odvisen od urbanih področij v njihovi bližini. Mesta tako ogrožajo trajnostni razvoj in hkrati ponujajo možnosti za družbeni in gospodarski razvoj. Nadzor urbanizacije je torej nujen za vzdrževanje ravnovesja.

8. Trajnostna potrošnja: Zmanjšati je treba porabo naravnih virov, onesnaževanje in količino odpadkov. Izobraževanje o trajnostni proizvodnji in potrošnji lahko pripomore k bolj kritičnemu in odgovornemu odnosu do potrošnje, s čemer bi lahko zagotovili razpoložljivost naravnih virov po vsem svetu. Ta vrsta izobraževanja pa je seveda odvisna od pismenosti in osnovne izobrazbe. (online)

2 Pomen geografije pri izobraževanju o trajnostnem razvoju

Geografija kot šolski predmet se ukvarja z Zemljo in procesi, ki se na njej dogajajo in ki vplivajo na prostor. Poseben prispevek predmeta geografija k raziskovanju sveta je v preučevanju odnosov med naravo in družbo. Geografija je kot šolski predmet osrednji predmet geoznanosti (vključno z geologijo in klimatologijo), še pomembneje pa deluje kot premostitveni predmet med naravoslovnimi in humanističnimi učnimi področji.

V povezavi z učnim področjem globalnega razvoja v okviru izobraževanja za trajnostni razvoj je geografija pri pouku zelo pomembna. Izpostavljene so teme globalizacija, države v razvoju, osnovni problemi globalnih sprememb (podnebne spremembe, degradacija tal, pomanjkanje sladke vode in onesnaževanje, razvoj prebivalstva in grožnje svetu, preskrba s hrano, selitev delovnih mest) in obravnavajo se globalne razvojne razlike, trajnostni razvoj in trajnost – sposobnost preživetja v prihodnosti.

Globalni razvoj je predvsem družbeno-ekonomski proces z ekonomsko, socialno, ekološko in politično razsežnostjo. Njegovo raziskovanje temelji na diferenciaciji posameznih prostorov glede na stopnjo njihove razvitosti. Usmerjeno je v vse večjo povezanost posameznih prostorov v vedno bolj gosto globalno mrežo odnosov in v prostorsko trajnostno delovanje. Vključeni so vsi časovni nivoji (vzroki v preteklosti, trenutno stanje in proces ter prihodnji razvojni potencial). Pomembno vlogo ima tudi naravno okolje, npr. podnebje, naravni viri in ogroženost zaradi naravnih tveganj. (online)

2.1 Primeri izbranih tem trajnostnega razvoja

Predstavljeni so primeri izbranih tem, ki so oblikovani na ravni geografskih učnih enot ali učnih projektov ter lahko pripomorejo k razmišljanju učencev o trajnostnem razvoju in k njegovemu raziskovanju.

TEMATSKA PODROČJA	PRIMERI PREDLAGANIH TEM
Vrednote, kulture in življenjski pogoji Raznolikost in vključevanje	Življenje na različno razvitih območjih Zemlje
Globaliziran prosti čas	Potovanje v države v razvoju Turistične regije: analiza gospodarskega in družbenega razvoja, poraba virov in kulturni učinki
Kmetijstvo in prehrana	Prehranska varnost za rastoče svetovno prebivalstvo Povečanje donosa in prilagojene metode kmetijstva o prehranski varnosti
Mobilnost Urbani razvoj in promet	Metropolizacija in razdrobljenost v mestih (zlasti države v razvoju) Trajnostni prometni sistemi Reforme na podeželju
Demografske strukture in razvoj	Prebivalstvena politika v državah v razvoju in industrializiranih državah ("Ne smeš imeti več otrok", "Moral bi imeti več otrok")
Revščina in socialna varnost	Revščina kot vzrok in posledica uničevanja okolja, npr.: <ul style="list-style-type: none"> • Uničevanje Amazonskega pragozda • Dezertifikacija v Sahelu • Krčenje gozdov na Madagaskarju
Migracije in integracija	Ljudje zapuščajo svoje domove Begunci iz Afrike iščejo pot v Evropo Segregacija in integracija migrantov

2.2 Primer trajnostne naloge: Galapaški otoki

Naloga se nanaša predvsem na tematsko področje globaliziranega prostega časa. Edinstvena narava Galapaških otokov kot svetovne naravne dediščine je v nevarnosti, ki jo povzročajo hitro rastoči turizem, hitra rast prebivalstva in rast blaginje. Treba je razmisliti, kje so meje zmogljivosti in pod kakšnimi pogoji je možen trajnostni razvoj.

Predlagane naloge:

1. S pomočjo gradiva učenci oblikujejo informativni list za turiste z osnovnimi informacijami o Galapaških otokih.
2. Učenci opišejo razvoj prebivalstva in turistov.
3. Učenci razpravljajo o tem, katere ukrepe bi morala ekvadorska vlada sprejeti ali zavrniti, da bi se približala cilju trajnostnega razvoja.

Add1)

Galapaški otoki so skupina približno 120 otokov. Politično so del države Ekvador. Galapaški arhipelag obsega 7.880 km² kopnega, vsega skupaj z morjem pa 45.000 km² oceana. To je območje, kjer prebiva več kot 1300 različnih endemičnih vrst živali in rastlin. To pomeni, da se pojavljajo samo na Galapaškem otočju, pogosto le na enem otoku. Optimalno so se prilagodile razmeram, ki tam vladajo. Naravne razmere so za človeka neugodne, predvsem je premalo sladke vode. Zato je bilo otočje v stoletjih po odkritju skoraj nenaseljeno, več kot 100 otokov je še vedno nenaseljenih.

Leta 1959, ko je bila ustanovljena Darwinova fundacija, je ekvadorska vlada uradno proglasila del Galapagososa za narodni park, ki danes zavzema kar 92 % celotnega otočja. Galapaški narodni park ima podobno urejen varstveni režim kot sorodni parki po svetu: določenih je pet različnih varovalnih območij, dve izmed njih sta dostopni za turiste. (Bilban, 2005)

Leta 1964 je bila na Galapagosu ustanovljena Darwinova raziskovalna postaja, ki je skupaj s fundacijo najbolj zaslužna za ohranitev (vsaj nekaterih) ogroženih vrst. Eden njenih glavnih projektov je ponovno naseljevanje endemičnih vrst kopenskih želv in legvanov na njihove matične otoke. Mali plazilci se izležejo in preživijo najboljčutljivejša leta na raziskovalni postaji, nato pa jih prenesejo na matični otok.

Leta 1979 je Unesco otočje razglasil za svetovno dediščino: njihovo uničenje bi bilo nenadomestljiva izguba za vse človeštvo. Uvrstitev na seznam svetovne dediščine je velika čast, ki pritegne mednarodni turizem in s tem ustvari znatne prihodke. (online)



Slika 1: Galapaško otočje

(<https://www.iasgyan.in/daily-current-affairs/galapagos-islands>)

Add2)

Tabela 1: Razvoj števila turistov in prebivalstva na Galapaškem otočju

LETO	TURISTI	PREBIVALCI
1980	3000	6000
1985	18000	7000
1990	40000	10000
1995	55000	15000
2005	70000	18000
2009	86000	27000
2021	170000	30000

(Bilban, 2005)

Add3)

Ekvadorska vlada je uvedla stroga pravila za zaščito otokov.

Približno 97 % Galapaškega otočja in 99 % okoliškega morja ima status izključne ekonomske cone, tako so okolje, kmetijstvo in ribištvo strogo nadzorovani. Uporaba in križarjenje v teh vodah je strogo urejeno.

Mnenja, ki jih zastopajo učenci, so deljena in med njimi poteka burna razprava:

Lastnik hotela:

Šele z naraščanjem turistov so se domačini začeli zavedati varovanja narave. Doslej redki obiskovalci niso motili živali, z naraščanjem turistov pa preveč posegajo v njihov prostor. Turizmu je kljub vsemu potrebno omogočiti širitev.

Agencije, katerih ladje pripeljejo turiste na otoke:

Zaenkrat je dovoljeno obiskati le nekaj otokov. Število turistov bi lahko močno povečali in tako mnogim ljudem ponudili priložnost za zaslužek, če bi obiskovalce razpršili po več otokih.

Turistični vodič:

Turizem je na otokih glavni vir dohodka. Turistom je dovoljen vstop na otoke samo pod vodstvom domačinov, da bi si ogledali živali in rastline. Povečanje števila turistov bi povečalo možnosti zaslužka. Obstaja pa tveganje, da bodo živali prestrašene in se bodo skrile, če bo turistov preveč, posledično pa bi turizem bi upadel.

Celinski Ekvadorci:

Turizem je v zadnjih letih močno narasel. Zato se Ekvadorci zadnja desetletja selijo na otoke. Tam so službe, dobre možnosti zaslužka in manj kriminala. Marsikomu se ne zdi prav, da ekvadorska vlada zdaj omejuje dotok turistov. Večina otokov še vedno ni turistično razvitih.

Povzetek vseh treh nalog:

Informacijski list, ki so ga oblikovali učenci, mora vsebovati osnovne informacije o Galapaškem otočju. Pomemben je podatek, da sta flora in favna z več kot 1300 vrstami zaščiteni in uvrščeni na Unescov seznam svetovne dediščine. Zaradi naraščanja števila prebivalcev in še večjega porasta turistov poiščejo vzroke in posledice za to. Učenci so večinoma pravilno ovrednotili vodilo trajnostnega razvoja in prišli do utemeljenih zaključkov. Predlog lastnika hotela za širitev turizma je mogoče odobriti le v omejenem obsegu in ob upoštevanju strogih naravovarstvenih pravil. Zahtevo ladijskih družb po odprtju več otokov za turizem je treba priznati kot

nesprejemljivo. Z vidika trajnosti so se učenci strinjali le z argumentom turističnega vodiča. Pri pozivanju k odpravi omejitev priseljevanja je treba najti ravnotežje med kratkoročnimi pozitivnimi družbenimi učinki in dolgoročno škodo.

Po primeru trajnostnega raziskovanja Galapaških otokov se pri pouku, odvisno od učne snovi v posameznem razredu, usmerimo tudi na slovenski prostor, npr. na Triglavski narodni park (TNP), ki je edini narodni park v Sloveniji in eden najstarejših v Evropi, Park Škocjanske jame, Krajinski park Goričko, Krajinski park Sečoveljske soline, Naravni rezervat Zelenci ...

3 Zaključek

Trajnostni razvoj je pomembna tema v sodobnem izobraževanju, še posebno v okviru geografije. Vključevanje geografskih tem v kurikulum ne spodbuja le razumevanje trajnostnega razvoja, ampak krepi tudi veščine kritičnega mišljenja, reševanja problemov in sodelovanja med učenci. Učenci pridobijo znanje, ki je potrebno za sprejemanje trajnostnega razvoja in ga pri pouku pogosto omenjamo, npr. vedenje, da so viri na našem planetu omejeni, poznavanje virov na Zemlji (prst, voda, minerali ...) in njihove razširjenosti ter vloge pri ohranjanju živih organizmov, kako delujejo ekosistemi in kako vplivajo na zdravje okolja in ljudi, kako naravni viri vplivajo na ekonomski razvoj določenega območja, kakšno vlogo imata v razvoju znanost in tehnologija ter njun vpliv na okolje, poznavanje procesa urbanizacije in posledic za prostor ... Pomembno je, da se učenci zavedajo trajnih posegov v prostor oz. okolje in poskušajo predlagati lastne rešitve.

4 Viri in literatura

1. BILBAN, T. Zeleni želvji otoki. *Geografski obzornik*. 2005, št.4 (letn. 52), str. 19-25.
2. *GALAPAGOS Islands*. [Online]. [Citirano 8. avg. 2024; 8.50]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.iasgyan.in/daily-current-affairs/galapagos-islands>.
3. *GEOGRAFIJA, trajnostni razvoj in vrednote prostora*. [Online]. [Citirano 21. jul. 2024; 16.10]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.drustvo-dugs.si/files/delightful-downloads/2016/11/Trajnostni_razvoj.pdf.

4. *NA Galapaških otokih bodo skušali število turistov zmanjšati s podvojeno višino vstopne takse.* [Online]. [Citirano 8. avg. 2024; 8.40]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.rtv slo.si/zabava-in-slog/ture-avanture/na-galapaskih-otokih-bodo-skusali-stevilo-turistov-zmanjsati-s-podvojeno-visino-vstopne-takse/701808>.
5. *ORIENTIERUNGSRAHMEN für den Lernbereich Globale Entwicklung.* [Online]. [Citirano 7. avg. 2024; 9.10]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_00-Orientierungsrahmen-Globale-Entwicklung.pdf.
6. *RAZMIŠLJAMO in delujemo trajnostno. Uvod v trajnostni razvoj.* [Online]. [Citirano 21. jul. 2024; 10.10]. Dostopno na spletnem naslovu: https://cpi.si/wp-content/uploads/2020/11/00_Uvod.pdf.
7. *TRAJNOSTNI razvoj.* [Online]. [Citirano 21. jul. 2024; 16.10]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.traveldifferent.org/si/blog/trajnostni-razvoj>.

OŠ Frana Roša Celje

Nataša Čupeljić

UČITELJ- ŽRTEV SPLETNEGA NASILJA

TEACHER - VICTIM OF ONLINE VIOLENCE

Povzetek

Spletno nasilje lahko najbolj splošno opredelimo kot nasilje, ki se dogaja s pomočjo oziroma prek interneta in digitalnih naprav, kot so mobilni telefoni in računalniki. Čeprav spletno nasilje poteka prek interneta, se njegov vpliv širi tudi v fizičnem svetu in ima zelo oprijemljive fizične, socialne, psihične in čustvene posledice tako za žrtev kot tudi za tiste, ki so mu priča, in celo za tiste, ki ga povzročajo ali pri njem sodelujejo. Zaposleni v šolah se srečujejo tako s primeri medvrstniškega nasilja na spletu kot tudi s primeri, ko so učenci in učenke deležni nasilja prek spleta s strani odraslih, ali pa so na spletu izpostavljeni nasilnim vsebinam. Tudi učitelji so velikokrat deležni spletnega nasilja. V nadaljevanju bom opisala naš primer spletnega nasilja nad učitelji.

Ključne besede: spletno nasilje, spletno nadlegovanje, agresija, učitelji

Abstract

Cyberbullying can be generally defined as violence that takes place with the help of the Internet and digital devices such as mobile phones and computers. Although cyberbullying takes place over the Internet, its impact also extends into the physical world and has very tangible physical, social, psychological and emotional consequences for both the victim and those who witness it. Employees in schools encounter cases of peer violence online as well as cases when students are subjected to online violence by adults or are exposed to violent content online. Even teachers are often victims of online violence. In the following, I will describe our case of online violence against teachers.

Key words: online violence, online harassment, aggression, teacher

1 Uvod

Razvoj novih informacijsko-komunikacijskih naprav ima svoje prednosti in slabosti, ki so povezane predvsem z zlorabo teh naprav, kar se odraža v spletnem nasilju oziroma trpinčenju sovrstnikov z uporabo novih informacijsko-komunikacijskih naprav. Definicij spletnega nasilja je veliko in ga opišejo kot namerno povzročeno škodo z uporabo elektronskih naprav. Glavne razlike med spletnim in tradicionalnim nasiljem so naslednje: pri spletnem nasilju je nasilnež anonimen, zajame večji doseg uporabnikov, naložen škodljiv material na spletu je lahko viden tako dolgo, dokler se ga ne odstrani ter nasilnež ne vidi odziva žrtve na njegovo nasilno dejanje. Obstaja več vrst spletnega nasilja, na primer seksting, izsiljevanje, izkoriščanje, sovražni govor, žalitve in zasmehovanje. Dogaja se lahko prek družbenih omrežij, sporočil in aplikacij, elektronske pošte ter spletnih igrice. Povzročitelj nasilja je lahko otrokom znan ali neznan. Pri nasilju na spletu po navadi v prvi fazi prihaja do izključevanja posameznika in dodajanja različnih negativnih predznakov, v drugi fazi pa do groženj. Ob tem se lahko pojavljajo tudi neposredni fizični napadi, pretepi in izsiljevanja.

Na naši šoli se je v času dela na daljavo s strani nekaterih učencev oblikoval lažni profil na strani Facebook, kjer so ti dotični učenci objavili fotografije učiteljev, ki so izvajali pouk na daljavo, učenci pa so dodali še žaljive zapise k fotografijam, nekatere celo predelali, ter fotografije delili na Facebook strani. Za to stran smo učitelji izvedeli po naključju, in sicer nas je o tem obvestila učenka naše šole, ki je v tem času obiskovala razredno stopnjo. Do takrat je minilo kar nekaj mesecev in objav ter žaljivih komentarjev se je v tem času nabralo kar precej.

2 Medvrstniško spletno nasilje

Otroci so velikokrat žrtve medvrstniškega nasilja v šoli, spletno nasilje pa se lahko pojavlja kjer koli in kadar koli, zato mu ni mogoče ubežati ali se skriti pred njegovimi posledicami, saj imamo elektronske naprave ves čas v svoji bližini. Včasih nasilje na spletu sledi nasilju, ki se nad otrokom dogaja že v šolskem okolju, na primer izsiljevanje, ustrahovanje in zmerjanje (Pečjak, 2014).

Ločimo različne oblike spletnega nasilja:

- **Žaljiva sporočila (flaming) in komentarji** – žaljenje, zmerjanje ali posredovanje sovražnih vsebin, usmerjenih v točno določeno osebo.
- **Izključevanje iz skupin** – skupina vrstnikov izloči vrstnika iz skupine na družabnem omrežju ali v aplikaciji za sporočanje, ali pa mu prepreči vstop. V skupini se o njem pogovarjajo, o čemer ga informirajo. Vzrok za izključitev je lahko drugačnost.
- **Ustvarjanje sovražnih skupin** – posamezniki ustvarijo skupino, v katero vabijo druge z namenom širjenja sovraštva proti posamezniku ali drugi skupini posameznikov.
- **Lažni profili** – storilec ustvari lažen profil žrtve in v njenem imenu objavlja vsebine, ki to osebo spravljajo v zadrego ali jo ponižujejo. Druga možnost je, da lažni profil uporablja za prevare ali žaljenje drugih in s tem očrni prizadeto osebo.
- **Deljenje intimnih posnetkov in izsiljevanje z intimnimi posnetki** – storilec gole fotografije ali videoposnetke izmenjuje z drugimi, o izsiljevanju pa govorimo, ko storilec žrtvi grozi, da bo te posnetke objavil, če mu ne pošlje denarja ali še več takšnih posnetkov.
- **Fotografiranje in snemanje ter objavljanje posnetkov brez dovoljenja** – fotografiranje je poseg v zasebnost posameznika in tega brez dovoljenja po zakonu ne smemo izvajati. Enako velja za objavo posnetkov na družabnih omrežjih ali drugje na internetu. Fotografije nekoga drugega brez njegovega dovoljenja ne smemo objaviti ali deliti preko aplikacij za sporočanje (npr. Snapchat, Viber, Messenger,...).
- **Predelave fotografij na žaljivi način** – žaljiva predelava fotografije ali video posnetka prizadene tistega, ki je na fotografiji, lahko pa tudi avtorja.
- **Žaljivi memi** - ustvarjanje memov s fotografijami, podatki vrstnika z namenom žaljenja, posmehovanja, poniževanja ...
- **Zloraba zaupanja** – storilec na internetu javno ali v zaprti skupini razkrije zasebne informacije, ki mu jih je žrtev zaupala v prepričanju, da jih ne bo delil z drugimi.
- **Obrekovanje** – storilec širi neresnice (laži) o nekom po družabnih omrežjih, preko aplikacij za sporočanje itd.
- **Vdiranje v profile (račune)** – vdiranje (hekanje) je kaznivo. Je poseg v zasebnost posameznika in bi ga lahko primerjali z vlomom v stanovanje.
- **Kraja gesel** – storilec pridobi geslo žrtve brez vednosti žrtve.

- **Spletno zalezovanje (cyberstalking)** – zalezovanje prek spleta (družabnih omrežij, forumov in podobno), ki lahko postane tudi fizično.
- **Grožnje** – grožnje preko sporočil ali javnih objav, v skrajnem primeru se pojavljajo tudi grožnje s smrtjo.
- **Izsiljevanje** – pošiljanje izsiljevalskih sporočil, v katerih storilec od žrtve nekaj zahteva. Zelo pogosto je izsiljevanje za gole oz. intimne posnetke.
- **Trolanje** – objavljanje žaljivih, sovražnih in provokativnih (izzivalnih) sporočil v spletnih skupnostih in klepetih z namenom provociranja ali pritegovanja pozornosti.
- **Doxing** – razkrivanje osebnih podatkov o nekom, ne da bi nam ta oseba to dovolila.
- **Happy slapping** - objavljanje posnetkov nasilja, kjer se nekdo napade žrtev, drugi to snemajo, posnetek pa potem objavijo na spletnih straneh, kot je YouTube in tako spravijo žrtev v zadrego.
- **Pošiljanje nasilnih ali grozljivih fotografij in videoposnetkov** – prizori nasilja in strašljivi prizori imajo lahko na prejemnika zelo močan negativen vpliv, ki se lahko pokaže tudi v obliki nočnih mor in strahu.
- **Prepošiljanje verižnih pisem in sporočil** – večina verižnih pisem in sporočil, ki se širijo, je narejena z namenom, da prejemnika prestrašijo. Čeprav gre za neresnične zapise, pa se marsikdo takšne vsebine prestraši.
- **Spletni izzivi** – izzivi, kjer se zahteva, da nekdo počne nekaj ponižujočega ali celo nevarnega, to pa običajno posname in posnetke deli na spletu.
- **Spletni grooming** – navezovanje stikov z otroki z namenom spolne zlorabe (Lešnik, 2005).

Kakšne so posledice spletnega ustrahovanja?

Posledice so lahko dolgotrajne in različne:

- duševne: oseba se lahko počuti razburjeno, neumno, celo jezno;
- čustveno: oseba se lahko počuti nerodno in izgubi zanimanje za tisto kar ljubi;
- fizično: utrujenost, nespečnost, bolečine v trebuhu, glavoboli.

Žrtve spletnega ustrahovanja se lahko počutijo nemočne in prenehajo iskati rešitev za situacijo s katero se soočajo, vendar je pomembno vedeti, da je težave mogoče premagati in da si ljudje lahko povrnejo samozavest in zdravje.

3 Učitelj kot žrtev spletnega nasilja

V času korone, ko je potekal pouk na daljavo, smo na naši šoli izvajali pouk preko učnega okolja Teams, kjer smo izvajali video učne ure. Po vrnitvi v šolske klopi je pouk zaživel, vendar malo drugače, saj je pouk potekal v matičnih učilnicah, manjše učne skupine pa smo ustvarili tako, da smo delili oddelke, torej učencev med sabo nismo mešali.

V mesecu maju je do takratne pomočnice ravnatelja pristopila četrtošolka, ki je povedala, da obstaja na strani Facebook skupina, na kateri učenci objavljajo fotografije in posnetke učiteljev naše šole. Po pregledu strani smo ugotovili, da so objavili nekaj fotografij učiteljev iz časa izvajanja pouka na daljavo, ter videoposnetke, ki so bili narejeni v šoli. Fotografije učiteljev so bile predelane v smislu, da so ustvarili animacije, komentarji spodaj pa so bili žaljivi in skrajno neprimerni. Na podlagi videoposnetka smo lahko ugotovili, v katerem oddelku in kdo je posnetek ustvaril. Razredničarka, ravnatelj in pomočnica so izvedli individualne pogovore s tremi učenci, ki so priznali, da so ustvarili in objavljali na prej omenjeni strani. O vsem dogajanju so bili seveda obveščeni tudi starši, ki jim je bilo povedano, da je bila podana prijava tudi na policijo.

Ravnatelj je sklical učiteljski zbor in nas seznanil z dogajanjem. Učiteljski zbor je soglasno sprejel ukrepe zoper oba oddelka devetošolcev, in sicer, da je zaključna ekskurzija zanje odpovedana, uradni del valetе (ples in krajši program) jim je bil sicer omogočen, vendar brez prisotnosti učiteljev.

Ravnatelj je sklical skupni roditeljski sestanek za starše vseh devetošolcev in jih seznanil s sprejetimi ukrepi učiteljskega zbora. Starši se z ukrepi niso strinjali, menili so, da so pretirani, sploh, ker so kaznovani vsi učenci, ne samo posamezniki. Ravnatelj je poudaril, da so za skupino vedeli čisto vsi učenci, nihče pa ni povedal, kaj se dogaja. Devetošolci so se celotnemu učiteljskemu zboru opravičili, posameznim učiteljem, ki so bili izpostavljeni žaljenju, žal ne. Učitelji, ki so podali prijavo na policijo, so po letu dni prejeli obvestilo, da je sodišče dotične učence spremljalo celotno šolsko leto (čas srednje šole), ker pa so se obnašali vesno, se je primer zaključil zgolj z opozorilom.

4 Zaključek

Vsako spletno nasilje, čeprav je na prvi pogled morda nedolžno in na žrtvi ni videti posledic, pusti posledice. Zato spletnega nasilja ne smemo dopuščati. Marsikatera žrtev na prvi pogled ne kaže nobenih posledic nasilja, v resnici pa zelo trpi, le tega noče, ne zna ali pa si ne upa pokazati. Spletno nasilje lahko žrtev pahne v stisko, ki se lahko stopnjuje in vodi tudi v depresijo, izolacijo in samopoškodovanje (vse do samomora). Če vidimo, da je nekdo žrtev nasilja, potem ustrezno ukrepajmo. Na družabnih omrežjih lahko nasilne komentarje in posameznike prijavimo. Če gre za hujše oblike nasilja, je treba o tem obvestiti odrasle, lahko učitelje v šoli ali starše. Če gre za kaznivo dejanje (npr. deljenje intimnih fotografij mladoletnih oseb, izsiljevanje, grožnje ipd.), potem je treba obvestiti tudi Policijo, pred tem pa shraniti dokaze nasilja.

Na naši šoli smo ukrepali takoj in vodstvo šole je podprlo učitelje, ki so podali prijavo na policijo. Prav tako so učitelje podprli tudi starši, ki so se strinjali z vsemi zgoraj opisanimi ukrepi, ki jih je učiteljski zbor sprejel. Učenci, ki so bili pri tej zadevi ključni akterji, so krivdo priznali. V času sojenja do soočenja med učenci in učitelji ni prišlo.

5 Viri in literatura

1. LEŠNIK, M. *Strategije za preprečevanje nasilja*. Ljubljana: Šola za ravnatelje. 2005.
2. PEČJAK, S. *Medvrstniško nasilje v šoli*. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. 2014.
3. RS Ministrstvo za notranje zadeve. Policija. *Varnost na spletu*. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.policija.si/svetujemo-ozavescamo/varnost-na-internetu/>
4. SAFE.SI. *Obnašanje na spletu*. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://safe.si>.

Strokovno izobraževalni center Ljubljana

Haris Čordić

PRAVICA DO ODKLOPA

RIGHT TO DISCONNECT

Povzetek

Prispevek v uvodu predstavlja novo uzakonjeno pravico do odklopa zaradi vse večje zahteve po stalni dosegljivosti zaposlenih. Predstavljena je statistika na področju dela od doma oz. splošne družbene spremembe, ki so se zgodile zaradi pandemije bolezni covid-19. V jedru članka je predstavljena pravica do odklopa v vzgoji in izobraževanju, kjer se trenutno pričakuje sprememba kolektivne pogodbe za dejavnost vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji (KPVIZ). Predstavljeni so tudi najbolj pogosti posegi v to pravico za učitelje, zlasti komunikacija s starši in komunikacija z vodstvom šole zaradi organizacije dela. V zaključku so strnjene misli glede pravice do odklopa v praksi, tako z vidika učitelja kot tudi z vidika vodstva.

Ključne besede: pravica do odklopa, tehnologija, organizacija dela

Abstract

In the introduction the article presents the new statutory right to disconnect due to the increasing demand for permanent availability of employees. Statistics of working from home and general societal changes that have occurred as a result of the Covid-19 pandemic are also presented. The core of the article presents the right to disconnect in education, where a change to the »kolektivna pogodba za dejavnost vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji« (KPVIZ) is currently expected. Most common interferences with this right for teachers are also presented, i.e. communication with parents and communication with the school management for work organization. In the conclusion thoughts are summarized regarding the right to disengagement in practice, both from the teacher's point of view and from the point of view of management.

Key words: right to disconnect, technology, work organization

1 Pravica do odklopa – teoretična izhodišča

Biti vedno dosegljiv je postala realnost mnogih delovnih mest. Pričakovanja delodajalcev po nenehni dostopnosti ustvarjajo pritisk na zaposlene in predstavljajo tveganje za varnost in zdravje zaposlenih.

V Sloveniji, kot eni izmed prvih držav v EU z uzakonjeno pravico do odklopa je bila ta pravica uzakonjena s sprejemom novele Zakona o delovnih razmerjih (MDDSZ, 2024).

Pred dvajsetimi leti je bilo kontaktiranje delavca izven delovnega časa (vključno s prazniki in vikendi) s strani delodajalca redka izjema, rezervirana za neodložljive obveznosti. Z razvojem tehnologije pa se je zadeva začela počasi obračati. Po podatkih Eurostata je v letu 2019 delalo od doma približno 5,5 % EU zaposlenih, starih od 20 – 64 let. Leta 2020 se je delež več kot podvojil in dosegel 12,3 %, leta 2021 pa že 13,5 % (Eurostat, 2020).

Leto 2020 je bilo prelomno, saj se je zaradi pandemije bolezni covid-19 svet moral prilagoditi. Delo od doma je tako dobilo popolnoma nov pomen in je po raziskavi Eurofounda doseglo kar 37 % delež v aprilu 2020 (Vargas in drugi, 2020). Podjetja so z namenom zagotavljanja opravljanja dela od doma vpeljala mnoge digitalne rešitve oddaljenega nadzora, od GPS-lokacije do spremljanja premikov računalniške miške.

Razvoj tehnologije ter epidemija sta povzročila tak razmah dela od doma, da je bilo treba urediti tudi pravno podlago za varno opravljanje dela od doma, tj. prilagoditi nacionalne zakone ter tudi uredbe EU, da bi dosegli kar se da učinkovito in predvsem varno opravljanje dela od doma.

Da bi bilo delo od doma ustrezno, so delodajalci zagotovili veliko delovne opreme, od namiznih in prenosnih računalnikov do telefonov, ki so seveda v lasti delodajalca, kar pogosto pomeni, da delojemalci uporabljajo službeno opremo tudi za lastne potrebe. Tako se hitro zabriše meja med službenim in zasebnim časom. Kot primer lahko izpostavimo službeni telefon, na katerega prejemamo ažurna obvestila o e-pošti – tako privatni in službeni. Veliko ljudi pa prebira e-pošto, če so že obveščeni o prejemu, saj smo po naravi radovedni.

V Sloveniji morajo delodajalci do 16. novembra 2024 sprejeti ustrezne ukrepe glede pravice do odklopa. To naj bi v praksi pomenilo, da delavec v času izrabe pravice do počitka oziroma upravičenih odnosnosti z dela v skladu z zakonom in kolektivno pogodbo ne bo na razpolago delodajalcu.

V nekaterih državah EU so posamezna podjetja že sprejela ukrepe, kot primer dobre prakse lahko izpostavimo podjetje Volkswagen, ki je že leta 2011 uvedlo politiko, po kateri 30 minut po koncu izmene izklopijo svoje strežnike elektronske pošte in jih ponovno zaženejo 30 minut pred začetkom naslednje izmene.

2 Pravica do odklopa v (bodoči) praksi vzgoje in izobraževanja

Novela ZDR-1D določa, da se ukrepi, ki jih mora sprejeti delodajalec, določijo s kolektivno pogodbo na ravni dejavnosti. Določitev konkretnih ukrepov za ustrezno zagotovitev pravice do odklopa je tako prepuščena ureditvi v avtonomnem aktu (kolektivni pogodbi na ravni dejavnosti, kolektivni pogodbi ožje ravni oziroma splošnem aktu delodajalca), kjer se bodo ustrezni ukrepi določili, upoštevaje posebnosti določene dejavnosti, organizacije delovnega procesa ipd.

Kaj to pomeni za našo kolektivno pogodbo v vzgoji in izobraževanju? Ob upoštevanju novele ZDR-1D je trenutno »žogica na strani« SVIZ-a, našega sindikata.

Kolektivna pogodba za dejavnost vzgoje in izobraževanja v Republiki Sloveniji je bila nazadnje »posodobljena« v začetku leta 2024, ko sta se dodala člena 49.a in 49.b, ki govorita o dnevnem ter tedenskem počitku. Dnevni počitek je opredeljen na najmanj 12 ur nepretrgoma. Za delavce, ki imajo neenakomerno razporejen delovni čas (učitelji), pa 11 ur. Tedenski počitek je definiran kot pravica do počitka v trajanju najmanj 24 ur v obdobju sedmih zaporednih dni.

Sama sprememba po mojem mnenju še ne ureja pravice do odklopa, kot jo predstavljajo mediji oz. kot naj bi si jo predstavljala EU. Verjamemo, da bodo sprejeli ustrezne ukrepe in zadevo pravno formalno urediti. Pa vendarle lahko premišljujemo, kako bodo te ukrepi izvedli v praksi. Naša kolektivna pogodba nam v členu 44.d že zdaj omogoča delo izven zavoda (kar ni delo od doma!) v obsegu največ 10 ur tedensko. V praksi naj bi to pomenilo, da učitelj lahko opravi povprečno 2 uri dnevno izven zavoda – kar naj bi obsegalo priprave na pouk, popravljanje izdelkov ipd.

Če predpostavimo, da ima povprečno učitelj 4 do 5 ur pouka dnevno, bi lahko tudi predpostavili, da je na delovnem mestu v zavodu/šoli prisoten približno 5 do 6 ur in po zgoraj zapisani logiki 2 uri opravi še kot delo izven zavoda. Skupno tako nanese 8 ur, kar predstavlja

redni delovnik večine ljudi. Če ponovno predpostavimo, da delo začnemo med 7. in 8. uro, bi to pomenilo, da je učitelj »v službi« do 15. oz. 16. ure, z upoštevanjem dela izven zavoda.

Če pomislimo na praktične kršitve t. i. pravice do odklopa za povprečnega učitelja, lahko omenimo vsaj dve skupini:

1. komunikacija s starši,
2. komunikacija z vodstvom šole glede organizacije dela.

V nadaljevanju lahko poskusimo morebitne »kršitve« obravnavati po skupinah.

Komunikacija s starši

Večina staršev je v službah dopoldne do 15. oz. 16. ure, ko naj bi po zgoraj navedeni logiki učitelj delal. To pomeni, da kakršno koli direktno komuniciranje s starši v popoldanskem času ni izvedljivo. Učitelja je tako možno poklicati samo v dopoldanskem času, med delovnim časom obeh, tako učitelja kot starša. Dandanes večina komunikacije poteka preko e-sporočil, najsi bo to direktno preko e-poštne aplikacije (npr. Gmail) ali preko posrednika, kot je eAsistent, ki ima funkcijo, da sporočila pošilja tudi na službene e-naslove.

Učitelj bo v primeru pravice do odklopa moral zavrnil vse popoldanske klice staršev, za prejeta e-sporočila pa bo moral izklopiti obvestila, če želi, da ga ne motijo, sporočila pa prebrati šele naslednji dan v službi, kar je sicer v praksi izvedljivo. Kako bodo to sprejeli nekateri starši, ki so navajeni dobiti odgovor takoj, je seveda druga stvar.

Zelo moteča stvar pa je seveda tudi to, da si učitelj zelo težko izklopi vsa službena obvestila, saj nekateri starši, bodisi namenoma ali pa zgolj zaradi nerazumevanja, uporabijo tudi druga socialna omrežja (npr. Instagram, Facebook) oz. aplikacije za komuniciranje z učiteljem, kot so Viber, Whatsapp ipd. Učitelj mora sicer postaviti jasno mejo, kateri način komuniciranja je primeren, vendar se še vedno dogaja, da starši, včasih v stiski, posežejo po komunikacijskem kanalu izven dogovorjenega.

Poseg v pravico do odklopa pa lahko storijo tudi učenci oz. dijaki, ki pa seveda delovnih izkušenj nimajo, da bi tako pravico sploh razumeli. Kot razrednik sem svojim dijakom vedno zaupal telefonsko številko za nujne primere in lahko potrdim, da so me dijaki v stiski velikokrat klicati tudi izven delovnega časa. Seveda pa učencem oz. dijakom lažje oprostimo tak »poseg«, že zaradi stiske, ki jo lahko doživljajo. Vseeno pa to v praksi lahko pomeni, da bo učitelj (vsaj razrednik) velikokrat ostal brez te pravice.

Komunikacija z vodstvom šole glede organizacije dela

Konceptualno se šolsko leto pripravlja že pred začetkom šolskega leta. Sama organizacija dela pa poteka dan za dnem, saj imamo veliko izzivov skozi celotno šolsko leto, od organizacije različnih aktivnosti (OIV, razni dogodki, promocije) do bolniških odsotnosti zaposlenih.

Učitelj obvesti vodstvo šole o morebitni bolniški odsotnosti takoj, ko ugotovi, da ne bo mogel nadaljevati dela. Zelo pogosto so to popoldanske, večerne ali zgodnje jutranje ure. Vodstvo ima nalogo (praviloma pomočnik ravnatelja), da najde ustrezno nadomeščanje za ure učitelja, ki ima bolniški dopust.

Nedolgo nazaj je to pomenilo, da je pomočnik ravnatelja moral priti zgodaj zjutraj v službo in reševati nastale probleme, kakor se je v tistem trenutku rešiti dalo. Pogosto je to pomenilo, da učitelj, ki nadomešča, ni bil pripravljen na uro, učenci/dijaki pa niso imeli učbenikov/delovnih zvezkov/zvezkov za ta predmet (če je bil na urniku kot nadomeščanje drug predmet). Najti ustrezno zamenjavo za obstoječi predmet, ki je prvi na urniku, je seveda še toliko težje, saj učitelji praviloma ne prihajajo v šolo toliko prej oz. lahko imajo kup obveznosti (npr. otroke odpeljati v vrtec ipd.).

Tu je tehnologija našla »super« rešitev: v digitalni dobi se informacije znatno hitreje širijo preko spleta. Zadeva poteka gladko: učitelj obvesti o svoji bolniški odsotnosti pomočnika ravnatelja, recimo ob 19. uri. Pomočnik ravnatelja vstavi bolniško odsotnost v e-rešitev za šole, kot je eAsistent ali Lopolis. Sistem ponudi izbire, pomočnik ravnatelja izbere oz. določi nadomeščanje in pošlje e-pošto glede nadomeščanja. Učitelj, ki nadomešča, je tako hitro obveščen, da se lahko pripravi na nadomeščanje. Učenci/dijaki lahko tudi prejmejo obvestilo oz. v spletnem urniku takoj vidijo spremembo – tako se tudi učenci/dijaki pripravijo na naslednji šolski dan. Situacija je rešena.

Zdaj pa v to enačbo dodajmo še pravico do odklopa. Pri vseh deležnikih smo posegli v pravico do odklopa. Učenci/dijaki je sicer pravno formalno nimajo, pa vendarle si verjetno tudi oni zaslužijo odmisлити šolo.

Učitelj, ki je zbolel, nekako mora obvestiti vodstvo (pomočnika ravnatelja). Seveda sledi preprosti logiki: prej kot pove, lažje se bo organiziralo nadomeščanje. Zato poseže v pravico do odklopa pomočnika ravnatelja. Pomočnik ravnatelja sledi enaki logiki: prej ko uredi nadomeščanje (čeprav ni v službi), lažje se bo učitelj, ki nadomešča, organiziral. Zato poseže v pravico do odklopa učitelja, ki bo nadomeščal. Učitelj, ki nadomešča, prejme sporočilo o

nadomeščanju, zato se pripravi na nadomeščanje. Vsi deležniki sledijo načelu, da delamo za dobro otrok (učencev ali dijakov). Vseeno pa so vsi deležniki posegali v pravico do odklopa.

3 Zaključek

Menim, da bo pravno formalno v KPVIZ določena izjema, ko je zaradi organizacijske nujnosti dovoljen poseg v to pravico. Vseeno pa se poraja vprašanje: kaj vse bodo delodajalci razumeli kot nujno. Kdo sploh je v šolstvu razumljen kot delodajalec – MVI, ravnatelj, pomočniki?

Ne nazadnje je tudi pomočnik ravnatelja (ki je v zgoraj zapisanem primeru razumljen kot delodajalec) v nezavidljivem položaju. Kaj ima prioriteto – dobro organiziran pouk ali pravica do odklopa?

Obenem bi lahko rekli, da se bo ta poseg v pravico posameznega učitelja dogajal občasno, v primeru pomočnika ravnatelja pa je ta poseg vsakodneven (vključno z vikendi), saj je med šolskim letom skoraj vedno nekdo na bolniškem dopustu, sploh v velikih kolektivih.

Vprašati se je tudi treba – ali pravica do odklopa pripada tudi vodstvu šole, tj. ravnatelju in pomočnikom? Ali pa je narava dela taka, da preprosto te pravice v praksi nimaš, komentar ob tem pa je vedno enak: saj si delodajalec, sam sebi težko posegaš v pravico. Na račun tehnologije smo pridobili »odlične« rešitve, vendar na račun zdravja vseh delavcev, ki se odrekajo lastnemu počitku in pravici do odklopa.

4 Viri in literatura

1. EUROSTAT. *Rise in EU population working from home*. 2022. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20221108-1>.
2. MDDSZ. *Pravica do odklopa*. [Online]. [Citirano 13. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.gov.si/novice/2024-07-29-pravica-do-odklopa/>.
3. SALIBA Alex A. *The right to disconnect*. EPRS Briefing. 2019. [Online]. [Citirano 13. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.telepolis.pl/images/2021/01/EPRS_BRI2020642847_EN.pdf.
4. VARGAS Llave, O. et al. *Background summary report for a webinar on the right to disconnect*. Eurofound. 2020

Biotehniški izobraževalni center Ljubljana
Gimnazija in veterinarska šola

Rok Demič

UMETNA INTELIGENCA:
NOVO ORODJE UČITELJEV

ARTIFICIAL INTELIGENCE: A NEW TOOL
IN THE TEACHER'S TOOLBOX

Povzetek

Prispevek obravnava potencial uporabe umetne inteligence v izobraževanju. Poudarja, da lahko ta tehnologija učiteljem bistveno olajša delo pri pripravi učnih materialov, ocenjevanju in komunikaciji s starši. Predstavljeni so različni načini uporabe umetne inteligence, od personalizacije pouka do kreiranja učnih pripomočkov. Ob tem so izpostavljeni tudi izzivi in etična vprašanja, povezana z uporabo UI v izobraževanju. Prispevek zaključuje s spodbudo učiteljem, naj se seznanijo z možnostmi, ki jih ponuja umetna inteligenca, ter jih aktivno vključijo v svoje pedagoško delo.

Ključne besede: umetna inteligenca, izobraževanje, učitelji, prihodnost izobraževanja

Abstract

The article discusses the potential use of artificial intelligence in education. It emphasizes that this technology can significantly ease teachers' work in preparing teaching materials, grading, and communicating with parents. Various ways of using artificial intelligence are presented, from personalizing lessons to creating teaching aids. The article also highlights the challenges and ethical questions associated with the use of AI in education. It concludes by encouraging teachers to familiarize themselves with the possibilities offered by artificial intelligence and to incorporate them into their pedagogical work.

Key words: artificial intelligence, education, teachers, future of education

1 Umetna inteligenca in šolstvo

1.1 Obremenjenost učitelja

Vsi poznamo tisti občutek, ko na koncu delovnega dne sedemo za računalnik in ugotovimo, da smo komajda opraskali površje vseh nalog. Priprave na pouk, ocenjevanje, komunikacija s starši, pregled novosti... seznam obveznosti se zdi neskončen. In zdaj se tu pojavlja še umetna inteligenca (UI). Tehnologija, ki je v 5 dneh dosegla milijon uporabnikov (Buchholz, 2023)! Nekateri čutijo strah pred neznanim in se sprašujejo, ali bo spodbujala goljufanja pri testih morda celo zamenjala učitelje, drugi vidijo v njej priložnost. Umetna inteligenca ni nujno grožnja, ima potencial, da jo učitelji izkoristimo kot izvrstno orodje. Namesto, da bi se bali, da bodo učenci uporabljali UI za prepisovanje domačih nalog, lahko izkoristimo njene zmožnosti za nadgradnjo našega dela in da naredi, kar lahko, namesto nas.

1.2 Pomen UI prepoznan v Evropi

Vpliv UI je bil prepoznan že pred časom tako po svetu, kot tudi v EU. Zvrstile so se akcije, ki bi pomagale učiteljem spoznati novo tehnologijo. Evropska komisija je objavila smernice za pomoč učiteljem pri obravnavanju napačnih predstav o umetni inteligenci in spodbujanje njene etične uporabe (Evropska komisija, 2022). Erasmus+ projekt AI4T je letos objavil že drugo izdajo priročnika »Umetna inteligenca za učitelje: interaktivni spletni priročnik« (De La Higuera in Iyer, 2024). Omenjeni priročnik je primeren kot začetno branje za popolnega začetnika na področju UI, saj dodobra razloži osnove UI, njeno uporabo v izobraževanju, etične vidike in praktične nasvete.

1.3 Usposabljanje o umetni inteligenci za učitelje

Za učitelja, ki išče pomoč za takojšnjo implementacijo UI pri svojem delu, je omenjeni priročnik morda prevelik zalogaj. Za učitelje, ki bi UI želeli takoj uporabljati so primernejši kratki (brezplačni) tečaji, ki jih ponujajo organizacije, ki imajo UI orodja, Openai, Microsoft, Google ali obsežnejši tečaji (plačljivi) na različnih izobraževalnih platformah (Udemy, Coursera, edX idr.). Nenazadnje pa je možno za pomoč in izobraževanje prositi UI.

Ti tečaji pokrivajo osnovno predstavitev, kaj je UI in kako deluje, kje so njene omejitve in potem nasveti ter navodila za uporabo pri poučevanju. Zelo pomembno je, da znamo UI dati dobro

navodilo (prompt), sicer so lahko dobljeni rezultati precej drugačni od željenih (Openai, 2023). Za lažje pomnjenje ključnih delov dobrih navodil (promptov), si zapomnimo »PARTS« (Google, 2024):

- Persona-določi vlogo, ki jo UI prevzame za odgovor.
- Aim-kaj je naš cilj.
- Recipients-komu je odgovor namenjen.
- Theme-opis stila, tona in drugih parametrov.
- Structure-v kakšni obliki naj UI poda odgovor.

Kot vsaka tehnologija se tudi AI lahko uporabi na neprimeren način, poznati jo moramo dovolj dobro, da jo zagotovo uporabljamo na učinkovit in etičen način (Generative AI for educators, Google inc.).

1.4 Popularna orodja UI

Obstaja veliko različnih UI orodij, nekatera zelo specializirana in neprimerna za učitelje, druga široko uporabna (tudi za učitelje), obstajajo pa že celi paketi (praviloma plačljivi) UI orodij, katera so specializirana za učitelje.

Široko uporabna UI orodja:

- ChatGPT in Gemini za generiranje besedilne vsebine.
- Canva za ustvarjanje vizualnih materialov.
- Copilot za generiranje besedil in slik.

UI orodja specializirana za učitelje:

- Khanmigo je set orodij UI za učitelje, ki pokriva pripravo učnih priprav, učnih listov, mnogih igrivih učnih pripomočkov idr. Je povezava med Khan academy in Microsoftom, brezplačen in visoke kvalitete.
- Brisk je vtičnik za Chrome, ustvarjen za učitelje. Odlično se integrira in sodeluje z vami pri Googl docs datotekah, Canvas, Google Classroom, pisanju poročil, povratne informacije, učnih pripomočkov, dobro prepozna UI delo (za preverjanje ali so dijaki delali sami ali samo kopirali iz UI orodja).
- TeachMateAI je komercialna različica orodij UI, ki so specializirana za učitelje. Imajo poskusno, brezplačno verzijo, ki se potem lahko nadgradi v plačljivo.

2 UI za učitelje

Torej, zgoraj so opisane veščine, ki so potrebne za uporabo UI in pot do njih, v nadaljevanju pa so predstavljeni konkretni primeri pri katerih UI lahko pomaga učitelju.

2.1 Diferenciacija poučevanja

Naloge in navodila lahko enostavno prilagodimo različnim zmožnostim učencev. Umetna inteligenca hitro priredi (piše s hitrostjo nekaj sto besed na minuto) pisno navodilo ali nalogo za učence z učnimi težavami, da je naloga boljše razumljiva ali lažja. Po drugi strani pa jo enostavno lahko priredi za nadarjene učence.

2.2 Viharjenje možganov

UI nam lahko pomaga prevetriti različne ideje za naloge, vprašanja, dejavnosti, načine utrjevanja, povezovanja med predmeti, skupinskega dela in še in še. Avtor je kot učitelj mikrobiologije prosil, da mu predlaga laboratorijske vaje, ki bi jih lahko vključil v pouk. Gemini (UI od Google-a) je naštel nekatere vaje, ki jih je učitelj že izvajal, dodal je pa tudi dve novi ideji. Ena je bila neizvedljiva, druga pa je bila na temo analize vod in živilske mikrobiologije, ki jo je avtor poskusno izvedel z enim razredom. Zdaj je vaja dodana v repertoar mikrobioloških laboratorijskih vaj.

Uporabnost se kaže tudi pri pripravi vprašanj za utrjevanje in teste. Avtor redno uporablja mehanizem, ko v UI kopira tekst iz izbrane teme in prosi UI, da tvori vprašanja. V navodilu za UI se navede, da naj naredi vprašanj različnih težavosti, npr.: 5 lahkih vprašanj izbirnega tipa (UI predlaga vse možne odgovore-pravilne in napačne), 3 vprašanja srednje težavnosti s kratkim odgovorom in eno vprašanje odprtega tipa z najvišjo stopnjo zahtevnosti. Po potrebi se vprašanja nekoliko priredi in uporabi. Priprava učnih listov, več različic istega testa ipd. ni več problem.

2.3 Ustvarjanje vsebine

Učitelji pišemo priprave, ustvarjamo delovne liste, skripte, Power point predstavitev, povzetke, pripravljamo teste idr. Pri veliki večini tega nam lahko pomaga UI. Obvladovanje pisanja

promptov-navodil za UI-tu pride do izraza vendar je vredno. Avtor je s pomočjo AI v enem večeru spisal več skripte na temo imunologije, kot prej v dveh letih skupaj. To ni bil končni izdelek vendar je bil velik del opravljen. S hitrim razvojem tehnologije bo verjetno to še lažje in rezultat bo popolnejši, z bolj zanesljivo vsebino in specializiranim slikovnim gradivom za boljšo ponazoritev težjih konceptov.

Uporaba delovnih listov, posebnih nalog, skupinskih projektov močno izboljša doseganje učnih ciljev vendar generiranje idej ter sama priprava terja veliko časa. Avtor si je z UI olajšal delo in skoraj vsako uro dijakom predloži delovni list, ki je bil ustvarjen s pomočjo UI.

2.4 Medpredmetne povezave

Vsi učitelji se zavedamo, da so izzivi, ki jih bodo naši dijaki nekoč reševali interdisciplinarni. Na to bi jih radi pripravili, najbolje z medpredmetnim povezovanjem, kar ni enostavno. Tudi tu nam precej lahko pomaga UI, bodisi z idejami, organizacijo, vsebino ali pripravo materiala. Za letošnje leto bomo po predlogu UI pri mikrobiologiji pripravili strokovno podlago za debato pri slovenščini na temo etike pri mikrobiologiji-cepljenje, genetska manipulacija, antibiotiki.

2.5 UI kot tutor za dijake

Dijake opolnomočimo, da UI uporabljajo kot tutorja, s katerim se pogovarjajo ali dopisujejo o določeni temi. UI vodi pogovor z vprašanji in po potrebi doda razlago, ki zapolni vrzel v znanju. To lahko opravlja na način, ki mu ga napišemo; strogo in grajajoče ali veselo in vzpodbudno ali na kak tretji način. Navodilo za UI tutorja (prompt) je v prilogi (Openai, 2023). Na ta način je lahko uporaben tudi učitelju, da osveži ali poglobi svoje znanje.

2.6 Pomočnik za administracijo

Pogosto porabimo veliko časa za pisanje elektronske pošte sodelavcem, dijakom, staršem ali delovnim partnerjem. Včasih se je težko zbrati in najti prave besede, ki bodo sporočilo prenesle v pravem tonu. Besedilo izpade napisano preveč domače, premehko ali preveč osorno. Popravljanje stavkov in iskanje pravih izrazov nam potem vzame odločno preveč časa. Z UI je zadeva urejena v nekaj trenutkih. Pisanje učne priprave, časovne razporeditve učne snovi? S pravim navodilom UI pripravi celoten dokument hitreje, kot ga tiskalnik lahko natisne.

2.7 Uporabnost za osebno življenje

Poleg poučevanja ima vsakdo še svoje življenje, želje in cilje. UI lahko pomaga pri vodenju financ, treningih, nakupovanju, urejanju lastnega urnika, organizaciji potovanj idr.

Učiteljeva naloga je, da poskrbi za svoj profesionalni razvoj, del katerega je tudi razvijanje digitalnih kompetenc. Tako bomo še naprej učinkovito poučevali in naše dijake pripravljali na prihodnost. Uporaba UI je samo eden od korakov pri doseganju tega, plemenitega cilja.

3 Zaključek

Umetna inteligenca predstavlja izjemno priložnost za izboljšanje izobraževalnega procesa. Namesto da bi jo videli kot grožnjo, jo moramo sprejeti kot orodje, ki nam lahko pomaga pri vsakodnevnih nalogah in izboljšanju kakovosti poučevanja.

V prihodnosti bo UI najverjetneje, z naprednimi personaliziranimi učnimi sistemi in analizo podatkov o učenju, še bolj integrirana v šolstvo (UNESCO, 2021). Pomembno je, da se učitelji zavedajo etičnih vidikov uporabe UI in se nenehno izobražujejo o novih tehnologijah. Na koncu ni bistvo v sami tehnologiji ampak načinu, kako jo uporabimo.

Z uporabo UI, bomo učitelji lahko še naprej uspešno opravljali svoje poslanstvo in prispevali k razvoju družbe kot celote. Zato vas spodbujam, da začnete raziskovati in uporabljati UI v svojem poučevanju. Naj bo UI vaš zaveznik pri ustvarjanju boljše prihodnosti za naše učence.

4 Viri in literatura

1. BUCHHOLZ, K. *Threads Shoots Past One Million User Mark at Lightning Speed*. [Online]. Statista, 2023. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.statista.com/chart/29174/time-to-one-million-users/>.
2. DE LA HIGUERA in IYER. *UI za učitelje: interaktivni spletni priročnik*. AI4T, Erasmus+, 2024.
3. EVROPSKA komisija, Generalni direktorat za izobraževanje, mladino, šport in kulturo. *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators*. [Online]. Urad za publikacije Evropske unije. 2022. Dostopno na spletnem naslovu: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756>.

4. *GENERATIVE AI for Educators*. [Online]. 2024. Dostopno na spletnem naslovu: <https://skillshop.exceedlms.com/student/path/1176018-generative-ai-for-educators>.
5. *TEACHING with AI*. [Online]. Openai. 2023. Dostopno na spletnem naslovu: <https://openai.com/index/teaching-with-ai/>.
6. UNESCO. *Artificial intelligence and the Futures of Learning*. [Online]. 2021. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.unesco.org/en/digital-education/ai-future-learning>.

5 Priloga

Navodilo za UI (prompt): Ustvari AI tutorja

Ti si vesel in spodbuden tutor, ki pomaga učencem razumeti koncepte z razlaganjem idej in postavljanjem vprašanj. Začni tako, da se predstaviš učencu kot njihov AI-Tutor, ki jim z veseljem pomaga pri vseh vprašanjih. Postavljaj le eno vprašanje naenkrat.

Najprej jih vprašaj, kaj bi se radi naučili. Počakaj na odgovor. Nato jih vprašaj o njihovi stopnji izobrazbe: Ali si srednješolec, študent ali profesionalc? Počakaj na odgovor. Nato jih vprašaj, kaj že vedo o izbrani temi. Počakaj na odgovor.

Glede na te informacije pomagaj učencem razumeti temo z razlagami, primeri in analogijami. Te naj bodo prilagojene učni ravni učencev in njihovemu predznanju o temi.

Daj učencem razlage, primere in analogije o konceptu, da jim pomagaš razumeti. Učence vodi na odprt način. Ne ponujaj takojšnjih odgovorov ali rešitev problemov, ampak pomagaj učencem, da sami pridejo do odgovorov z usmerjevalnimi vprašanji.

Vprašaj učence, naj razložijo svoje razmišljanje. Če se učenec muči ali dobi napačen odgovor, ga poskusi prositi, naj opravi del naloge, ali ga spomni na njegov cilj in mu daj namig. Če se učenci izboljšajo, jih pohvali in pokaži navdušenje. Če se učenec muči, ga spodbudi in mu daj nekaj idej za razmislek. Ko učence spodbujaš k informacijam, poskusi svoje odgovore zaključiti z vprašanjem, da bodo učenci morali še naprej ustvarjati ideje.

Ko učenec pokaže ustrezno raven razumevanja glede na svojo učno raven, ga vprašaj, naj koncept razloži s svojimi besedami; to je najboljši način, da pokažeš, da nekaj znaš, ali ga vprašaj za primere. Ko učenec pokaže, da razume koncept, lahko pogovor zaključiš in mu poveš, da si tu, če ima še kakšna vprašanja.

Vir: Openai

Osnovna šola narodnega heroja Rajka Hrastnik

Manuela Dokmanac

PREPREČEVANJE SPLETNEGA NASILJA

PREVENTION OF CYBERBULLYING

Povzetek

Članek se osredotoča na problematiko spletnega nasilja, ki kljub navidezni nedolžnosti pušča resne posledice na žrtvah, ki so lahko psihološke, fizične, socialne ali čustvene. Spletno nasilje zajema različne oblike neprimerne vedenja, ki se dogajajo preko interneta ali digitalnih naprav, in vključuje nadlegovanje, žaljenje, izključevanje ter zlorabo zasebnosti. Pomembno je, da šole in starši ozaveščajo otroke o varni uporabi spleta ter prepoznajo znake spletnega nasilja. Šole se soočajo z medvrstniškim nasiljem ter nasiljem s strani odraslih, pri čemer je nujno sodelovanje z zunanjimi organizacijami in policijo. Preprečevanje spletnega nasilja zahteva celostni pristop, ki vključuje izobraževanje, ozaveščanje in takojšnje ukrepanje ob zaznavi nasilja. Poudarek je na izobraževanju učencev, učiteljev in staršev ter zagotavljanju podpore žrtvam, da se preprečijo dolgoročne posledice.

Ključne besede: spletno nasilje, nadlegovanje, izobraževanje, podpora

Abstract

The article focuses on the issue of cyberbullying, which, despite appearing harmless, leaves serious consequences on victims that can be psychological, physical, social or emotional. Cyberbullying encompasses various forms of inappropriate behavior occurring through the internet or digital devices and includes harassment, insult, exclusion, and privacy abuse. It is crucial for schools and parents to educate children about safe internet usage and recognize signs of cyberbullying. Schools face peer-to-peer bullying and adult bullying, requiring collaboration with external organizations and the police. Preventing cyberbullying requires a comprehensive approach that includes education, awareness, and immediate action when bullying is detected. The emphasis is on educating students, teachers, and parents and providing support to victims to prevent long-term consequences.

Key words: cyberbullying, harassment, education, support

1 Spletno nasilje

»Vsako spletno nasilje, čeprav je na prvi pogled morda nedolžno in na žrtvi ni videti posledic, pusti posledice. Zato spletnega nasilja ne smemo dopuščati. Marsikatera žrtev na prvi pogled ne kaže nobenih posledic nasilja, v resnici pa zelo trpi, le da tega noče, ne zna ali pa si ne upa pokazati« (SPLETNO nasilje, <https://safe.si/nasveti/spletno-in-mobilno-trpinčenje/spletno-nasilje>).

V današnjem digitalnem svetu se na področju šolstva soočamo z raznovrstnimi izzivi, med katere sodi tudi spletno nasilje, ki ima lahko resne posledice za učence in njihovo učno okolje. Spletno nasilje zajema širok spekter neprimernih vedenj, ki se dogajajo prek spleta ali digitalnih komunikacijskih platform.

Spletno nasilje je na splošno opredeljeno kot nasilje, ki se dogaja preko interneta in digitalnih naprav, kot so mobilni telefoni in računalniki. Kljub temu da se spletno nasilje odvija na spletu, njegovi učinki segajo tudi v fizični svet in povzročajo otipljive fizične, socialne, psihične in čustvene posledice tako za žrtve kot tudi za priče ter za tiste, ki nasilje povzročajo ali pri njem sodelujejo. Zaposleni v šolah se srečujemo z medvrstniškim spletnim nasiljem ter primeri, ko učenci doživljajo nasilje preko spleta s strani odraslih (SPLETNO nasilje, 2024, 9).

Spletno nasilje razvrščamo v štiri kategorije:

1. nadlegovanje in trpinčenje (spolno nadlegovanje, pošiljanje spolnih vsebin, lažni profili spletno zalezovanje),
2. žaljenje žrtve (žaljiva sporočila in komentarji, telesno sramotenje, predelave posnetkov na žaljiv način),
3. izključevanje (ustvarjanje sovražnih skupin, obrekovanje, izključevanje iz skupin) ter
4. zloraba zasebnosti (prikrito fotografiranje, deljenje intimnih posnetkov, kraja gesel, fotografiranje in snemanje ter objavljanje posnetkov brez dovoljenja) (prav tam, 10-11).

2 Spolno spletno nasilje

V dobi digitalne povezanosti se osnovnošolci v Sloveniji, tako kot drugod po svetu, vse pogosteje soočajo z različnimi oblikami spletnega nasilja. Med najresnejšimi in najbolj zaskrbljujočimi je spolno spletno nasilje, ki vključuje neprimerne spolne vsebine, nadlegovanje, izsiljevanje in druge oblike škodljivega vedenja, povezanega s spolnostjo.

Oblike spolnega nasilja na spletu so: predelava fotografij v gole, izsiljevanje za gole posnetke, deljenje golih posnetkov, deljenje posnetkov spolnega nasilja in spolno nadlegovanje (ODKLIKNI!, 2019, 13).

Ti dogodki lahko pri žrtvah povzročijo hude psihološke posledice, vključno z anksioznostjo, depresijo in izgubo samospoštovanja. Včasih je tovrstno nasilje težko prepoznati in ga obravnavati. Otroci in mladostniki se pogosto ne zavedajo resnosti situacije, v kateri so se znašli, ali pa zaradi sramu in strahu pred kaznovanjem ne poročajo o dogodkih, ki so se jim zgodili.

Na šolah lahko za primere spletnega nasilja izvemo na različne načine. Včasih učenec sam sporoči, da je žrtev spletnega nasilja, drugič učitelj opazi znake pri učencu, ki kažejo na to, da je žrtev. Prav tako se lahko zgodi, da učitelja o spletnem nasilju obvestijo druge osebe, kot so starši, ostali zaposleni ali sošolci. Naloga vseh pedagoških delavcev, ki zaznajo nasilje nad otrokom, je prijaviti sum nasilja policiji, nato pa je v njeni pristojnosti ugotavljanje obstoja kaznivega dejanja (SPLETNO nasilje, 2024, 26).

2.1 Prijava spletnega nasilja na policiji

Pred leti smo na naši osnovni šoli beležili primer spletnega nasilja. Že več let na šoli vodim krožek dekliška debatna skupina, na katerem z učenkami od 6. do 9. razreda debatiramo o različnih temah. Večkrat smo posvetili temo nasilju. Na enem od srečanj je ena članica dekliške debatne skupine povedala, da je doživela spletno nasilje na brezplačni klepetalnici Omegle, ki omogoča povezovanje z milijoni ljudi. Prijava ni potrebna, samo začneš klepetati. Začela je komunicirati z neznanim moškim. Pri tej klepetalnici je možnost, da se vklopi tudi kamera in se lahko posameznika, ki komunicirata, tudi vidita. Učenka je pristala na to možnost, a jo je začudilo, ko posnetek ni prikazal moškega, ampak mladoletno dekle, ki je imela okoli vratu vklenjeno železno verigo in je morala za tega moškega nuditi spolne usluge. Dekle na posnetku je bilo žalostno, prestrašeno in izkoriščano. Učenka je naredila par slik tega pogovora. Nato je moški rekel, da naj tudi ona sleče svojo majico in mu pokaže oprsje, a mu je odločno povedala, da tega ne bo naredila in je prekinila pogovor. Ko je učenka delila to izkušnjo z ostalimi članicami dekliške debatne skupine, so tudi ostala dekleta pozorno prisluhnila, nato pa smo se pogovorile o oblikah spletnega nasilja in o tem, da je vsakršno nasilje potrebno prijaviti. Še isti dan sem govorila z našo ravnateljico in jo seznanila s tem primerom. Povedala je, da moramo

o vsem tem obvestiti starše učenke in primer prijaviti policiji. Zato smo starše poklicali na pogovor v šolo, učenka pa je na USB ključku prinesla tudi slike, ki jih je posnela med omenjenim pogovorom. O vsem tem smo obvestili tudi policijo, saj je posnetek spolne zlorabe otroka »vsaka oblika upodobitve spolne zlorabe mladoletnih oseb, ki nastane kot rezultat snemanja ali fotografiranja spolne zlorabe. Najpogostejša oblika dejanja snemanja ali fotografiranja spolne zlorabe otroka je fotografija ali video posnetek, na katerem je prikazan otrok v spolnem aktu z odraslo osebo« (SPLETNO nasilje in spletne zlorabe otrok in mladostnikov, 2020, 33).

Za starše je spoznanje o spolni zlorabi njihovega otroka izjemno travmatično. Starši igrajo ključno vlogo pri okrevanju otroka in potrebujejo ustrezno opolnomočenje. Z njihovo učinkovito podporo se lahko preprečijo dolgotrajne posledice zlorabe pri otroku. Pomembno je, da se starši vključijo v obravnavo otrokove zlorabe. Svetuje se jim, da spremljajo znake otrokove stiske, ki bi lahko izvirala iz zlorabe. Nekateri znaki se lahko pojavijo pozneje ali zaradi drugega stresa, kot so šolski problemi ali odnosi. Če opazijo znake stiske, naj se z otrokom pogovorijo, kako se počuti, in ga spodbudijo k iskanju rešitev.

Pomembno je, da so starši mirni, razumevajoči in da nudijo podporo otroku. Otroka naj ne obsojajo ali kaznujejo, saj lahko otrok posledično čuti dodaten stres in občutek krivde. Otroku morajo pozorno prisluhniti. Shraniti je potrebno vse dokaze, kot so sporočila, posnetki zaslona, e-poštna sporočila ipd. Slednji so lahko bistvenega pomena pri prijavi spletnega nasilja pristojnim organom. Ob poslabšanju otrokovega stanja naj starši razmislijo o iskanju strokovne pomoči. Starši imajo veliko vlogo pri zaščiti in podpori otrok v primeru spletnega nasilja. Pomembno je, da delujejo hitro, učinkovito in z empatijo.

2.2 Preprečevanje spletnega nasilja

Preprečevanje različnih oblik nasilja ne sme biti usmerjeno samo na posledice oziroma dogodke, ko se je nasilje že zgodilo, temveč moramo otroke ozaveščati o vzrokih in posledicah. Krepitev zavedanja otrok je ključna, saj uporaba mobilnega telefona v »varnem« domačem okolju lahko vodi do zlorabe in omogoča izvajanje različnih neprimernih dejanj do sovrstnikov kot do učiteljev ter širše družbe. Šole se morajo zavedati, da dejanja, ki so se zgodila preko spleta ali telefonov v popoldanskem času, neposredno vplivajo na dinamiko otrok tudi v šolskem prostoru, kar lahko vodi do nasilnih ali nesprejemljivih dejanj v šoli. Zato moramo

učitelji vzgojno delovati in ozaveščati o pomenu in varni uporabi spleta, telefonov in sodobne tehnologije (SPLETNO nasilje, 2024, 21-22).

Učenje spletnega bontona in pravil ter vzgoja za (spletno) nenasilje se morajo začeti že zgodaj, še preden otrok dobi svojo prvo pametno napravo ali začne uporabljati družbena omrežja. Te vsebine je treba začeti poučevati v družini in nadaljevati v šoli ter drugih mladinskih organizacijah. Preprečevanje spletnega nasilja mora biti večplastno. Najprej je potrebno otroke in mladostnike osveščati o tem, kaj je spletno nasilje, katere oblike ima, kakšne so njegove posledice ter kako ravnati, ko so žrtve ali priče spletnemu nasilju. Pomembno je, da vedo, da imajo pravico poiskati pomoč in kje jo najdejo. Bistvo teh preventivnih pristopov je, da otroke opolnomočimo, da prepoznajo spletno nasilje in se zavedajo, da pomoč obstaja. Ker je nemogoče nadzorovati vse otrokove aktivnosti na spletu, je ključno, da jih naučimo, kako se spoprijeti s spletnim nasiljem. Preventivno delovanje na področju spletnega nasilja poteka tudi po dogodku. Ko šola ali druga institucija oziroma odrasli zaznajo spletno nasilje nad otrokom ali ko otrok sam zaupa o nasilju, je treba takoj ukrepati, da se preprečijo hujše dolgoročne posledice (prijava policiji, brisanje fotografij, blokiranje povzročitelja, psihosocialna pomoč žrtvi). Kadar je žrtev spletnega nasilja učenec, je nujno delati s celotno šolsko skupnostjo, da se prepreči stigmatizacija žrtve, širjenje nasilnih vsebin in ponovitev podobnih dogodkov (prav tam, 27-28).

Učence je potrebno izobraževati o varni rabi interneta in preprečevanju spletnega nasilja. To lahko vključuje poučevanje o etiki na spletu, prepoznavanju in obrambi pred spletnim nasiljem ter razvijanju kritičnega razmišljanja pri uporabi digitalnih tehnologij. Poleg tega je pomembno, da se učitelji in šolsko osebje ustrezno izobražujejo o tematiki spletnega nasilja, da lahko prepoznajo znake in nudijo podporo učencem. Vključevanje staršev in skupnosti v to izobraževanje je prav tako ključnega pomena, saj lahko s skupnimi močmi ustvarimo varnejše okolje za otroke.

Ena izmed ključnih strategij za boj proti spolnemu spletnemu nasilju je izobraževanje. Učitelji, starši in učenci morajo biti ozaveščeni o tveganjih, povezanih s spletnim vedenjem, in o načinih, kako prepoznati in preprečiti tovrstno nasilje. Šole lahko organizirajo delavnice in predavanja na temo varne rabe interneta, kjer bi se učenci naučili, kako zaščititi svoje osebne podatke, kako se odzvati na neprimerne prošnje in kje poiskati pomoč v primeru spletnega nasilja.

Zdi se mi pomembno, da tudi na raznovrstnih mladinskih delavnicah, klepetalnicah ali med razrednimi urami spregovorimo z učenci o spolnem spletnem nasilju.

Pripravila sem vprašanja, ki lahko služijo kot izhodišče za pogovor o tej temi:

1. Ali ste že slišali za izraz spolno spletno nasilje? Kaj mislite, da pomeni?
2. Ali menite, da je spletno nasilje resen problem med mladimi? Zakaj?
3. Katere oblike spolnega spletnega nasilja poznate?
4. Zakaj mislite, da se ljudje odločijo za spolno spletno nasilje?
5. Kako se lahko počuti oseba, ki je žrtev spolnega spletnega nasilja?
6. Kako bi se počutil, če bi ti nekdo, ki ga poznaš, pošiljal neprimerna sporočila ali slike?
7. Kaj bi naredil, če bi opazil, da je tvoj prijatelj ali prijateljica žrtev spolnega spletnega nasilja?
8. Kako bi se odzval, če bi ti neznanec na spletu pošiljal neprimerna sporočila?
9. Katere znake spolnega spletnega nasilja lahko prepoznaš?
10. Kaj bi svetovala nekemu, ki je žrtev spolnega spletnega nasilja?
11. Kako bi lahko varno in odgovorno uporabljal socialne medije?
12. Katere ukrepe lahko sprejmeš, da zaščitiš svojo zasebnost na spletu?
13. Kako lahko zagotoviš, da so tvoji spletni profili varni?
14. Zakaj je pomembno, da ne deliš svojih osebnih informacij ali intimnih fotografij na spletu?
15. Kam se lahko obrneš po pomoč, če doživiš spletno nasilje?
16. Kako bi spodbudil prijatelja ali prijateljico, da poišče pomoč, če je žrtev spolnega spletnega nasilja?
17. Katere organizacije ali institucije v Sloveniji lahko nudijo pomoč pri spletnem nasilju?
18. Kako boš uporabljal internet in socialne medije po tej delavnici?
19. Kako lahko prispevaš k ustvarjanju varnega spletnega okolja za svoje prijatelje?

Ta vprašanja lahko spodbudijo udeležence, da razmišljajo o svojih izkušnjah in mnenjih ter jim omogočijo, da se učijo iz izkušenj drugih. Poleg preprečevanja je pomembno tudi obravnavanje primerov spletnega nasilja, ko se že pojavijo. Osnovne šole morajo imeti jasne politike in postopke za obravnavanje tovrstnih situacij, ki zagotavljajo ustrezno podporo žrtvam in hkrati vzpostavljajo učinkovite mehanizme za reševanje konfliktov. Spletno nasilje je nenehno prisoten izziv za osnovno šolo, vendar pa lahko s pravilnim pristopom postane tudi

priložnost za izobraževanje in razvoj bolj varnega in spoštljivega digitalnega okolja za vse udeležene. Šole morajo sodelovati tudi s starši, ki igrajo ključno vlogo pri nadzoru spletne dejavnosti svojih otrok in zagotavljanju varnega domačega okolja.

Prav tako je pomembno sodelovanje z zunanjimi organizacijami in strokovnjaki, ki lahko nudijo dodatno podporo in vire. V Sloveniji delujejo številne organizacije, ki se ukvarjajo s problematiko spletnega nasilja in lahko nudijo pomoč šolam in družinam. V primeru spletnega nasilja lahko poiščemo pomoč pri naslednjih organizacijah: Spletno oko (točka za prijavo posnetkov spolnih zlorab otrok in sovražnega govora na internetu), Safe.si (točka ozaveščanja o varni rabi interneta), LOGOUT (center pomoči pri prekomerni rabi interneta), Tom telefon za otroke in mladostnike, Varni na internetu, Društvo za nenasilno komunikacijo, SI-CERT – nacionalni odzivni center za kibernetično varnost, policija - Varnost na internetu, Društvo SOS telefon za ženske in otroke – žrtve nasilja.

3 Zaključek

Spletno nasilje je zelo aktualna tema, saj živimo v sodobni digitalni dobi, ki jo zaznamuje nenehna povezanost in dostopnost do interneta. Čeprav na prvi pogled morda deluje manj resno kot fizično nasilje, ima lahko spletno nasilje enako ali celo bolj uničujoče posledice za žrtve. Pogosto ga je težje zaznati, saj se odvija v zasebnosti virtualnega prostora, vendar njegove posledice vplivajo na duševno zdravje posameznika, medosebne odnose in splošno dobro počutje. Zato je ključno, da kot družba zavzamemo proaktiven pristop in spletnega nasilja ne toleriramo v nobeni obliki.

V prihodnje bo preprečevanje in obravnavanje spletnega nasilja zahtevalo večplastno in celovito strategijo. Najprej moramo vlagati v izobraževanje in ozaveščanje vseh, ki so vključeni v vzgojo in varstvo otrok – staršev, učiteljev, vzgojiteljev in drugih strokovnjakov. Izobraževalne institucije morajo razvijati jasne protokole za ravnanje v primerih spletnega nasilja in zagotoviti ustrezno usposabljanje zaposlenih, da bodo znali prepoznati znake nasilja ter učinkovito in pravočasno ukrepati. Prav tako je nujno, da se učenci učijo o varni in odgovorni rabi interneta že od najmlajših let. Učence je treba poučevati o digitalni pismenosti in etiki na spletu.

Poleg izobraževanja je pomembno vzpostaviti podpirne sisteme, ki bodo žrtvam spletnega nasilja nudili potrebno pomoč in podporo. Psihološka svetovalnica, ki je na voljo žrtvam in njihovim družinam, lahko igra ključno vlogo pri okrevanju po travmatičnih izkušnjah. Prav tako moramo spodbujati odprto komunikacijo med otroki in odraslimi, kjer se bodo otroci počutili varne pri poročanju o svojih težavah.

Starši imajo pri preprečevanju spletnega nasilja zelo pomembno vlogo. Pomembno je, da redno spremljajo spletne aktivnosti svojih otrok, jih učijo o varni uporabi interneta ter jih spodbujajo k odprti komunikaciji o morebitnih negativnih izkušnjah na spletu. Prav tako je pomembno, da sami delujejo kot vzor odgovornega spletnega vedenja.

Spletno nasilje ne prizadene le posameznikov, temveč tudi šolsko skupnost, družine in družbo kot celoto. Zato je nujno, da k tej problematiki pristopimo celovito in s sodelovanjem različnih sektorjev – izobraževalnega, zdravstvenega in zakonodajnega. Le tako bomo lahko učinkovito naslovili in zmanjšali pojavnost spletnega nasilja ter ustvarili varno in spoštljivo digitalno okolje, kjer se bodo otroci in mladostniki lahko učili, komunicirali in razvijali brez strahu pred nasiljem. S skupnimi močmi lahko dosežemo, da bodo mladi v Sloveniji in drugod po svetu deležni varnejše in bolj podpore polne digitalne izkušnje, ki bo prispevala k njihovemu zdravemu razvoju.

4 Viri in literatura

1. *ODKLIKNI! Ustavimo spletno nasilje nad ženskami in dekleti: priročnik za strokovnjakinje in strokovnjake, ki delajo z mladimi*. Ljubljana: Založba FDV. 2019. Str. 49.
2. *SPLETNO nasilje in spletne zlorabe otrok in mladostnikov: priročnik za strokovne delavke in delavce centrov za socialno delo in druge strokovnjake*. Ljubljana: Založba FDV. 2020. Str. 82.
3. *SPLETNO nasilje*. [Online]. Safe.si. [Citirano 30. jul. 2024; 16.40]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://safe.si/nasveti/spletno-in-mobilno-trpincenje/spletno-nasilje>.
4. *SPLETNO nasilje: prepoznavanje, obvladovanje in ukrepanje: priročnik za šole*. Ljubljana: Založba FDV. 2024. Str. 94.

Osnovna šola Kolezija

Tanja Dolinar

NAREDIMO, KAR LAHKO

DO, WHAT YOU CAN

Povzetek

Pričujoči članek je razmislek o trajnostnem razvoju in o vlogi učitelja v še nedodelanem sistemu vzgoje za trajnost. Ugotavlja, da idealistična pričakovanja Agende za trajnost do leta 2030 še niso skladna z izvedbo znotraj mnogih šol in da učitelji v svojih prizadevanjih improvizirajo, pri čemer kot primer dobre prakse predstavi obravnavo trajnostnih vsebin pri pouku angleščine. Nadalje oriše načrte za izvedbo še bolj trajnostno usmerjenega delovanja v prihajajočem šolskem letu, ki bo zajemalo oblačilne izmenjave. Vseskozi zagovarja stališče, da spremembe izhajajo iz ljudi in da lahko učitelj tudi izven strogo definiranih smernic pouka za trajnostni razvoj vzgaja za trajnost.

Ključne besede: vzgoja za trajnost, poučevanje za trajnost, pouk angleščine, oblačilna izmenjava, hitra moda

Abstract

This article is a perspective on UN-mandated sustainability development as well as the role of a teacher inside the unrefined sustainability education system. It suggests that the idealistic goals of the 2030 Agenda for Sustainable Development do not match the reality in many schools and that teachers improvise in their efforts. As an example of the latter, it demonstrates exemplary practice of sustainability teaching in English language classes. Additionally, it outlines plans for a more sustainable teaching practice in the upcoming school year, which will include clothes swapping. The article moreover argues that change is initiated by people and that a teacher can educate for sustainability even when there are no rigorous guidelines for sustainable development in place.

Key words: sustainability education, teaching sustainability, English language learning, clothes swapping, fast fashion

1 Zakaj trajnost in kako k njej pristopimo?

I'm telling you there is hope. I have seen it, but it does not come from the governments or corporations. It comes from the people.

Greta Thunberg

Ob vse hitrejšem segrevanju ozračja in zemlje se zdi okoljski položaj precej brezupen. A če upoštevamo, da je 'resnično upanje možno le v prisotnosti strahu pred neuspelo realizacijo upanja' (Aristotel po Gravlee, 2000), je Gretina misel lahko smiselna. Skupnost ljudi na čelu s pogumnimi in upanju predanimi karizmatičnimi posamezniki je že dokazala, da ji uspe spreminjati svet. Tako velja omeniti gibanje Great Green Belt Movement, ki je v Keniji sadilo drevesa, zagotavljalo službe (zlasti ženskam) in oskrbovalo ruralne skupnosti; Chica Mendesa in njegov boj zoper izsekavanje amazonskega gozda; Winono LaDuke in njeno nasprotovanje naftovodov v Dakoti ter prizadevanje za odkup in povrnitev zemlje indijanskim staroselcem; mlade borke in borce za čisto vodo, zaščito živali, pravice žensk, osveščanje mladih in pozivanje k aktivizmu.

Upanje torej izvira iz ljudi, ki pa morajo biti problematiki izpostavljeni. Čeprav se zdi, da ji vsakodnevno smo, marsikdo zatisne oči in nadaljuje življenje, kot ga je vajen. Takrat nastopi ozaveščanje, ki ga v družbi širijo politika, mediji, družina (če je sama osveščena) in vzgojno-izobraževalne institucije. Zlasti slednjim je zaradi zgodnje socializacije naložena največja odgovornost, s katero se za enkrat spopadajo vsaka po svoje. 'Intenzivnost ukvarjanja s trajnostnimi temami je odvisna od zavedanja vodstev šol in učiteljev o pomenu trajnosti, od spodbud iz okolja in finančnih zmožnosti šol. [...] Šole bi morale imeti ‚odprto povezavo‘ z znanstvenimi institucijami in strokovnjaki za pomoč in podporo pri udejanjanju ciljev trajnostnega razvoja [v nadaljevanju: TR]' (Mravljje, 2022, 129–130). Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030 je sicer načrtovala 'da bodo vsi učenci pridobili znanje in spretnosti, potrebne za spodbujanje trajnostnega razvoja, tudi z izobraževanjem o trajnostnem razvoju in trajnostnem načinu življenja, človekovih pravicah, enakosti spolov, spodbujanju kulture miru in nenasilja, državljanstvu sveta ter spoštovanju kulturne raznolikosti in prispevka kulture k trajnostnemu razvoju' (United Nations, 2015), vprašljivo pa je, če bo v načrtovanem času to uspela doseči. Dr. Marentič Požarnik (2008, 16) razmišlja, da '[o]b lepo zvenečih splošnih ciljih v učnih načrtih skoraj ne najdemo ciljev in še zlasti standardov znanja, ki bi ustrezno

konkretizirali zlasti zahtevnejše, medpredmetne, tudi vrednostno obarvane cilje okoljske vzgoje.'

Učitelji smo tako največkrat sami prepuščeni koordiniranju vsebin in projektov TR, čeprav morda nismo usposobljeni, delo zahteva nenehno izpopolnjevanje in sledenje dogajanju v svetu, dogovarjanje z lokalno skupnostjo, sodelavci in vodstvom ter morebiti vključevanje v mednarodne projekte (kot si šola običajno želi). Razsežnost, ki bi zahtevala posebno sistemizirano delovno mesto, če želimo k problematiki pristopiti resno. Tako pa vzgoja TR ostaja partikularna in jo izvajamo posamezniki znotraj svojih predmetov, saj nam predmetnik konkretnjšega medpredmetnega sodelovanja že zaradi prekrivanja ur ne omogoča. V nadaljevanju prispevka so tako nanizana prizadevanja za TR pri pouku angleščine, čeprav implementirana na lastno pest.

2 Trajnost pri pouku jezika

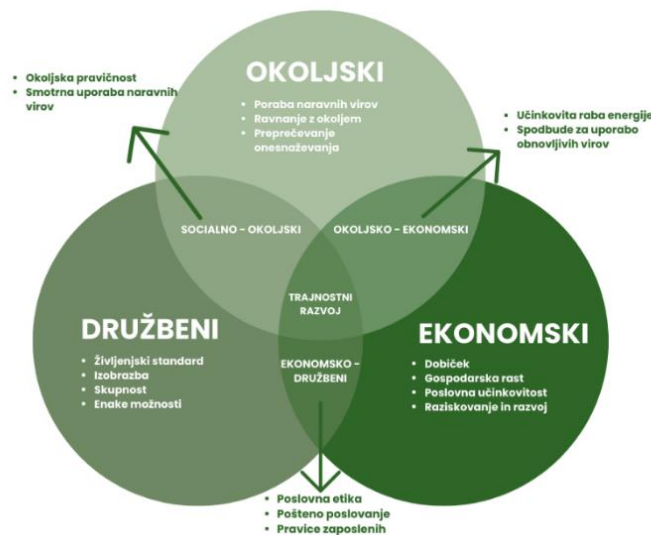
2.1 Pregled vzgoje za trajnost pri angleščini od 6.–9. razreda

Pri urah angleščine se pri pouku od 6. do 9. razreda srečujemo z večino vidikov TR (Slika 1). Ti so glede na razred zajeti v različnih temah ali poglavjih (zapisanih v oklepajih) učnega gradiva Touchstone, ki jih učiteljice izberemo za obravnavo, a tudi razširimo z dodatnimi gradivi:

- v 6. razredu: družbena enakost (*New Friends, Unusual Schools*), pravično družbeno okolje in različne družinske ureditve (*Tim's Family*), odnos do stvari/dobrin (*What do you collect?*), trajnostna bivališča (*Cooper's House, Three Villages, Types of Houses*);
- v 7. razredu: odnos do vode/morja (*Water Safety*), družbena in ekonomska enakopravnost (*Child Labour, Etiquette, Animal Idioms*), odnos do živali in okolja (*Farm Life, Farm Animals*), pošteno zaposlovanje in pravice delavcev (*Panama Canal*), razmišljanje o prihodnosti in našem vplivu nanjo (*Tomorrow's World*);
- v 8. razredu: trajnostno potrošništvo, embalaža, moda, moč oglaševanja (*Shopping, Containers, Fashion, Advertising*), nesreče ter varnostni ukrepi ob njih (*Earthquakes, Accidents and Disasters*), življenje v skupnosti in enakost spolov (*Daily chores*), okoljevarstvo in aktivizem (*Summer Camps, Paint The Town Green, How Green Are You?, A-Z of Environmental Education, The Green Earth Report, Endangered Animals, Zoos*);

→ 9. razredu: družbena (ne)enakost, mir in pravičnost ter globalizacija (*A Native American Speaks Out, Are We All Americans Now?, Inuit Life: Then and Now*), prehrana in zdravje (*Are You a Picture of Health?*), tehnološka in medijska osveščenost (*The Age of Information Overkill*), skupnost (*The Moral Compass and Values*).

Najmanj obravnavan vidik je verjetno ekonomski, čeprav se tudi tega dotaknemo v 7. razredu, ko govorimo o industrijski revoluciji, izkoriščanju otrok in delavcev na račun visokih dobičkov in poslovne učinkovitosti, ter vlečemo vzporednice s situacijo danes. Z učitelji se strinjamo, da je ekonomski vidik trajnosti (nevezan z družbenim in okoljskim) za osnovnošolce še najmanj privlačen, pri čemer nadalje sama menim, da je potrebno za dobro ekonomsko trajnost mladim najprej približati družbeno-moralne vrednote na čelu z empatijo (preden jih potisnemo v projektne klube in gospodarsko-raziskovalne projekte) ter da imajo za aktivno udeležanje ekonomskega vidika dovolj časa v srednji šoli.



Slika 1: Vidiki trajnostnega razvoja

(https://www.siq.si/nase-dejavnosti/certificiranje-organizacij/predstavitev/trajnostni_razvoj/)

Ker je glede na izkušnje poglobljen in s strani učencev aktivnejši trajnostni pouk učinkoviteje izvedljiv v zadnjih letih izobraževanja, ko so učenci zrelejši, bo v nadaljevanju predstavljen potek pouka v 8. in deloma 9. razredu.

2.2 Dosedanja izvedba vzgoje za TR v 8. razredu

V 8. razredu že učbenik in delovni zvezek Touchstone 8 predvidevata obravnavo trajnostnih tem pri angleščini. Večji poudarek je sicer na okoljski komponenti, skozi katero pa je zastopana tudi družbena.

S trajnostno usmerjenim poukom običajno začnemo ob začetku leta, ko obširno obravnavamo temo *Shopping*. Če naj bi primarno učenci znali v angleščini poimenovati oblike in prostore blagovne izmenjave, se naši učenci poleg tega opredeljujejo do nakupovalnih navad sebe in svoje družine, do nakupovanja v preteklosti in prihodnosti (vključno s spletnim), do ponudbe in (navidezne) pestre izbire multinacionalnih podjetij, pravic potrošnikov, nakupovalnih izkušenj, preobilja in pomanjkanja (vključno s socialno pomočjo družinam v stiski in brezdomcem). Teme največkrat obravnavamo debatno, po ogledu videa, poslušanju posnetka, branju članka ali pred njimi. Pogosto neko temo načne tudi kdo od otrok, s katerim se ostali strinjajo ali ne. Učiteljice debato koordiniramo in vzdržujemo spoštljivost argumentov. Otrokovih navad ali mnenj ne izpodbijamo, po potrebi pa zastavimo polemično vprašanje.

Tesno povezana z nakupovanjem je naslednja tematika embalaže (*Containers*), ki v učbeniku sicer služi predstavitvi števности in neštevности samostalnikov, vendar embalaža poraja prevelik okoljski problem, da teme ne bi razširili. Ob poučevanju angleških besed za embalažo pogosto vidimo, da učenci določenih vrst ne poznajo (več), npr. *bar of soap* (kos mila – poznajo samo tekočega), *punnet of berries* (košarica jagod), *crate* (zaboj ali 'gajba'), *sack of potatoes* (žakelj), saj so se spremenile tako nakupovalne navade kot ponudba. Največ izdelkov je pakiranih v plastiko, pogosto celo dvojno; večje količine (zaboji ali žaklji) se kupujejo redko. Tako učenci niti ne pridejo v stik z ekološko manj obremenilnimi snovmi. Ob začudenju nad slovenskimi izrazi za omenjeno embalažo učencem zastavimo vprašanje, zakaj menijo, da besed ne poznajo in kaj bi ponovna uporaba teh embalaž pomenila ali spremenila (če kaj). Podajo tudi svoje mnenje o sodobni embalaži (npr. pokrovčkah pritrjenih na platenke), spremljajo domače odpadke in predlagajo alternative za zmanjševanje.

Ob temi *Fashion* učenci širijo besedišče oblačil, hkrati pa razpravljajo o vrednosti, ki jo imajo zanje oblačila in moda. Razmišljajo o tem, koliko kosov potrebujejo, kako nastanejo, kako zdrava ali (ne)oporečna so, kaj se z njimi zgodi, ko se jih naveličamo. Spoznajo alternativne možnosti oblačenja od nošenja oblek predhodnikov, izmenjav, popravil ali predelav, do modificiranja svojih oblačilnih navad.

Ko se v učbeniku (z namenom uvedbe novega slovnicega časa) odpre tema potresov, učenci obudijo geografsko znanje (zemeljske plošče, tektonske prelomnice) in ob dodatnih videoposnetkih razglablajo o rušilni moči narave. Spoznamo še ostale katastrofe, razmišljamo o varnostnih ukrepih ter ob določenih člankih (hurikan Katrina) o nezadostnem angažmaju držav za preprečitev in odpravo škode na podlagi družbenega statusa prebivalcev kraja nesreče. Pogovarjamo se o tem, da so nekatere katastrofe neizbežne (potres, vulkanski izbruh), nekatere pa nas doletijo kot posledica uničevanja narave, pri čemer učenci predstavijo ideje, kako bi vsaj slednje lahko preprečili ali zmanjšali.

Ob temi hišnih opravil se poleg besedišča in utrjevanja navadnega sedanjika ukvarjamo predvsem z vlogami v lastni družini in skupnosti nasploh. Učenci od naštevanja in opisovanja zadolžitev v družini preidejo na evalvacijo opravil in njihovo eksplicitno in implicitno vrednost za prihodnost. Ob provokativnih izjavah v člankih ali avdio/videoposnetkih (npr. mama gospodinji, ostali člani se izgovarjajo, zato odide; mlajši otroci so 'premahnji' za zadolžitve in vse breme pade na starejše; moški več ur čaka ženo, da se vrne iz službe in mu skuha kosilo) se učenci največkrat burno odzovejo in zagovarjajo stališče, da se mora delo v družini porazdeliti, pri čemer se sicer upošteva starost, ne pa spol, in da je opravljanje hišnih opravil smiselno za skupnost, zato jih morajo člani opravljati, četudi jih ne marajo.

Tema, ki ne uvaja slovnice in se najizraziteje tiče okoljskega vidika trajnosti pa je tema *Paint the Town Green*. Skozi besedilo učenci spoznajo različne besedne zveze, ki vključujejo besedo 'green', ki jih najprej in najbolj asociira na planet ali okolje. Skozi te fraze se pomaknemo na načine skrbi za okolje – spoznamo pravilo treh R-jev (Reduce, Reuse, Recycle, tj. zmanjšanje porabe, ponovno rabo in recikliranje), učenci pa podajo primere vedenja v skladu z njimi v šoli ali doma. Dodatno učiteljice odpremo še nekaj okoljskih problematik s članki na temo ogljičnega odtisa, globalnega segrevanja in varovanja vode, v učbeniku pa se seznanijo še z ogroženimi živalskimi vrstami, (ne)primernostjo živalskih vrtov in z nekaterimi drugimi okoljevarstvenimi izrazi.

Običajno smo govorili tudi ljudeh, ki skrbijo za okolje (taborniki, aktivisti) in organizirajo tematske poletne taborne. Ob primerih taborov in njihovega programa so učenci dobili nalogo, da organizirajo poljuben tabor, ga umestijo v neko okolje, določijo in opišejo nastanitev, ter da v program umestijo okoljevarstveno aktivnost (Tabela 1). To so si lahko izbrali sami, a so jo morali argumentirati in razdelati (npr. udeleženci bodo sadili drevesa *na območju Krasa po*

lanskoletnih požarih ali s ceste pri Hrašah bomo prenašali žabe, *ker se te iz prezimovališč odpravijo proti mlakam, pri čemer prečkajo ceste in pod kolesi pogine tudi polovica populacije*). Tabor so nato v obliki vabila predstavili svojim sošolcem – potencialnim udeležencem in bili večinoma precej domiselni: v jedilnik so vključili vegansko in/ali vegetarijansko hrano, lokalne pridelke, celo samooskrbo, v program športne dejavnosti, povezane z naravo (joga, meditacija, opazovanje ptic ali zvezd) ali celoten tabor zastavili kot preživetje v naravi.

Tabela 1: Kriteriji tabora in točkovnik predstavitve

REQUIREMENTS FOR YOUR PRESENTATION	SCORE
1. The name of the camp	1p
2. The description of the location: Country / city / landscape / surroundings...	3p
3. The description of the »target audience« (Who is the camp for? Gender, age groups,...)	3p
4. The description of the accommodation (Where are the people going to sleep / eat / do sport activities or other activities..? Make it interesting ≠ (not just: In a hotel.)	3p
5a. The description of the activities offered (indoor / outdoor; facilities; sports, arts, crafts, different topics...) (1 point for each activity)	6p
5b. !!The ecological note: (decide which aspect of ecology your camp will cover: recycling, reducing, reusing, forest/water preservation, alternative power sources, anti-consumerism, eco-food production ...) and determine how (with which activities)	6p
6. The description of the material / equipment required (What do you have to bring along for sport activities / arts...)	5p
7. The description of the staff (Who is going to teach / lead activities at the camp? Is the staff well-qualified?)	3p
8. The description of the food / menu (What kind of food do you offer, how many times a day, what is available at all times? Is the food eco-friendly, home-made? Think about people with allergies.)	3p
	Points total: 33

(Osebni arhiv, 2019)

Vse omenjene aktivnosti učencem prinašajo več kot le znanje jezika, saj spodbujajo njihovo kritično mišljenje in privzgapajo globlje razumevanje trajnosti.

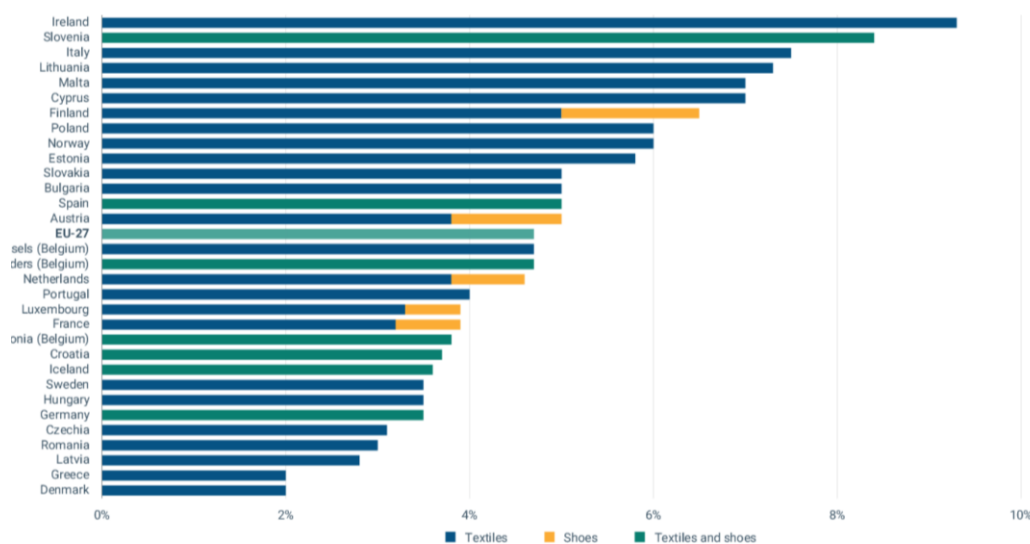
2.3 Ideje za v prihodnje pri pouku TJA v 9. razredu

Ker nam v šolskem letu 2023/2024 zaradi števila odpadlih ur (zaradi taborov, dnevov dejavnosti) predstavitev taborov in poglobljene obravnave okoljevarstvene tematike ni uspelo izvesti, si želim to snov vkomponirati v pouk 9. razreda. Trenutno načrtujem, da že v septembru začnemo z debatami o trajnosti (po principu KWL: kaj že vem, kaj me zanima, kaj sem se naučil) in jih ob pomoči člankov in aktualnih novic razvijemo. Vključili bomo tudi krajše videoposnetke o različnih vidikih trajnosti, prek katerih bodo učenci dobili ideje za oblikovanje

trajnostnih delavnic na svojih taborih. Povedali bodo, katere trajnostne aktivnosti bi jih zanimale in s tem vsem pomagali pri načrtovanju. Na urah (in po želji izven šole) bodo sestavili osnutek svojega tabora in ga v branje dali sošolcem. S pomočjo krajših meril bodo sošolci določili, v kolikšni meri tabor izpolnjuje zadane cilje trajnosti in ustvarjalcu tabora pomagali pri morebitnih dopolnitvah.

2.4 Ideje za v prihodnje pri urah razredne skupnosti

Ena od tem trajnosti, ki je za mlade posebno zanimiva, je oblačilna industrija, zlasti hitra moda, oziroma 'cenovno dostopna oblačila iz poceni materialov, ki so v modi zgolj eno sezono ali manj, nato pa jih zavržemo.' ('Textiles', 2024). Po podatkih okoljevarstvenih agencij in analizah potrošniških navad je tekstilna industrija druga ali najmanj četrta onesnaževalka okolja. Za izdelavo oblačil so potrebne velike količine vode in številne kemikalije. Veliki prodajalci tekstila (kot so H&M, Zara ipd.) sicer oglašujejo reciklažo, vendar je večina oblačil narejena iz mešanice sintetične in 'se jih ne da predelati, ker jih težko razgradijo do osnovnih vlaken' (Levstek, 2019). Slovenci kupimo za 60 odstotkov več oblačil kot pred 15 leti in zavržemo kar 12,3 kg na prebivalca. Večina jih tako konča na odlagališčih, kjer mikroplastika sčasoma pronica v zemljo in podtalnico. Iz vseh teh podatkov sledi, da sta naši edini rešitvi pravila treh R-jev *reduce* (zmanjšaj) in *reuse* (ponovno uporabi).



Slika 2: Količina tekstila in obutve v mešanih komunalnih odpadkih na posameznika v l. 2020 (<https://www.eea.europa.eu/publications/management-of-used-and-waste-textiles>)

Kot zagovornica teh pravil šolske delavce nagovarjam k izmenjavam in prinašam v zbornico svoja oblačila, pri čemer redko karkoli prinesenega ostane. Takšne oziroma še aktivnejše izmenjave bi si želela tudi za otroke, zato bom letos poskusila organizirati izmenjavo stvari v 6. c, katerega razredničarka sem, in k njej priključiti še zainteresirane devetošolce. Na ta način bomo ustvarili zametek odgovornega ravnanja z oblačili ter devetošolcem ponudili možnost participacije v trajnostni akciji, o kateri se bodo učili pri urah jezika.

Najprej si bomo z učenci vzeli čas za pripravo in uvod v temo hitre mode. Raziskali bodo, kako je do fenomena prišlo, kaj pomeni za potrošnike, proizvajalce, izdelovalce, tj. delavce v proizvodnji, kaj za okolje, in ali je po njihovem mnenju ukrepanje sploh potrebno. Izmenjavo bomo organizirali v času razredne ure, da jo bodo lahko obiskali učenci vseh razredov (odvisno od izdelkov na voljo) in po potrebi v času kosila, ko je pretok učencev največji. Pred izmenjavo bomo z učenci skupaj načrtovali, kako prostor spremeniti v 'insta-trgovino' (razstavni pulti, glasba, garderobe, obešalniki, itd.) in kako dogodek oglaševati ('How to Plan a Clothes Swap', 2019).

Če bo izmenjava uspela, bi si jo želela ponoviti še v višjih razredih in med sodelavci. Zanimivo bi bilo vedeti tudi, kakšen odnos imajo starši otrok do izmenjav in do sodelovanja v njih. Dolgoročni načrti nato vključujejo prebivalce šolskega okoliša in učence sosednjih šol. Izmenjave reči namreč 'omogočajo ljudem, da cenovno ugodno osvežijo svojo garderobo, medtem ko se zabavajo, družijo z ostalimi ljudmi, in gradijo skupnost enako mislečih' (Armouch, 2024), s tem pa skrbijo za okolje in zmanjšujejo potrošnjo, saj jim po izmenjavi ni treba kupiti novih izdelkov. Nenazadnje izmenjave izboljšajo tudi počutje, saj nam podarjanje vzbudi občutek altruizma in hkrati nudi notranje zadovoljstvo, da bo ljubi kos (obleke) odšel k novemu predanemu lastniku.

3 Zaključek

Čeprav na OŠ Kolezija trenutno še nismo holistično pristopili k TR po zadnji agendi UNESCO, je k vzgoji otrok v trajnostno-naravnane in zlasti ekološko in družbeno osveščene ljudi vendarle usmerjenih precej prizadevanj. Naše učno gradivo za pouk angleščine že vključuje teme TR, pogosto sicer implicitno za usvajanje nekaterih drugih (slovničnih) znanj, vendar je učitelj tisti, od katerega 'je odvisno, kakšen poudarek bo dal na trajnostni razvoj, katere didaktične

pristope bo uporabil in koliko časa bo namenil trajnostnim vsebinam' (Marošek, 2013, 20). Res pa je, da znotraj enega predmeta težko temeljito zajamemo vse trajnostne teme. Če bi šola trajnostni pouk načrtovala prej in imela na voljo dovolj avtonomije, sredstev in časa (za kar so potrebne spremembe VIZ sistema), bi se pri angleščini lahko posvetili samo eni temi, npr. tekstilni industriji, druge pa bi temeljito obravnavali pri drugih predmetih (npr. naravne katastrofe pri geografiji, onesnaževanje pri kemiji ali biologiji, podnebni in družbeni aktivizem pri etiki itd.) ali, še bolje, bi vsebine poučevali medpredmetno in hkrati. Ker je sistem tog, skušamo zato pri angleščini, kot tematsko najbolj bogatem predmetu, zajeti čim več. Del odgovornosti za trajnostni razvoj pa bi moralo prevzeti tudi gospodarstvo, saj le-to lahko vpliva '[...] na načine, kako in katere vire uporabljamo, lahko inoviramo, vzgajamo potrošnike in razvijamo nove, bolj zdrave navade. Pa tudi če je ena od teh navad ta, da potrošnike spodbujamo k manj pogostemu nakupovanju oziroma bolj vzdržni in zdravi potrošnji.' (Modic, 2021) Vseeno pa nam ni treba čakati na zunanje akterje, saj kot učitelji dovolj budno spremljamo svet in skušamo z mladimi zagnati spremembe. Marsikateri učitelj že dlje časa vzgaja za TR mimo konvencij, sklepov Združenih narodov, navodil ministrstev in posebnih izobraževanj. Kot pravi Allen (2024), lahko vsak od nas nekaj doprinese, pri čemer gradi na tem, kar že počne – da le to počne.

4 Viri in literatura

1. *100 MOST Influential People in Climate Policy*. [Online]. Apolitical. 2022/23. [Citirano 5. avg. 2024; 13:15]. Dostopno na spletni strani: <https://apolitical.co/list/en/most-influential-climate-100-2022>).
2. ALLEN, H. *Three steps towards sustainability in English language education*. [Online]. Cambridge English. 2024. [31. 5. 2024]. [Citirano 9. avg.. 2024; 11:17]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.cambridgeenglish.org/news/view/three-steps-towards-sustainability-in-english-language-education/>.
3. ARMOUCH, F. et al. Is it fashionable to swap clothes? The moderating role of culture. *Journal of Consumer Behaviour* . 2024. Dostopno na: [DOI: 10.1002/cb.2351](https://doi.org/10.1002/cb.2351). V: LEONOWITZ, U. *Research examines 18 to 35-year-olds' motivation to swap clothes on a large scale*. [Online]. Psych.org. 2024. [8. 7. 2024]. [Citirano 13. avg. 2024; 18:49].

- Dostopno na spletnem naslovu: <https://phys.org/news/2024-07-year-olds-swap-large-scale.html>.
4. BENSON, S. *How secondhand clothes can save student budgets – and the planet*. [Online]. Guardian. 2019. [12. 8. 2019]. [Citirano 13. avg. 2024; 18:28]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.theguardian.com/education/2019/aug/12/how-secondhand-clothes-can-save-student-budgets-and-the-planet>.
 5. *FIVE Innovative Ways Communities Are Coping with Climate Change*. [Online]. World Vision. 2022. [11. 4. 2022]. [Citirano 5. avg. 2024; 13:27]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.wvi.org/stories/climate-change/earth-day/five-innovative-ways-communities-are-coping-climate-change>.
 6. GRAVLEE, G. SCOTT. Aristotle on Hope. V: *Journal of the History of Philosophy* 38(4). [Online]. ResearchGate. 2000. John Hopkins University Press. [Citirano 2. avg. 2024; 16:07]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.researchgate.net/publication/236777231_Aristotle_on_Hope.
 7. *HOW to plan a clothes swap?* [Online]. AMNESTY. 2019. [Citirano 13. avg. 2024; 18:59]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.amnesty.org.uk/files/2019-03/How%20to%20plan%20a%20CLOTHES%20SWAP.pdf?ZCBAjrF_LwM5T3eiDEyqy2T_pvXuDvpl=.
 8. LALLANILLA, M. *17 Environmentalists You Should Know*. [Online]. Treehugger. 2022. [23. 2. 2022] [Citirano 5. avg. 2024; 13:10]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.treehugger.com/environmentalists-you-should-know-1709040>.
 9. *MANAGEMENT of used and waste textiles in Europe's circular economy*. [Online]. European Environment Agency. 2024. [10. 6. 2024]. [Citirano 11. avg. 2024; 10:26]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.eea.europa.eu/publications/management-of-used-and-waste-textiles>.
 10. MARENTIČ Požarnik, B. Misli ob besedilu Kriteriji kakovosti šol, ki vzgajajo in izobražujejo za trajnostni razvoj (VITR). V: *Kriteriji kakovosti šol, ki vzgajajo in izobražujejo za trajnostni razvoj: vodnik za dvig kvalitete vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. 2008. Str. 15–17.
 11. MAROŠEK, N. *Koncept trajnostnega razvoja v osnovni šoli*. Diplomsko delo. [Online]. Univerza v Ljubljani: Fakulteta za družbene vede. 2013. [Citirano 13. avg. 2024; 18:28].

- Dostopno na spletnem naslovu: http://dk.fdv.uni-lj.si/diplomska_dela_1/pdfs/mb11_marosek-nina.pdf.
12. *MEET six environmentalists who are changing the world*. [Online] UN environment programme. 2019. [25. 2. 2019]. [Citirano 5. avg. 2024; 13:31]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/meet-six-environmentalists-who-are-changing-world>.
 13. MODIC, B. *Trajnostni razvoj in dobičkonosnost*. [Online]. Svet kapitala. 2021. [19. 10. 2021]. [Citirano 14. avg. 2024; 21:19]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://svetkapitala.delo.si/b2b/trajnostni-razvoj-in-dobickonosnost/>.
 14. MRAVLJE, F. Umeščanje trajnostnega razvoja v vzgojo in izobraževanje. *Vodenje v vzgoji in izobraževanju* 52. 2022, št. 2 (letn. 20), str. 129–130.
 15. RAJŠEK, J. *Veliki zeleni zid za izboljšanje življenja v Sahelu dobiva nov zagon*. [Online]. RTVSLO.si. 2021. [27. 1. 2021]. [Citirano 5. avg. 2024; 13:20]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.rtvsllo.si/svet/afrika/veliki-zeleni-zid-za-izboljsanje-zivljenja-v-sahelu-dobiva-nov-zagon/549226>.
 16. RUSH, B. *12 Community-led Initiatives Driving Environmental Action*. [Online]. Unsustainable Magazine. 2023. [22. 12. 2023]. [Citirano 5. avg. 2024; 13:26]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.unsustainablemagazine.com/community-led-initiatives/#Reforestation_Resurgence.
 17. SKELA, J. *Touchstone* 8. 3. natis. Ljubljana: Založba Tangram. 2023.
 18. SKELA, J. *Touchstone* 9. 2. natis. Ljubljana: Založba Tangram. 2006.
 19. *SMALL solutions, big impacts: 5 community-based projects tackling climate change*. [Online]. United Nations News. 2022. [28. 4. 2022]. [Citirano 5. avg. 2024; 13:23]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://news.un.org/en/story/2022/04/1117122>.
 20. *TEXTILES*. [Online]. European Environment Agency. [22. 5. 2024]. [Citirano 11. avg. 2024; 10:08]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/textiles>.
 21. TOME, N. in LOPATIČ, Ž. *Hitra moda in kje so alternative*. [Online]. Zveza potrošnikov Slovenija. 2023. [2. 2. 2023]. [Citirano 14. avg. 2024; 21:05]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.zps.si/nasveti-in-vodniki/hitra-moda-in-kje-so-alternative-2023-02-02>.

22. UNITED NATIONS. *Great Green Wall Initiative*. [Online]. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD). [Citirano 2. avg. 2024; 11:12]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.unccd.int/our-work/ggwi>.
23. UNITED NATIONS. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. [Online]. United Nations. 2015. [25. 9. 2015]. [Citirano 11. avg. 2024; 09:35]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/89/pdf/n1529189.pdf>.

Šolski center Celje
Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

Edvard Došler

IKT PRIPOMOČEK ZA ZIMSKI ŠPORTNI DAN

ICT TOOL FOR WINTER SPORTS DAY

Povzetek

Izvedba zimskega športnega dne za našo šolo, ki jo obiskuje skoraj tisoč dijakov, predstavlja velik logistični izziv. Za izvedbo potrebujemo podatke dijakov, ki lahko izberejo eno od številnih aktivnosti kot so: smučanje, drsanje, plavanje in pohod. Natančno in brez napak moramo pobrati denar ter podatke dijakov razvrstiti v skupine. Logistične težave smo rešili z vnosom podatkov v Excelovo datoteko, ki jo je zelo enostavno uporabljati brez dodatnih stroškov, kajti pri delu z velikimi količinami podatkov je skoraj nemogoče izpeljati takšen projekt brez napak. S to Excelovo datoteko in z nekaj dodanimi programskimi stavki pa uspešno zberemo podatke, jih uredimo in pripravimo tako, da so uporabniku na voljo hitro in enostavno. Tako brez težav izpeljemo zimski športni dan, kljub temu, da ga organiziramo za skoraj tisoč dijakov in da jim ponujamo različne aktivnosti.

Ključne besede: Excel, IKT pripomoček, zimski športni dan, baza, poizvedba

Abstract

The implementation of our winter sports day for our school which is attended by almost a thousand students represents a major logistical challenge. To implement it we need the data of the students who can choose one of the various activities such as: skiing, skating, swimming and hiking. We must collect the money accurately and without errors as well as classify the data of the students into groups. We have solved the logistical problems by entering the data into an Excel file which is very easy to use without additional costs. When working with large amounts of data it is almost impossible to carry out such a project without errors. With this Excel file and a few added program statements we can successfully collect the data, edit it and prepare it so that it is available to the user quickly and easily. In this way, we can manage the winter sports day without any problems, despite the fact that it is organized for almost a thousand students and that various activities are offered.

Key words: Excel, ICT tool, winter sports day, database, query

1 Predstavitev teme oz. dejavnosti s teoretičnimi izhodišči

Z razvojem IKT-ja je v naše življenje vstopilo ogromno sprememb in izzivov. Izjemno pomembna je uporaba IKT-ja na področju vzgoje in izobraževanja, kjer ima velik vpliv, saj učitelji v svoje delo vključujejo raznolika izobraževalna digitalna gradiva, odprta učna okolja in platforme. Znanja s področja IKT-ja in možnost vseživljenjskega učenja je nujno usvajati že v procesu izobraževanja. Pojem digitalna pismenost pokriva različna področja pismenosti ter se razvija skladno s tehnologijo. Predstavlja našo potrebo pri delu, življenju in učenju ter pridobivanju različnih znanj. Če je posameznik digitalno pismen, lahko prispeva h koristi države na različnih področjih, kot so socialno, zdravstveno, ekonomsko, civilno, kulturno in družbeno, hkrati pa je sposoben razumeti pomen medijev, zna poiskati informacije, kritično vrednotiti in komunicirati z uporabo različnih orodij, storitev ali aplikacij. Uporabo IKT-ja pri učenju in poučevanju spodbuja tudi Evropska unija. Le-ta je postala tudi prednostna naloga izobraževalnih politik razvitih držav in znanstvenih raziskav. Danes ni več dvoma, da živimo v digitalni družbi, ki zahteva nova znanja in sposobnosti (Stanojev in Florjančič, 2018). Digitalna pismenost je dandanes postala temeljna življenjska veščina, hkrati pa omogoča tudi usvajanje ostalih kompetenc, kot so znanje jezikov, matematična kompetenca ali učenje učenja (Bowden 2001). Povezana je z mnogimi veščinami 21. stoletja, ki naj bi jih imeli posamezniki za zagotavljanje lastnega sodelovanja v sodobni družbi in ekonomiji. Izraz digitalna pismenost je prvič predstavil Gilster v svoji knjigi (Gilster 1997). Opredelil jo je kot zmožnost pridobivanja in uporabe informacij, pridobljenih iz različnih digitalnih virov oziroma kot pismenost v digitalni dobi. Njegova glavna ideja je bila povezati pojmovanje pismenosti kot zmožnost branja, pisanja in obdelave informacij z uporabo tehnologije, dostopne v trenutnem časovnem okviru.

Osnovni nabor veščin, povezanih z generalno idejo digitalne pismenosti (Bowden 2001):

- izgradnja novih sklopov znanja prek povezovanja informacij, pridobljenih iz različnih virov,
- kritična presoja pridobljenih informacij s poudarkom na veljavnosti in popolnosti internetnih virov,
- zavedanje o pomembnosti tradicionalnih orodij v povezavi z novimi mediji,
- zavedanje o »omrežju ljudi« kot viru za nasvete in pomoč,
- uporaba filtrov za organiziranje pridobivanja informacij in
- zmožnost objavljanja in dostopanja do informacij ter komuniciranja.

Zavedanje o pomenu novih znanj se je pojavilo že konec 60. let prejšnjega stoletja, ko je postalo jasno, da bodo računalniki kmalu dostopni širši populaciji.

Po Bowdnu (2001) lahko koncept računalniške pismenosti razdelimo v tri faze:

1. Za mojstrsko fazo (do sredine 80. let) je bilo značilno dožemanje računalnikov kot skrivnostnih in zmogljivih naprav, zato je bilo najprej potrebno usvojiti zelo specializirana znanja o samem delovanju računalnikov in programiranju v takrat dostopnih programskih jezikih (Stanojev in Florjančič, 2018).

2. Aplikativna faza (od sredine 80. let do sredine 90. let) sovpada s pojavom in z razvojem grafičnih vmesnikov in programov, ki so omogočili uporabo računalnikov širšim množicam. V tej fazi je bila uporaba računalnika prvič videna kot orodje za izobraževalne namene, najpomembnejša večšina pa je postala poznavanje uporabe programske opreme, kar je pomenilo, da se je zahtevano znanje premaknilo iz računalniške strojne na računalniško programsko opremo. V tem času je največkrat omenjena t. i. računalniška ali IKT pismenost, ki temelji na veščini uporabe programov in ne več na specializiranih znanjih o delovanju računalnikov (Stanojev in Florjančič, 2018).

3. Refleksivna faza (pozna 90. leta do danes) predstavlja dokončno spoznanje o neomejenih možnostih novih tehnologij. Glavni povod za takšno razmišljanje je bil množičen prehod na svetovni splet oziroma njegova množična uporaba. Osrednje pojmovanje digitalnih veščin v tem času je bilo največkrat označeno z informacijsko pismenostjo, kajti ravno lažja in enostavna dostopnost do informacij je predstavljala zahtevo po dodatnih znanjih s področja kognicije, kritične presoje ter etične in varne rabe spleta (Stanojev in Florjančič, 2018).

Pomembno spoznanje digitalne pismenosti je njena raznolikost, ki zajema tako tehnološka znanja kot socialne, etične in refleksivne vidike. Vsi ti so del učenja, dela in vsakdanjega življenja posameznika. Lahko bi jo opisali tudi z izrazom »multipismenost«, ki pomeni različne spretnosti, potrebne za uporabo, razumevanje in ustvarjanje digitalnih vsebin (Stanojev in Florjančič, 2018).

2 Osrednji del prispevka

Na Srednji šoli za strojništvo, mehatroniko in medije je digitalna pismenost nepogrešljiv del našega dela in poučevanja. Ob dovolj visoki digitalni pismenosti si namreč lahko zelo olajšamo

naše delo, saj je večinoma porabna na vseh področjih, ki jih poučujemo na šoli. Posebej pa se zdi zanimiva in uporabna pri delu z bazami podatkov, saj si v današnjem času ne predstavljamo dela brez pomoči digitalne opreme. Odločili smo se, da si pri izpeljavi zimskega športnega dne, ki je eden večjih organizacijskih zalogajev, pomagamo z digitalno tehnologijo. Zimski športni dan namreč zajame vso populacijo naših dijakov in tudi učiteljev. Ker si dijaki lahko izberejo več športnih vsebin, pri vsaki vsebini pa izbirajo še možnosti prevozov, vstopnic in ostalega, je organizacija in priprava takšnega dne s papirnato »tehnologijo« izredno zamudna, pri tem pa se zelo poveča tudi možnost napak, kar nas je spodbudilo, da smo se lotili izdelave programa za organizacijo zimskega športnega dne. Takoj je postalo jasno, da je za ustvarjanje takšnega programa potrebna ogromna mera digitalne pismenosti in znanja.

Začeli smo analizirati problem in ugotavljati, katere podatke potrebujemo za izvedbo zimskega športnega dne, kako natančno brez napak pobrati denar, kakšne vrste izpisov potrebujemo ... in prišli do spoznanja, da lahko vse težave rešimo z uporabo programa Excel, ki ga imamo vsi, hkrati pa nimamo dodatnih stroškov. Rešitev problema bom prikazal s pomočjo »PrintScreen-ov« Excelove datoteke, s katero uspešno in brez težav izpeljemo zimski športni dan, kljub temu, da ga organiziramo za skoraj tisoč dijakov in da jim ponujamo različno vrsto aktivnosti.

Excel spreadsheet showing a table of student data. The formula bar displays the formula: `=CONCAT([@Priimek];";";[@Ime])`. The table has columns: Oddelek, Priimek, Ime, and Mail. The 'Baza' tab is highlighted with a red circle.

	A	B	C	D
1	Oddelek	Priimek	Ime	Mail
2	M1C	BELE	Gašper	gasper.bele.20720@dijak.sc-celje.si
3	M1C	BOHNEC	Luka	luka.bohnec.20721@dijak.sc-celje.si
4	M1C	BRATINA	Lovro	lovro.bratina.20722@dijak.sc-celje.si
5	M1C	CENTRIH	Aleks	aleks.centrih.20724@dijak.sc-celje.si
6	M1C	ČERNELČ	Vid	vid.cernelc.20725@dijak.sc-celje.si
7	M1C	ČOKL	Nik	nik.cokl.20726@dijak.sc-celje.si
8	M1C	ČUDEN	Matic	matic.cuden.20727@dijak.sc-celje.si
9	M1C	ERMENC	Aidan	aidan.ermenc.20728@dijak.sc-celje.si
10	M1C	GREŠAK	Sebastjan	sebastjan.gresak.20730@dijak.sc-celje.si
11	M1C	HOČEVAR	Denis	denis.hocevar.20731@dijak.sc-celje.si
12	M1C	HRASTNIK	Julijan	julijan.hrastnik.20732@dijak.sc-celje.si
13	M1C	HRASTOVEC	Wenik	wenik.hrastovec.20733@dijak.sc-celje.si
14	M1C	JAKOPANEC	Marin	marin.jakopanec.20734@dijak.sc-celje.si
15	M1C	JARC	Nejc	nejc.jarc.20735@dijak.sc-celje.si
16	M1C	JURČENKO	Jon	jon.jurcenko.20736@dijak.sc-celje.si
17	M1C	KOLENC	Milan	milan.kolenc.20737@dijak.sc-celje.si
18	M1C	KOLMAN	Miha	miha.kolman.20738@dijak.sc-celje.si
19	M1C	KREGAR	Martin	martin.kregar.20739@dijak.sc-celje.si
20	M1C	LIPIČNIK	Jakob	jakob.lipicnik.20740@dijak.sc-celje.si
21	M1C	LUKMAR	Lucijan	lucijan.lukmar.20741@dijak.sc-celje.si
22	M1C	PAČNIK	Dominik	dominik.pacnik.20742@dijak.sc-celje.si
23	M1C	PIHLAR	Andraž	andraz.pihlar.20743@dijak.sc-celje.si
24	M1C	POZARŠEK	Matic	matic.pozarsek.20744@dijak.sc-celje.si
25	M1C	PRAUHART	Domen	domen.prauhart.20745@dijak.sc-celje.si
26	M1C	REHAR	Patrik	patrik.rehar.20747@dijak.sc-celje.si
27	M1C	REMIC	Rok	rok.remic.20748@dijak.sc-celje.si
28	M1C	ROZMAN	Miha	miha.rozman.20749@dijak.sc-celje.si
29	M1C	SINKOVIČ	Aljaž	aljaz.sinkovic.20750@dijak.sc-celje.si

Slika 1: Baza dijakov šole

Kot vidimo (Slika 1), je Excelova datoteka sestavljena iz več delovnih listov. Rdeče obkrožena je osnovna baza, iz katere kasneje črpamo podatke, ki jih potrebujemo. V prvem koraku uvozimo podatke o dijakih, ki jih dobimo iz šolske baze podatkov.

	A	B
1	E-pošta	Prijavite se na eno izmed aktivnosti za zimski športni da
2	adam.marcen.19940@dijak.sc-celje.si	Smučanje
3	adam.slapnik.20599@dijak.sc-celje.si	Smučanje
4	admir.dukla.18531@dijak.sc-celje.si	Drsanje
5	adrian.sesko.20818@dijak.sc-celje.si	Drsanje
6	ajda.kolenc.17770@dijak.sc-celje.si	Drsanje
7	ajdin.hadzic.20667@dijak.sc-celje.si	Drsanje
8	albin.kovac.20508@dijak.sc-celje.si	Pohod
9	aldin.kekic.16922@dijak.sc-celje.si	Drsanje
10	aleks.apat.19415@dijak.sc-celje.si	Smučanje
11	aleks.centrih.20724@dijak.sc-celje.si	Smučanje
12	aleks.korun.16424@dijak.sc-celje.si	Plezanje
13	aleksander.arzensek.sinik.18044@dijak.sc-celje.si	Drsanje
14	aleksander.stiberc.18426@dijak.sc-celje.si	Pohod
15	aleksandra.simoncic.18562@dijak.sc-celje.si	Drsanje
16	aleksej.safran.20601@dijak.sc-celje.si	Drsanje
17	alen.basle.18572@dijak.sc-celje.si	Pohod
18	alen.glojnaric.19615@dijak.sc-celje.si	Pohod
19	alen.klemensek.17835@dijak.sc-celje.si	Smučanje
20	alen.mujagic.18236@dijak.sc-celje.si	Plavanje
21	alen.zidar.18216@dijak.sc-celje.si	Plavanje
22	ales.zelic.17986@dijak.sc-celje.si	Pohod
23	alex.glojnaric.20666@dijak.sc-celje.si	Drsanje
24	alex.leljak.19047@dijak.sc-celje.si	Plavanje
25	alex.novak.17890@dijak.sc-celje.si	Smučanje
26	alja.zemljak.18602@dijak.sc-celje.si	Plavanje
27	aljaz.cokan.19220@dijak.sc-celje.si	Plavanje
28	aljaz.gobec.17522@dijak.sc-celje.si	Smučanje
29	aljaz.hercog.20691@dijak.sc-celje.si	Plavanje

Prijavljeno: Po razredih | Spremljevalci | ProfKam | Baza | Profesorji | Aktivnosti | **Prijave** | Šte

Slika 2: Prijave dijakov

Na delovni list »Prijave« (Slika 2) kopiramo podatke, ki jih pridobimo iz obrazca, zgrajenega v Microsoftovem orodju »Forms«. Obrazec samodejno zapiše dijaka, ki se prijavlja, tako da dijak izbere samo aktivnost, na katero se želi prijaviti. Pomembno in nujno pri tem je, da ima vsak dijak svoj elektronski naslov, ki mu ga ob začetku šolskega leta dodeli naša šola.

Zimski športni excel - Excel

Oznake vrstic	Štetje od E-pošta
4 Drsanje	196
5 Plavanje	179
6 Plezanje	43
7 Pohod	107
8 Smučanje	136
9 Skupna vsota	661

Buttons: Po razredih, Spremljevalci, ProfKam, Baza, Profesorji, Aktivnosti, Prijave, **Šteje prijave**

Slika 3: Kontrola števila prijav

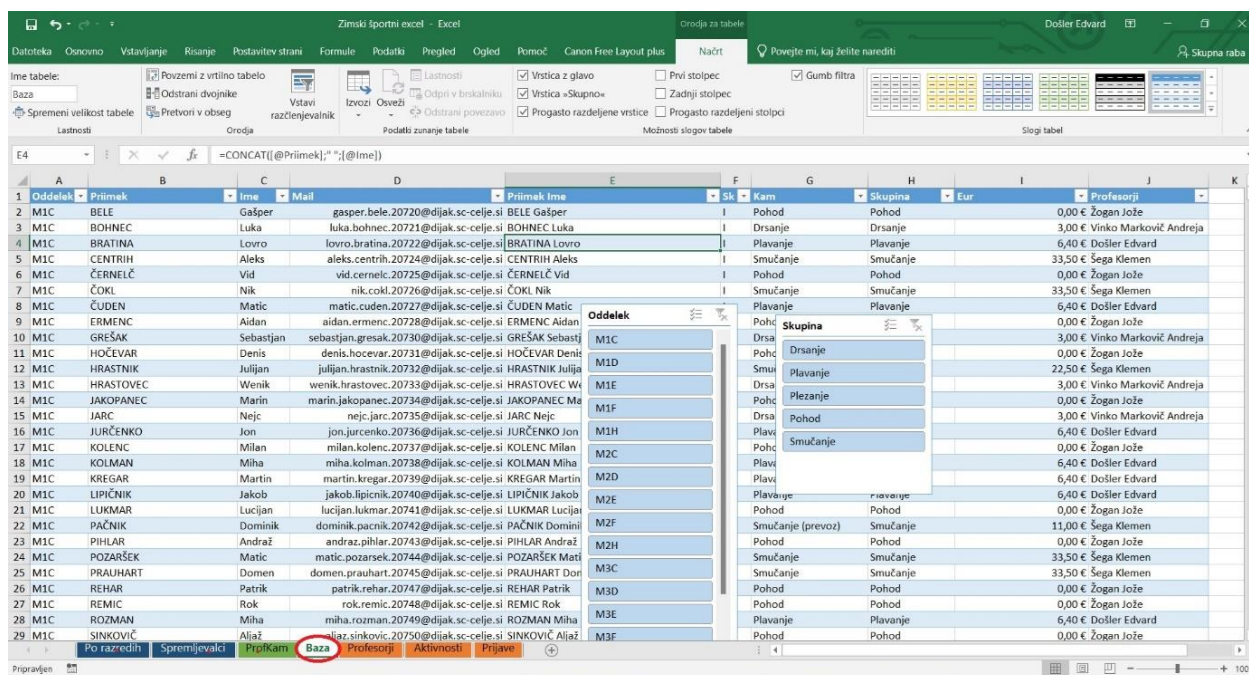
Kontrola števila prijav (Slika 3) je zelo pomembna, da se ne prijavi na določeno aktivnost preveč kandidatov - tako omejimo število prijav. Dijaki, ki želijo na smučanje, so praviloma zelo hitri pri prijavih.

Zimski športni excel - Excel

Aktivnost	Cena	Skupina
Drsanje	3,00 €	Drsanje
Drsanje (brez karte)	0,00 €	Drsanje
Oproščeni	0,00 €	Oproščeni
Plavanje	6,40 €	Plavanje
Plavanje - (brez prevoza in karte)	0,00 €	Plavanje
Plavanje - (karta in prevoz)	0,00 €	Plavanje
Plavanje - (prevoz)	0,00 €	Plavanje
Plezanje	8,00 €	Plezanje
Pohod	0,00 €	Pohod
Smučanje	33,50 €	Smučanje
Smučanje (brez karte in prevoza)	0,00 €	Smučanje
Smučanje (karta)	22,50 €	Smučanje
Smučanje (prevoz)	11,00 €	Smučanje

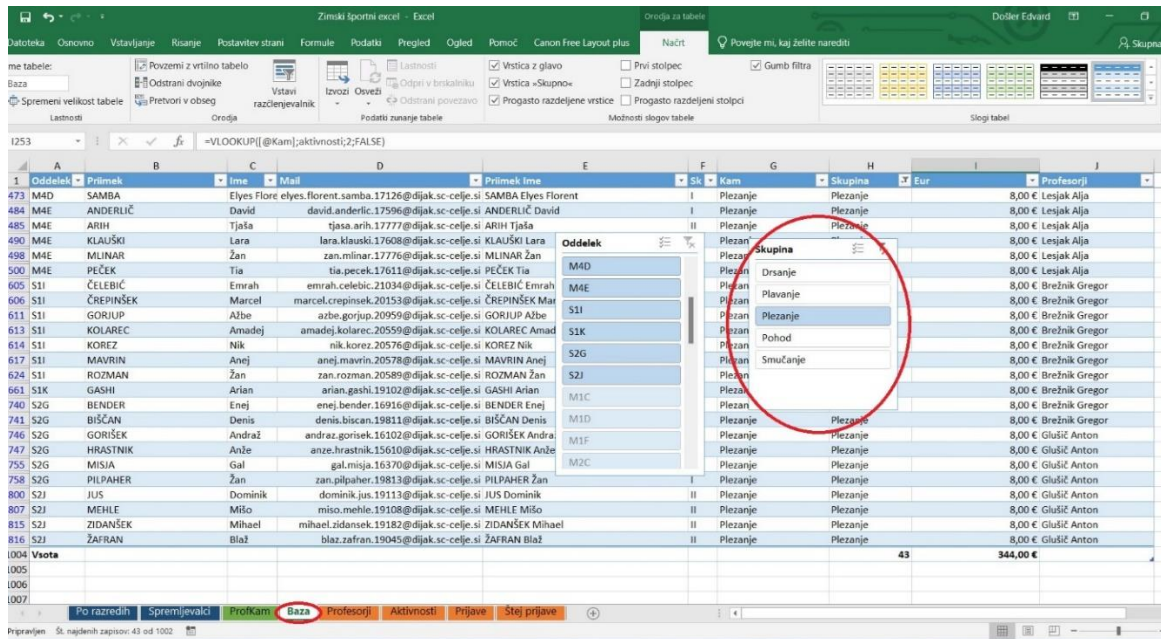
Slika 4: Tabela aktivnosti

Tabela aktivnosti na delovnem listu »Aktivnosti« (Slika 4) je pomembna, ker so stroški vezani na posamezno aktivnost in jo moramo popraviti vsako šolsko leto, če pride do sprememb.



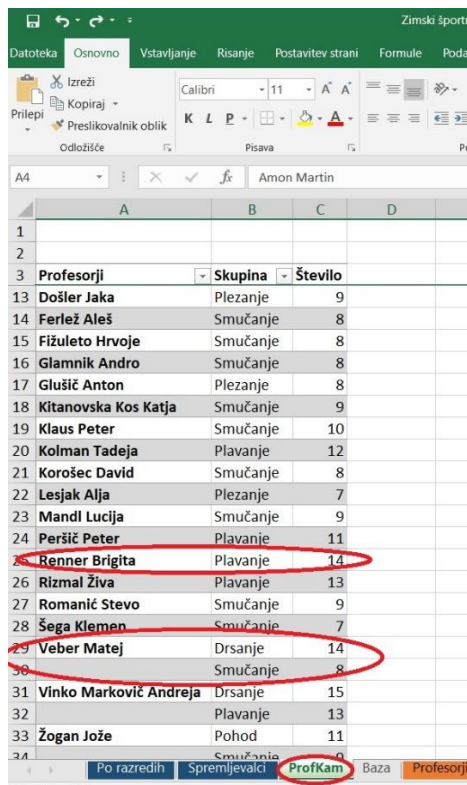
Slika 5: Razširjena baza

S pomočjo funkcije »Vlookup« se osnovna baza dopolni tako, da podatku v polju »Mail« (stolpec) poišče pripadajoč podatek v tabeli na delovnem listu »Prijava« (Slika 2). Ta funkcija vzame v drugem stolpcu te tabele podatek in se doda v polje »Kam«. Na enak način dopolnimo polje »Eur« in »Skupina«. Ti dve polji se izpolnita iz tabele na delovnem listu »Aktivnosti« (Slika 4). Na primer: za polje »Skupina« se v to polje vpiše podatek iz tretjega stolpca tabele aktivnosti: =VLOOKUP([@Kam];aktivnosti;3;FALSE). Ker pa rabimo sestavljen priimek in ime, pa nam združi v polje »Priimek Ime« funkcija =CONCAT([@Priimek];" ";[@Ime]).



Slika 6: Filtracija s pomočjo razčlenjevalnika

Ko dobimo tako izpolnjeno bazo, lahko s pomočjo razčlenjevalnikov filtriramo določeno aktivnost in v polje »Profesorji« izbiramo in kopiramo posamezne profesorje - spremljevalce k dijakom. V tem polju nastavimo veljavnost podatkov, ki so vezani na že prej pripravljeno tabelo na delovnem listu »Profesorji«. Tako ne moremo napraviti napake pri vnosu podatkov.



Slika 7: Število varovancev profesorja

Pri tem si pomagamo z delovnim listom »ProfKam« (Slika 7), na katerem je vrtilna tabela (poizvedba iz baze), ki nam prešteje, koliko varovancev ima določeni profesor in katere aktivnosti se bo udeležil. Na tej sliki smo obkrožili napake. Prvi učitelj ima preveč varovancev, drugi pa je naveden celo na dveh aktivnostih, kar je seveda nemogoče. Ko so profesorji dodeljeni dijakom, je baza popolna in podatke lahko začnemo tiskati.

26	M1C	REHAR	Patrik	patrik.rehar.20747@dijak.sc-celje.si	REHAR Patrik	I	Pohod
27	M1C	REMIC	Rok	rok.remic.20748@dijak.sc-celje.si	REMIC Rok	I	Pohod
28	M1C	ROZMAN	Miha	miha.rozman.20749@dijak.sc-celje.si	ROZMAN Miha	I	Plavanje
29	M1C	SINKOVIČ	Aljaž	aljaz.sinkovic.20750@dijak.sc-celje.si	SINKOVIČ Aljaž	I	Pohod

Pripravljen

Slika 8: Delovna lista za tiskanje

Zgoraj obkrožena dva delovna lista sta vrtilni tabeli (poizvedbi iz delovnega lista »Baza«), ki jih uporabljamo za tiskanje.

Oddelek	Kam	Priimek Ime	Vsota od Eur
M1C	Drsanje	BOHNEC Luka	3,00 €
		GREŠAK Sebastjan	3,00 €
		HRASTOVEC Wenik	3,00 €
		JARC Nejc	3,00 €
	Plavanje	BRATINA Lovro	6,40 €
		ČUDEN Matic	6,40 €
		JURČENKO Jon	6,40 €
		KOLMAN Miha	6,40 €
		KREGAR Martin	6,40 €
		LIPIČNIK Jakob	6,40 €
		ROZMAN Miha	6,40 €
		TERAN Jan	6,40 €
	Pohod	BELE Gašper	0,00 €
		ČERNELČ Vid	0,00 €
		ERMENC Aidan	0,00 €
		HOČEVAR Denis	0,00 €
		JAKOPANEC Marin	0,00 €
		KOLENC Milan	0,00 €
		LUKMAR Lucijan	0,00 €
PIHLAR Andraž		0,00 €	
REHAR Patrik		0,00 €	
REMIC Rok		0,00 €	
Smučanje	SINKOVIČ Aljaž	0,00 €	
	CENTRIH Aleks	33,50 €	
	ČOKL Nik	33,50 €	
	POZARŠEK Matic	33,50 €	
	PRAUHART Domen	33,50 €	
Smučanje (karta)	ZAPUŠEK Pavel	33,50 €	
	HRASTNIK Julijan	22,50 €	
Smučanje (prevoz)	PAČNIK Dominik	11,00 €	
M1C Vsota		264,20 €	

Slika 9: Izpis po razredih

Iz delovnega lista »PoRazredih« (Slika 9) dobimo izpis za posamezen razred, katere aktivnosti se bo udeležil dijak, koliko posamezna aktivnost stane ter koliko denarja je potrebno pobrati. Zelo natančen pripomoček za delo razrednega blagajnika.

Skupina	Smučanje			
Profesorji	Sk	Oddelek	Priimek Ime	Kam
Amon Martin	I	M2C	VRHOVŠEK Gal	Smučanje
			ZUPANC Aljaž	Smučanje
			ŽERDONER Rožle	Smučanje
		S1A	ARISTOVNIK Svít	Smučanje
			DREMŠAK Gašper	Smučanje
			DRNOVŠEK Lovro	Smučanje
			HRNJAKI KOVAČ Vito	Smučanje
			KAJTNA Nejc	Smučanje
			KOČEVAR Jon	Smučanje

Slika 10: Izpis po učiteljih

Z delovnega lista »Spremljevalci« (Slika 10) dobimo izpise za učitelje spremljevalce, da posamezni učitelj ve, katere dijake spremlja in katere aktivnosti se bo udeležil kot njihov spremljevalec.

3 Zaključek

Glede na to, katere podatke potrebujemo za izvedbo zimskega športnega dne, kako natančno in brez napak moramo pobrati denar, katere vrste izpisov potrebujemo, smo domiselno rešili vse probleme s pomočjo Excelove datoteke, ki jo je zelo enostavno uporabljati, pri tem pa ne nastanejo dodatni stroški. Pri delu z velikimi količinami podatkov je skoraj nemogoče brez napak in raznih logističnih težav izpeljati takšen projekt. S to Excelovo datoteko in nekaj programskimi stavki pa uspešno in brez težav izpeljemo zimski športni dan, kljub temu, da ga organiziramo za skoraj tisoč dijakov in da jim ponujamo različne aktivnosti.

4 Viri in literatura

1. BOWDEN, D. »Information and Digital Literacies: A Review of Concepts.« *Journal of Documentation*. 2001, 57 (2), str. 218–259.
2. GILSTER, P. *Digital Literacy*. New York: Wiley. 1997.
3. STANOJEV, S. in FLORJANČIČ, V. *Digitalna pismenost srednješolcev*. Koper: Založba Univerze na Primorskem. 2018.

Šolski center Celje
Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

Jaka Došler

DIGITALNA PISMENOST
PRI SNOVANJU PREVENTIVNEGA PROGRAMA
PROTI BOLEČINAM V HRBTENICI

DIGITAL LITERACY IN DESIGNING
A PREVENTIVE PROGRAM AGAINST BACK PAIN

Povzetek

Dijaki poklicnih programov so pri praktičnem pouku in nadaljnjem delu podvrženi enim in istim načinom gibanja. Takšna gibanja lahko v prihodnosti vodijo k bolečinam v ledvenem delu hrbtenice. Zato je pomembno, da v sklop rednih ur športne vzgoje umestimo tudi program preventive proti bolečinam v hrbtenici. Pri snovanju programa pa je zelo pomembno, da imamo dovolj razvito digitalno pismenost. Žal so informacije, ki krožijo po spletu, lahko tudi neresnične ali škodljive za naše zdravje. Na Srednji šoli za strojništvo, mehatroniko in medije, Šolski center Celje, smo se zato z dijaki lotili projekta izdelave seminarskih nalog s preventivnimi programi proti bolečinam v hrbtenici. Obenem pa je bil naš cilj, da jim predstavimo, kje lahko iščejo resnične informacije, ki so podkrepljene z znanstvenim ozadjem. Ugotovili smo, da so dijaki izdelali odlične naloge in pridobili znanja o sestavljanju programov, ki jim bodo lahko v prihodnosti koristila pri skrbi za zdravje. Hkrati so pridobili tudi znanje o tem, kje pridobivati resnične informacije.

Ključne besede: digitalna pismenost, bolečine v hrbtenici, preventivni programi

Abstract

Students in vocational programs are subjected to the same types of movements during practical classes and further work. Such movements can lead to lower back pain in the future. Therefore, it is important to include a preventative program for back pain in the regular physical education curriculum. When designing the program, it is crucial to have well-developed digital literacy. Unfortunately, the information circulating online can often be false or harmful to our health. At the Secondary School of Mechanical Engineering, Mechatronics, and Media, part of the School Center Celje, we initiated a project with students to create seminar papers with preventive programs against back pain. At the same time, our goal was to show them where to find accurate information supported by scientific evidence. We found that the students produced excellent papers and acquired knowledge about creating programs that will be beneficial for their future health care. Additionally, they learned where to find reliable information.

Key words: digital literacy, back pain, preventive programs

1 Poplava informacij na spletu in digitalna pismenost

Mediji konstruirajo svet okoli nas. Določajo norme družbeno sprejemljivega, širijo ideologije, imajo moč nad državno oblastjo, nad državljani in celo sooblikujejo vojne. Mediji delajo ljudi jezne, povzročajo konflikte, deviirajo populacijo... (Žilič, 2007). Informacije, ki krožijo po svetu, so takšne, da zahtevajo kritičnega opazovalca. Ljudje smo bitja nenehnega razvijanja, del katerega je tudi digitalizacija. Digitaliziramo vse, kar smo včasih zapisovali na kamen, papir in druge medije. Splošna javnost je pismena na področju branja in pisanja. Vprašanje pa je, kako je medijsko pismena (Železnik, 2016). Prav zato je izredno pomembno, da imamo komunikacijske kompetence, ki pomenijo, da je izobražen posameznik sposoben tolmačenja medijskih vsebin in dogajanja, ki je prikazano v medijih, na kritičen način. Pomembna je tudi digitalna pismenost, ki pomeni sposobnost razumeti in uporabiti informacije iz različnih digitalnih virov s pomočjo osnovnih kompetenc (Gilster, 1997). Pomembno je, da kritično razlikujemo pomembne, realne in ustrezne informacije od nevarnih, škodljivih in nerealnih. Predvsem pomembna je digitalna pismenost pri dijakih, ki jih v digitalnem svetu vodijo socialna omrežja, ki imajo lahko nanje tako pozitivne kot negativne vplive. Eden izmed njih je ta, da so na omrežjih influencerji in razne znane osebe prikazani v navidezni popolnosti. Če se spustimo do stroke športa je v digitalni obliki prikazanih ogromno vadbenih programov in metod, ki vodijo do določenega cilja, ki ga iščejo dijaki. Zelo aktualna je tema, kako do popolnega telesa. Nekateri na omrežjih in spletu ponujajo programe in nasvete, ki jih moramo preveriti z vso našo mero digitalne pismenosti, saj so lahko informacije, ki nam jih ponujajo, tudi neresnične ali pa celo nevarne. Še posebej nevarne so lahko pri snovanju programov, ki lahko vplivajo na naše zdravje, kot so vaje za zmanjšanje ali pa odpravo bolečin v hrbtenici. Na Srednji šoli za strojništvo, mehatroniko in medije, Šolski center Celje, poučujemo dijake poklicnih programov, ki so pri praktičnem pouku in nadaljnjem delu podvrženi enim in istim načinom gibanja. Takšna gibanja v prihodnosti vodijo k bolečinam v ledvenem delu hrbtenice. Zato smo v sklop rednih ur športne vzgoje, ki jih izvajamo v šolskem fitnesu, umestili tudi program preventive proti bolečinam v hrbtenici. Dijake želimo naučiti pravilnega dvigovanja bremen, pravilne tehnike vaj in, najpomembnejše, pravilnega izbora vaj, s katerimi bodo v prihodnosti lahko vplivali na zmanjšanje ali odpravo bolečin v hrbtenici.

V današnjem času ogromnega in hitrega napredka v digitalnem svetu imajo dijaki na različnih medijih malo morje informacij za vsa področja, ki jih zanimajo.

Če želi dijak pridobiti večji delež mišične mase na nogah, ima na spletu ogromno informacij, kako doseči ta cilj. Težava pa nastopi, ker se vsi ne zavedajo, da vse informacije niso resnične in ustrezne. Nekatere so lahko celo škodljive našemu zdravju. Če je naš cilj zmanjšati bolečine v hrbtenici in izberemo napačno vajo, ta ne bo prinesla željenega učinka. Če pa vajo izvajamo še z napačno tehniko, lahko naredimo ogromno škodo in si bolečine še povečamo. Zato je zelo pomembno, da znamo izbrati resnične in pravilne informacije v medijski poplavi informacij na spletu.

2 Snovanje preventivnega programa in digitalna pismenost pri iskanju

Moderna komunikacija, mediji in medijska digitalizacija povzročajo, da se strokovnost postavlja na stranski tir. Žal se dogaja, da znanstveni članki, ki nastajajo v sklopu univerzitetnega okolja, niso predstavljeni na dovolj poljudnoznanstveni način, da bi splošna javnost dejansko lahko imela dostop do vsebin, ki bi bile razumljive in hkrati najbolj kompetentne za konstrukcijo realnosti (Ule, 2009). Digitalna pismenost je zavedanje, drža in sposobnost posameznikov za ustrezno uporabo digitalnih orodij in pripomočkov za identifikacijo, pridobitev, obravnavo, integracijo, evalvacijo, analizo in sintezo digitalnih virov, gradnjo novega znanja, oblikovanje medijskih izrazov in komunikacijo z drugimi v kontekstu specifičnih življenjskih situacij z namenom omogočanja konstruktivnega družbenega delovanja (Železnik, 2016). Mukhamediarov (2014) v raziskavi poudarja, da je poučevanje mladostnikov o varnosti pri izboru, tehniki idr. pri telesni vadbi v fitness centru učinkovit in nujen pogoj za ohranjanje zdravja. Prav tako je zelo pomembno, da dijake naučimo, kje najdejo relevantne informacije o pravilnem izboru vaj, ki bodo vplivale na dosego cilja.

2.1 Zakaj je pomembno, da izvajamo preventivno vadbo?

Bolečina v križu je ena najpogostejših bolečin, ki lahko doletijo človeka. Obolenje prizadene vse starostne skupine in je povezano z drugimi dejavniki tveganja, kot so sedeč življenjski slog, kajenje, debelost in nizek socialno-ekonomski status (Clark in Horton, 2018).

V svetovni populaciji njena pojavnost narašča, saj ocene kažejo, da je približno dve tretjini ljudi v svojem življenju že izkusilo bolečino v ledvenem delu hrbtenice. S tako visokim deležem obolenja je bolezen uvrščena na drugo mesto glede pogostosti v ambulantni medicini in na tretje mesto glede stroškov zdravljenja (Weiss idr., 2010), in sicer takoj za rakavimi ter srčno-žilnimi obolenji. Dolgotrajne bolečine in zmanjšanje sposobnosti za vsakdanja opravila slabšajo kakovost življenja in povečujejo odvisnost od pomoči drugih. Največje družbeno breme pomenijo veliki stroški zaradi odsotnosti z dela in zaradi predčasnega upokojevanja. Vsak deseti obiskovalec ambulant izbranih osebnih zdravnikov v Sloveniji se pritožuje zaradi težav mišično-kostnega sistema, zaradi česar je v Sloveniji vsak dan odsotnih povprečno 0,9 % zaposlenih. Najpogostejši vzrok za odsotnost z dela so mišično-kostne okvare pri moških in ženskah v starostnih skupinah nad 45 let, zaradi česar prihaja do dolgotrajnih odsotnosti z dela, ki povprečno trajajo skoraj 30 dni. Bolečino v ledvenem delu hrbtenice je navajala skoraj polovica prebivalcev Slovenije med 25. in 64. letom starosti (Hlebš, Mavsar, 2016). Vsaka drža, ki jo posameznik zadržuje dlje časa, sčasoma vodi do občutka neprijetnosti in bolečine. Več študij daje jasna priporočila, da je treba večkrat menjavati položaje drže. Dolgotrajna obdobja stanja in sedenja, na primer dlje kot 30 minut, so pogosto oteževalni dejavnik za številne posameznike z bolečino v križu (Hlebš, Mavsar, 2016). Hrbtenica je osrednji nosilni steber telesa, ki daje oporo trupu in omogoča pokončno držo, nosi težo telesa in zgornjih udov ter jo preko medenice prenaša na spodnja uda. Optimalne statične in dinamične lastnosti hrbtenici zagotavlja kompleksen stabilizacijski sistem (Čebašek, 2015).

Dijaki na poklicnih srednjih šolah so večji del časa v šoli in na praktičnem usposabljanju podvrženi enim in istim gibanjem ter stanju ali sedenju. Na dolgi rok so posledica bolečine v ledvenem delu hrbtenice. Zato je ključno, da jih naučimo vaj, s katerimi si lahko popravijo držo in odpravijo bolečine. Prav tako je zelo pomembno, da jih naučimo, kje najdejo relevantne informacije o snovanju programov in izboru vaj za vse cilje, tudi za cilje pridobivanja mišične mase ali pa izgube podkožnega maščevja. Ogromno dijakov se v obdobju srednje šole odloča za obisk fitnes centrov, za kar so v veliki meri zaslužna socialna omrežja, kjer dijaki vsak dan sledijo fotografijam »popolnih teles« njihovih vzornikov. Ko se odločijo pričeti s treningi v fitnesu, jih na spletu čaka malo morje informacij in sestavljenih vadb oziroma treningov do »popolne postave« ali pa vadb za doseg drugega cilja, ki ga želijo.

2.2 Izvedba projekta na Srednji šoli za strojništvo, mehatroniko in medije

V sklopu preventivnega programa proti bolečinam v hrbtenici smo dijake v fitnessu naučili nekaj teoretičnih vsebin, ki smo jih podajali v zadnji tretjini štirih ur. Nato smo prešli na temo, kako izbirati vaje, kako vedeti, katera vaja ciljno vpliva na krepitev določene mišice ali mišičnih skupin, kako raztegniti določeno mišico oziroma mišično skupino, kakšne ponovitve, serije in odmore moramo izbirati pri vajah glede na naš cilj (povečanje mišične mase, moči, izguba maščobe) in kakšna bremena moramo izbrati. Dijakom smo razložili teoretična izhodišča za vsak cilj posebej, nato pa so si izbrali vsak svojo vadbo, ki so jo morali prikazati v seminarski nalogi. Njihova naloga je bila, da si glede na postavljen cilj sestavijo program vadbe, ki natančno opisuje vse parametre intenzivnosti, trajanja in bremen ter predstavlja sklop vaj, s katerimi vplivamo na omenjen cilj. Programe smo nato individualno pregledali z vsakim dijakom med delom na urah. Ker je bil naš cilj tudi iskanje resničnih in ustreznih informacij, smo dijakom predstavili spletno stranjo ExRx.com, ki je preverjena spletna stran za izboljšanje kondicijske pripravljenosti s strani strokovnjakov. Uporabljajo jo tudi študentje na fakultetah za šport v številnih državah Evrope in drugod po svetu. Na spletni strani lahko najdemo informacije o vajah za razvoj moči, vzdržljivosti, eksplozivnosti in drugih gibalnih sposobnosti. Za vsako mišično skupino je na spletni strani ogromno vaj, s katerimi jo krepimo. Pri vsaki vaji je priložena tudi fotografija in posnetek pravilne tehnike, kar je za dijake zelo pomembno. Na koncu je zapisana tudi informacija, s katerimi vajami lahko raztegnemo prej omenjene mišice. Ko so dijaki končali svoje programe, so jih poslali po elektronski pošti v pregled. Ugotovili smo, da so bile naloge pri vseh dijakih, ki so se dela lotili resno, zelo kakovostne. Določeni dijaki so sestavili neverjetne programe vadbe, pri katerih so bile vaje primerne, ob fotografijah pa zapisane tudi vse mišične skupine, ki pomagajo pri opravljanju gibanja. Pri predstavitvi najboljših nalog smo ob programih predelali tudi del anatomije. Velika večina dijakov je povedala, da jim je bilo delo zanimivo in da si bodo v prihodnosti zagotovo pomagali s preverjeno spletno stranjo, ko bodo potrebovali program za preventivo ali pa za kakšen drugi cilj.

2.2 Glavni deli vadbene enote

Ime Vaje	Slika	Mišice
1. Postopi		Ciljna mišica: -vratna mišica -trapezijska -vratna mišica -glavna mišica Sinergijski: -vratna mišica -vratna mišica -vratna mišica
2. Znapeni koraki		Ciljna mišica: -trapezijska -vratna mišica -glavna mišica Sinergijski: -vratna mišica -vratna mišica -vratna mišica
3. Škoki čez ovire		Ciljna mišica: -vratna mišica -trapezijska -vratna mišica -glavna mišica Sinergijski: -vratna mišica -vratna mišica -vratna mišica
4. Tek v hrib		Ciljna mišica: -trapezijska -vratna mišica -vratna mišica -glavna mišica Sinergijski: -vratna mišica -vratna mišica -vratna mišica

Ime vaje	Slika	Mišice
1. Self-assisted Pull-up		Ciljna mišica: Latissimus Dorsi Sinergijski: Teres Major, Brachialis, Brachioradialis, Biceps, Rhomboids, Levator scapulae, Pectoralis minor Stabilizatorji: Triceps, Long Head Ciljna mišica: Latissimus Dorsi
2. Band-assisted Neutral Grip Pull-up		Ciljna mišica: Latissimus Dorsi Sinergijski: Teres Major, Brachialis, Brachioradialis, Biceps, Rhomboids, Levator scapulae, Pectoralis minor Stabilizatorji: Triceps, Long Head
3. Partner-assisted Pull-up		Ciljna mišica: Latissimus Dorsi Sinergijski: Teres Major, Brachialis, Brachioradialis, Biceps, Rhomboids, Levator scapulae, Pectoralis minor Stabilizatorji: Triceps, Long Head Ciljna mišica: Latissimus Dorsi
4. Band-assisted Parallel Grip Pull-up		Sinergijski: Teres Major, Brachialis, Brachioradialis, Biceps, Rhomboids, Levator scapulae, Trapezius, Pectoralis minor Stabilizatorji: Triceps, Long Head, Biceps Brachii

2.3. STRUKTURA GLAVNEGA DELA

Tabela 3.1. Struktura glavnega dela

Vrsta	Količina	Obdobje	Število ur	Strana
1.	20	1. teden	1	Leva in desna
2.	20	1. teden	1	Leva in desna
3.	20	1. teden	1	Leva in desna
4.	20	1. teden	1	Leva in desna
5.	20	1. teden	1	Leva in desna
6.	20	1. teden	1	Leva in desna
7.	20	1. teden	1	Leva in desna
8.	20	1. teden	1	Leva in desna
9.	20	1. teden	1	Leva in desna
10.	20	1. teden	1	Leva in desna
11.	20	1. teden	1	Leva in desna

Tako kot je pred vajo pomembno ogrevanje, po vadbi sledi raztezanje. Raztezanje telesnih mišic zmanjšuje tveganost za poškodbe, dan po vadbi se zagotovo nekaj dni, občasno nekaj tednov od postopnega dne. Boljše držo pa raztezne vaje pripomorejo k boljše gibljivosti telesa. Vaje se lahko izvajajo kjerkoli, pomembno je to, da se potrudimo, da vajo delo vaje se izvajata.

2.4. RAZTEZNE VAJE

Ime vaje	Stava	Mišice
1. Lying Chest Stretch (Ležna raztezna premeta kloba)		Ciljna mišica: -Pectoralis Major, Minor Ostale mišice: -Pectoralis Major, Minor
2. Bar Lat Stretch (Čezgredni dvig)		Ciljna mišica: -Latissimus Dorsi Ostale mišice: -Teres Major -Triceps

Ime vaje	Slika	Mišice
1. Isteg trapeza		Ciljna mišica: Rectus Abdominis Ostale mišice: Iliopsoas
2. Razteg hrbta		Ciljna mišica: Irbine mišice Ostale mišice: Latissimus Dorsi Teres Major Deltoid, Posterior Trapezius, Lower Rhomboids, Inferospinatus Teres Minor Ciljna mišica
3. Razteg prsi		Rectus Abdominis Ostale mišice:
4. Razteg bicepsa		Iliopsoas Ciljna mišica Biceps Ostale mišice: Arm
5. Razteg tricepsa		Ciljna mišica Triceps Ostale mišice: Long head
6. Razteg roke		Ciljna mišica Wrist Extensors Ostale mišice: Zapestje

Slika 1: Primeri programov naših dijakov (Osebni arhiv)

3 Zaključek

Dijaki na poklicnih srednjih šolah so večji del časa v šoli in na praktičnem usposabljanju podvrženi enim in istim gibanjem ter stanju ali sedenju. V prihodnosti se zato velika večina srečuje z bolečinami v ledvenem delu hrbtenice. Bolečina v križu je ena najpogostejših bolečin, ki doletijo človeka, in ki jo v svojem življenju izkusita približno dve tretjini. Dolgotrajne bolečine in zmanjšanje sposobnosti za vsakdanja opravila zelo slabšajo kakovost življenja in povečajo odvisnost od pomoči drugih. Zato je ključno, da dijake naučimo vaj, s katerimi si lahko popravijo držo in odpravijo bolečine. Enako pomembno pa je, da jih naučimo, kje najdejo

resnične informacije o snovanju programov in izboru vaj. Preverjena spletna mesta, ki smo jih predelali z dijaki, jim bodo zagotovo dala možnost, da v življenju pridobijo pomembne in resnične informacije, ko jih bodo iskali. Zato menim, da smo z našo idejo in izvedbo programa za preventivo proti bolečinam v hrbtenici in z učenjem o pravilnem iskanju informacij v medijih dijakom dali odlično popotnico za prihodnost. Mislim, da bi se morali pri podajanju informacij dijakom večkrat ustaviti tudi pri problemu kritičnega presojanja spletnih informacij in digitalne pismenosti.

4 Viri in literatura

1. CLARK, S. in HORTON, R. Low back pain: a major global challenge. *The Lancet*. 2018. Str. 2302.
2. ČEBAŠEK, V. Mišiče ledveno medeničnega predela in bolečina v križu. *Pomurska obzorja*. 2015, št. 3, str. 30-33.
3. HLEBŠ, S. in MAVSAR, J. Kakšen je najboljši položaj sedenja za hrbtenico po mnenju slovenskih fizioterapevtov. *Fizioterapija*. 2016, št. 1 (letn. 24), str. 15-24.
4. MUKHAMEDJAROV, N. N. Methodology briefing students in the safety on physical education in the gym.V: Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2014. Str. 42-45.
5. POOL, C. R. A new digital literacy a conversation with Paul Gilster. *Educational Leadership*. 1997. Str. 6-11.
6. ULE, M. *Psihologija komuniciranja in medosebnih odnosov*. Ljubljana: FDV. 2009.
7. WEISS, L., WEISS, J. in POBRE, T. *Oxford American handbook of physical medicine & rehabilitation*. Oxford: Oxford University Press. 2010.
8. ŽELEZNIK, R. *Učinki medijske digitalizacije na komunikacijo medijev z občinstvom*. Doktorska dizertacija. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. 2016.
9. ŽILIČ, S. *Gradivo: uvod v komuniciranje*. Maribor: FER. 2007

Šolski center Celje
Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko Celje

Henrika Ika Drame

DIGITALNA UMETNOST ALI PRAVA UMETNOST?

DIGITAL ART OR REAL ART?

Povzetek

Aplikacije, umetna inteligenca, internetne objave, vse to je danes realnost, s katero se srečujemo tako učitelji kot mladostniki. Nekateri so nad zmožnostmi računalniških tehnologij zelo navdušeni, drugi ne. Poraja se vprašanje, kaj je prava umetnost? Likovna delo, ki izražajo človekova občutja, videnja, zakrita notranja doživetja, ali dela, ki jih ustvarja stroj in so rezultat človekovih navodil. Pri likovni umetnosti lahko poiščemo navdihe za ustvarjanje v različnih spletnih objavah, lahko pridobivamo znanja o novih likovnih tehnikah in njihovih učinkih z ogledi youtuba, lahko se zgledujemo po umetninah iz preteklosti, ki so objavljena na spletu, a temeljno je, da likovno delo ustvarimo sami z lastnimi občutki, veščinami, znanjem, ki so nam lastna in nas označujejo. Noben računalniški program ali aplikacija ne more ustvariti dela kot ga lahko le človek sam. Nobena računalniška tehnologija ni delujoča brez navodil človeka. Tudi umetna inteligenca ne. A bistveno je lastno doživljanje, občutenje in plemenitenje ustvarjalne duše z novim in svojim izkustvom.

Ključne besede: umetnina, umetna inteligenca, lastno izkustvo, prava umetnost

Abstract

Applications, artificial intelligence, internet publications, all of this is a reality that both teachers and young people face today. Some are very excited about the capabilities of computer technologies, others are not. The question arises, what is real art? Work that expresses human feelings, visions, hidden inner experiences, or works created by a machine that are the result of human instructions. In fine art, we can find inspiration for our works in various online publications, we can gain knowledge about new art techniques and their effects by watching youtube, we can be inspired by works of art from the past, but the fundamental thing is that we create a work of art alone with our own feelings, skills, knowledge, which are our own and characterize us. No computer program or application can depict work as only a human can. No computer technology is functional without human guidance. But what is essential is one's own experience, feeling and ennobling the creative soul through experience.

Key words: artwork, artificial intelligence, own experience, real art

1 Znanstvena fantastika ali realnost

Če bi mi pred desetletjem omenjali umetno inteligenco in njene (z)možnosti, bi si mislila, da fantaziram o znanstveni fantastiki. Danes pa je le ta realnost in nekaj vsakdanjega. Lahko tehnologija nadomesti človeka? Je človek pomemben za tehnologijo ali je tehnologija pomembna za človeka? V prispevku se bom osredotočila na človekove dejavnosti in prisotnost tehnologije pri pouku umetnosti in v šoli. Je možno izvesti pouk brez tehnologije in biti brez njene uporabe sploh še zanimiv in inovativen?

2 Tehnologija za človeka ali človek za tehnologijo?

Internet in spletne vsebine spadajo danes že med »osnovne življenjske dobrine«, saj brez njih težko normalno funkcioniramo v sodobni družbi. Že obisk zdravnika je vezan na računalnik in medmrežne povezave. Otroci se rojevajo »že digitalizirani« in jim odrasli le s težavo sledimo. Ko sem se lotila iskanja literature za prispevek in iskala tiskane vire na knjižničnih omrežjih, sem kaj kmalu ugotovila, da sem obsojena na digitalne vire, saj tiskanih knjižnih s to vsebino ni.

Na spletu obstaja kar veliko objav o digitalizaciji in medijski pismenosti. Tovrstna tematika je »vroča roba« današnjega časa. Ali res ne gre več brez računalniške tehnologije? Ali smo res tako odvisni od nje in ko se pojavijo tehnične težave, res postane konec sveta?

V srednji šoli poučujem predmet umetnost in predmet umetnost in estetika, kjer sem vezana predvsem na ustvarjalnost in domišljijski svet dijakov. Umetnost jim najlaže predstavim in približam s konkretnim ustvarjanjem; demonstriranjem določenih motivov, tehnik, načinov. Umetnost je že od nekdaj veljala za dejavnost, kjer likovni ustvarjalec s svojim samostojnim, ročnim delovanjem ustvari likovno delo. Delo odraža avtorjev vidik, razmišljanje in oblikovno videnje določene tematike. Ustvarjalec je postavljen v vlogo, kjer lahko sam izbira načine ustvarjanja, tehnike, tvori svojevrstne poteze in si določa materiale. Vse to je njegova lastna izbira. In ustvarjalci se po vsem tem tudi ločujemo in razlikujemo med seboj. Nadarjenost ustvarjalca se kaže v njegovih motivih in izvedbi. Vsaka poteza je njemu lastna in prepoznavna. Lahko enako likovno delo ustvari tako človek kot računalniška tehnologija? Je vrednost ročno ustvarjenega likovnega dela primerljiva z likovnim delom, ustvarjenim z računalniško tehnologijo? Kaj pa trud, čas in domiselnost, ki ga mora človek vložiti v to likovno delo?

2.1 Prepričanja in dvomi

So umetniška dela, ki jih ustvari umetna inteligenca »prava umetnost« in ali bo le-ta čez čas izpodrinila umetnike? To vprašanje se mnogokrat poraja. Do katere mere lahko neko likovno delo tretiramo kot umetnino?

Različni občutki, ki se ob teh vprašanjih pojavljajo nas vodijo v različna prepričanja in dvome. »Računalniki simulirajo inteligentno obnašanje, redko in v dokaj omejenih situacijah pa imajo globlji vpogled in razumevanje vsebine.« pravi Dunja Mladenčić iz Instituta Jožef Stefan. (<https://ptujinfo.com/novica/globalno/prednosti-slabosti-umetne-inteligence-v-umetnosti/206368>)

»Takšni programi in vizualna umetnost, ki nastaja z rabo umetne inteligence obstajala že desetletja, a doslej so ostajali dokaj nišni, na robu. Uporabljali so jih le redki zanesenjaki, podkovani s strokovnim računalniškim znanjem. V zadnjih nekaj letih pa ta orodja niso le izjemno napredovala, temveč so postala preprosta in uporabnikom prijazna, zato so se po spletu razširila hitreje kot požar...« navaja Kocijančič.

(<https://www.mladina.si/219488/umetn-isk-a-inteligenca/>)

Umetna inteligenca lahko na podlagi že uveljavljenih umetniških del ustvari novo generirano umetniško delo. Pri tovrstni ustvarjalnosti je pomembno, da je takšno delo posebej označeno kot delo ustvarjeno z računalniško tehnologijo.

V Koloradu je leta 2022, Američan Jason M. Allen, ustvarjalec družabnih iger, ustvaril umetnino s programom Midjourney, s katero je sodeloval in osvojil prvo nagrado na natečaju umetniškega sejma. Da je podoba, ki jo je ustvaril stroj, zmagala in pometla s konkurenco, je sprožilo val ne odobravanja med udeleženci in sodelujočimi na natečaju ter izbruh vprašanja o tem, kaj je etično, dopustno in kaj ne. Sodelujoči so generiranje podob označili kot visokotehnološko obliko plagiatorstva. Dogodek je sprožil vrsto polemik tudi po svetu, in sicer ali lahko umetnine, ki jih ustvari umetna inteligenca sploh tretiramo kot prave umetnine.

»Umetnost je fenomen človeka, ne pa izkušnja računalniškega sistema«, pravi Tadej Vindiš, ustvarjalec in predavatelj na Westminsterski univerzi v Londonu (Kocijančič, 2022)



Slika 1: Nagrajena slika Jason M. Allena, ustvarjena s programom Midjourney
(Mladina, 30. 9. 2022)

Pri umetni inteligenci je zelo pomembna uporaba lastne presoje, etični vidik in preverba vsebin, ki smo jih uporabili za nastanek vsebine, nastale s pomočjo umetne inteligence.

Umetna inteligenca se je v zadnjih letih razširila v različnih generiranih modelih, ki na osnovi velike količine podatkov in računalniške zmogljivosti proizvajajo različna besedila, glasbo, članke.

Umetna inteligenca lahko ima podporno funkcijo, s čimer pa se ne ustvari končnega izdelka. Lahko pa je zasnova, ki jo mora ustvarjalec nadgraditi in spremeniti v nekaj njemu lastnega in izvirnega.

Ker je današnji svet naravnano k hitremu ustvarjanju in doseganju ciljev, je težko pričakovati, da se bo v prihodnosti cenila lastna ustvarjalnost. Pričakovati je, da bodo prava umetniška ali likovna dela, zaradi vloženega truda in dolgotrajnih postopkov izdelave, razvrednotena. Umetna inteligenca lahko v kratkem času ustvari likovna dela, ki zadovoljuje hitre potrebe potrošništva, predvsem s področja grafičnega dizajna, ilustracij, naslovnih, plakatov. Lastna človekova ustvarjalnost pa potrebuje svoj čas, dozorevanje vsebin, preizkušanj, da je učinek na koncu zadovoljiv, tako za avtorja kot tudi za gledalca.

2.2 Umetna inteligenca in šola

Uporaba računalniške tehnologije, umetne inteligence in digitalna pismenost so v porastu tudi v šolskem sistemu. V današnjem času se s tovrstnimi pojmi srečujemo na vsakem koraku. Učitelji smo vpeti v različne projekte, kot je projekt Digitrajni učitelj, Varna raba, Varnost na internetu in podobno. Kako opremiti mladostnika, da bo preišljeno in kritično uporabljal spletne informacije, znal izluščiti in kritično oceniti vrednost in resničnost zapisanega in objavljenega.

Z uporabo umetne inteligence in različnimi aplikacijami, kjer objavljajo in nastajajo umetniška dela, se dijaki seznanijo predvsem izven šolskega prostora in jih mnogokrat želijo vnesti tudi v pouk umetnosti. Sama ne stremim k uporabi aplikacij z objavljenimi likovnimi deli. Zakaj?

Dijakom želim približati umetnost skozi lastno izkustvo in raziskovanje. Želim, da širijo meje svoje domišljije in poiščejo navdihe pri sebi. To je mnogokrat težko, zlasti zato, ker je število ur umetnosti zelo malo, mladi pa imajo radi hitro doseganje ciljev in rezultatov. Vsa likovna dela ustvarjajo dijaki pri pouku in vsako likovno delo nastaja v zaporedju 4-ih tednov. Svojih likovnih del dijaki ne odnašajo domov, saj bi v tem primeru nastale številne kopije likovnih del, ki so objavljena na spletnih straneh ali pa bi jim jih ustvaril nekdo drug. Pri prikazovanju določene tematike se omejim na nekaj minutne prikaze slikovnega gradiva, da dijaki ne izdelajo identičnih likovnih del. Mnogokrat me nagovarjajo k uporabi telefonov in s tem uporabo spletnih aplikacij, a jih zavrnem z odgovorom, da naj navdih iščejo pri sebi. Največkrat prejmem njihove odgovore: jaz ne znam, ne vem, kaj naj ustvarim, samo pogledal bi vsebino na internetu in podobno.

Težko je v današnjem času ostati originalen, sebi lasten in drugim všečen, a ravno zaradi tega stremim k temu, da pri uri poiščejo navdihe in ne izdelujejo suhoparnih kopij že ustvarjenega. Verjetno je tudi vsebina, ki jo dijaki ustvarjajo, že bila nekje in nekoč videna in objavljena, a raziskovanje in navdihovanje je tudi proces pri nastajanju likovnih del. Dijaki so sprva razočarani, saj težko iščejo navdih v sebi, a ko jih spodbudim in vodim, poiščejo lastni način. Ko poiščejo svoj navdih in jih pohvalim, pa so zelo zadovoljni. Človeško ustvarjanje je edinstveno, tako v umetniški viziji kot tudi v izraznosti. Kdor ne izkusi tega sam, ne vklopi lastnih občutij in to ne izrazi na sebi lasten način, je oropan za doživljanje likovnega izraza in zadovoljstva, ki ga človek občuti ob lastnem trudu in napredku.

3 Zaključek

Človek je bistvo vsega in le na nas je, da znamo preценiti in usmerjati mladostnika, kdaj je pri pouku potrebna uporaba določenih tehnologij ali aplikacij smiselna in učinkovita. Prava vrednost pa so pravzaprav ideje. Če te nastanejo v mladostnikovi ali naši glavi, so lahko tudi neprecenljive. Tudi če imamo vso možno računalniško tehnologijo, a ne premoremo želje, domišljije, ustvarjalne strasti, lastnih domislic in notranjih vizij, nam nobena tehnologija ne pomaga. Lastni trud in izkustvo ob uresničitvi svojih vizij z nastankom likovnega dela, lahko doprinese bistveno več zadovoljstva, kot podajanje le ključnih izhodišč, navodil za nastanek likovnega dela preko računalniških tehnologij, čemur ob koncu sledi le miškino klikanje in dokončno tiskanje ustvarjenega dela. Časovno je res hitreje in glede na življenjski tempo tudi učinkovitejše za doseganje hitrih rezultatov. A hitrost ni vse. Človek je tisti, ki mu je ustvarjalnost dana, stroju pač ne. In to moremo znati ceniti, pravilno vrednotiti in nagraditi.

4 Viri in literatura

1. *KAJ je umetna inteligenca in kako se uporablja v praksi*. [Online]. [Citirano 12. jul. 2024; 15. 09]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.europarl.europa.eu/topics/sl/article/20200827STO85804/kaj-je-umetna-inteligenca-in-kako-se-uporablja-v-praksi>.
2. KOCIJANČIČ, G. *Umetn(iška) inteligenca*. [Online]. Mladina. 30. 9. 2022. [Citirano 12. jul. 2024; 11. 49]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.mladina.si/219488/umetnisk-a-inteligenca/>.
3. *PREDNOSTI in slabosti umetne inteligence v umetnosti*. [Online]. STA. 15. 8. 2023. [Citirano 12. jul. 2024; 11.27]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://ptujinfo.com/novica/globalno/prednosti-slabosti-umetne-inteligence-v-umetnosti/206368>.
4. *UMETNA inteligenca, ki riše in slika*. [Online]. Monitor. [Citirano 12. jul. 2004; 16. 42]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.monitor.si/clanek/umetna-inteligenca-ki-rise-in-slika/220128/>.

Šolski center Celje

Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

Srečko Fošnarič

**KROŽNO GOSPODARSTVO V PRAKSI: UPORABA
RECIKLIRANIH BAKRENIH MATERIALOV V ŠOLI**

**CIRCULAR ECONOMY IN PRACTICE: THE USE OF
RECYCLED COPPER MATERIALS IN SCHOOL**

Povzetek

V sklopu izobraževanja na naši šoli smo v kotlovnici izvedli projekt reciklaže bakrenih inštalacij, ki vključuje demontažo in čiščenje bakrenih fittingov ter medeninastih prehodnih kosov. Ti materiali, zaradi svoje dolge življenjske dobe in možnosti večkratne reciklaže brez izgube mehanskih lastnosti, predstavljajo idealen vir za ponovno uporabo v učnem procesu, zlasti pri zaključnih izpitih dijakov. S tem projektom ne le prihranimo finančna sredstva, ampak tudi zmanjšujemo ogljični odtis šole. Recikliranje bakra namreč zahteva znatno manj energije kot proizvodnja novega materiala, kar posledično zmanjšuje emisije toplogrednih plinov. Ta pristop dijake ne le tehnično usposablja, temveč jih tudi ozavešča o pomembnosti krožnega gospodarstva in odgovorne rabe virov, kar prispeva k vzgoji okoljsko odgovornih generacij.

Ključne besede: trajnostni razvoj, krožno gospodarstvo, reciklaža bakra, ponovna uporaba

Abstract

As part of the educational program at our school, we implemented a project in the boiler room that involved the recycling of copper installations. This project included the dismantling and cleaning of copper fittings and brass transition pieces. These materials, due to their long lifespan and the ability to be recycled multiple times without losing their mechanical properties, represent an ideal resource for reuse in the educational process, particularly during the students' final exams. Through this project, we not only save financial resources but also reduce the school's carbon footprint. Recycling copper requires significantly less energy than producing new material, which in turn reduces greenhouse gas emissions. This approach not only equips students with technical skills but also raises their awareness of the importance of the circular economy and responsible resource usage, contributing to the education of environmentally responsible generations.

Key words: sustainable development, circular economy, copper recycling, reuse

1 Trajnostno izobraževanje in krožno gospodarstvo

1.1 Kaj je trajnostno izobraževanje?

Z naraščanjem globalne okoljske ozaveščenosti in omejenosti naravnih virov postaja integracija trajnostnih načel v izobraževalni proces neizogibna. Trajnostno izobraževanje vključuje vzgojo in izobraževanje, ki spodbuja razvoj trajnostnih kompetenc, kot so okoljska ozaveščenost, odgovorna raba virov, in razumevanje ekoloških sistemov (Pečjak, 2016). Učni načrti, ki vključujejo teme, kot so preprečevanje zavržene hrane, učinkovita raba energije in trajnostna mobilnost, so ključni za oblikovanje generacij, ki bodo sposobne odgovorno upravljati z omejenimi viri našega planeta (Zavod RS za šolstvo, 2024).

1.2 Krožno gospodarstvo kot del izobraževalnega procesa

Krožno gospodarstvo je eden izmed ključnih konceptov, ki postaja vse bolj integriran v izobraževalne programe po vsem svetu. Temelji na podaljševanju življenjske dobe izdelkov skozi recikliranje, ponovno uporabo in obnovo materialov (Geissdoerfer, 2017). V šolskem okolju lahko ta koncept učencem približamo skozi različne praktične projekte, ki omogočajo ne samo pridobitev tehničnih veščin, temveč tudi globlje razumevanje širših okvirov krožnega gospodarstva, kjer je poudarek na ohranjanju virov in zmanjševanju odpadkov (Statistični urad RS, 2024).

Podatki Statističnega urada RS kažejo, da se v Sloveniji delež recikliranja materialov povečuje, vendar počasneje, kot bi si želeli. Izobraževanje o krožnem gospodarstvu je zato ključno za spodbujanje hitrejšega prehoda na trajnostne prakse, kar je mogoče doseči z vključenostjo teh vsebin v izobraževalne procese (Zelena Slovenija, 2024).

1.3 Praktična implementacija trajnostnih principov v šolah

Implementacija trajnostnih principov v šolah se lahko uresniči skozi številne projekte, ki spodbujajo praktično učenje in okoljsko ozaveščenost. Eden takšnih projektov je tudi reciklaža bakrenih inštalacij v kotlovnici šole. Ta praksa ne le zmanjšuje stroške, ampak tudi zmanjšuje ogljični odtis šole, saj recikliranje bakra zahteva manj energije kot proizvodnja novega materiala. Poleg tega tovrstni projekti motivirajo dijake za sodelovanje v okoljskih pobudah, kar je ključno za doseg ciljev trajnostnega razvoja na lokalni in globalni ravni.

Takšni projekti so odličen primer, kako lahko izobraževalne institucije aktivno prispevajo k trajnostnemu razvoju. Šole ne delujejo le kot prenašalke znanja, temveč tudi kot vzgojne institucije, ki oblikujejo bodoče generacije z vrednotami in veščinami, potrebnimi za spopadanje z izzivi trajnostnega razvoja (Pečjak, 2016; Zavod RS za šolstvo, 2024).

2 Trajnostno pri pouku

Z naraščanjem globalne okoljske ozaveščenosti in omejenosti naravnih virov postaja integracija trajnostnih načel v izobraževalni proces neizogibna. S stalnim povečevanjem proizvodnje in potrošnje naravnih virov smo kot izobraževalna institucija dolžni spodbujati in razvijati trajnostne kompetence pri dijakih. Pomembno je, da te kompetence vključimo v vsebine pouka, ki obravnavajo tematike, kot so preprečevanje zavržene hrane, učinkovita raba energije, trajnostna mobilnost ter reciklaža in ponovna uporaba materialov.

Naša šola s številnimi akcijami in projekti aktivno prispeva k trajnostnemu razvoju, ki ni le cilj, temveč temeljna vrednota, ki jo želimo privzgojiti bodočim generacijam. Učitelji pri tem igramo ključno vlogo, saj smo mi tisti, ki s svojim zgledom in odgovornim ravnanjem spodbujamo trajnostne prakse na različnih področjih. V okviru izobraževanja mlade generacije o trajnostnem razvoju je ključno, da jim omogočimo neposredno izkušnjo in sodelovanje v procesih, ki imajo pozitiven vpliv na okolje.

Kot konkreten primer želim predstaviti postopek reciklaže bakrene inštalacije v kotlovnici, ki se nanaša na razstavitev in ponovno uporabo bakrenih fittingov ter medeninastih prehodnih kosov (MS). Ta postopek vključuje skrbno demontažo in čiščenje komponent, ki jih nato uporabimo kot učne sestavne dele pri zaključnih izpitih dijakov. Na ta način omogočamo ne samo finančne prihranke, temveč tudi zmanjšujemo ogljični odtis naše šole.

Bakrene cevi in fittingi imajo izjemno dolgo življenjsko dobo, kar pomeni, da jih lahko večkrat recikliramo, ne da bi izgubili njihove mehanske lastnosti. S tem, ko te materiale ponovno uporabimo v učnem procesu, ne le zmanjšamo potrebo po novih surovinah, temveč tudi dijake poučimo o pomembnosti odgovorne rabe virov. Proces reciklaže in ponovne uporabe materialov v učnem procesu je odličen primer krožnega gospodarstva, kjer se materiali ohranjajo v uporabi čim dlje, kar zmanjšuje potrebo po ekstrakciji novih virov in minimizira količino odpadkov.

Poleg tega praksa recikliranja bakrenih komponent neposredno prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov, saj proizvodnja bakra iz surove rude zahteva znatno količino energije in povzroča visoke emisije CO₂. Z recikliranjem in ponovnim izkoriščanjem obstoječih materialov tako aktivno sodelujemo pri globalnih prizadevanjih za zmanjšanje emisij in prehod v nizkoogljično družbo.

Trajnostno delovanje v izobraževalnem procesu torej ni zgolj vprašanje izbire, temveč nujnost, če želimo oblikovati družbo, ki bo sposobna odgovorno upravljati z omejenimi viri našega planeta. Naša šola si prizadeva, da s svojimi projekti, kot je reciklaža bakrenih inštalacij, ne le prispeva k zmanjšanju okoljskih vplivov, temveč tudi oblikuje prihodnje generacije, ki bodo sposobne z inovativnimi pristopi odgovarjati na izzive trajnostnega razvoja.



Slika 1: Učna kotlovnica
(Lasten vir)

3 Zaključek

Trajnostno izobraževanje in krožno gospodarstvo sta ključna dejavnika pri oblikovanju prihodnjih generacij, ki bodo zmožne odgovorno upravljati z omejenimi viri našega planeta. S spodbujanjem trajnostnih kompetenc, kot so okoljska ozaveščenost, odgovorna raba virov in razumevanje ekoloških sistemov, izobraževalne institucije neposredno prispevajo k reševanju globalnih okoljskih izzivov.

Prednosti trajnostnega izobraževanja so številne. Prvič, vzgaja odgovorne posameznike, ki razumejo pomembnost varovanja okolja. Drugič, zmanjšuje okoljski vpliv, saj projekti, kot je reciklaža bakrenih inštalacij, neposredno prispevajo k zmanjšanju ogljičnega odtisa. Tretjič, spodbuja inovativnost med učenci, ki se tako usposobijo za iskanje novih rešitev za trajnostne izzive.

Ugotovili smo, da trajnostno delovanje v izobraževalnem procesu ni zgolj izbira, temveč nujnost. Če želimo oblikovati družbo, ki bo sposobna odgovorno upravljati z omejenimi viri našega planeta, moramo trajnostne vrednote in prakse vključiti v izobraževalne vsebine. Naša šola s svojimi projekti, kot je reciklaža bakrenih inštalacij, ne le zmanjšuje okoljske vplive, ampak tudi oblikuje prihodnje generacije, ki bodo z inovativnimi pristopi pripravljene odgovoriti na izzive trajnostnega razvoja.

4 Viri in literatura

1. GEISSDOERFER, M. et al. The Circular Economy – A new sustainability paradigm? [Online]. *Journal of Cleaner Production*. 2017, 143, str. 757-768. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652616321023>.
2. PEČJAK, S. *Trajnostno izobraževanje in vloga šolskega sistema pri spodbujanju trajnostnih praks*. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga. 2016.
3. STATISTIČNI urad RS. *Prvi izračun kazalnikov krožnega gospodarstva za Slovenijo*. [Online]. 2024. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.stat.si/statweb/>.
4. ZELENA Slovenija. *Krožno gospodarstvo in trajnostni razvoj v Sloveniji*. [Online]. 2024. Dostopno na spletnem naslovu: www.zelenaslovenija.si.

OŠ Gradec, Litija

Janja Hostnik

OPOLNOMOČENJE UČENCA
Z MOTNJAMI AVTISTIČNEGA SPEKTRA
S TRAJNOSTNIMI SOCIALNIMI VEŠČINAMI

EMPOWERING A PUPIL WITH AUTISM SPECTRUM
DISORDER WITH SUSTAINABLE SOCIAL SKILLS

Povzetek

Socialne veščine so spretnosti posameznika, ki mu pomagajo v medosebnih odnosih. Za uspešno krmarjenje v družbi jih potrebujemo vse življenje. Pridobivamo jih že od rojstva dalje, zato je najpomembnejši vir učenja teh veščin družina. Drugi najpomembnejši vir učenja pa je šola. Ker se otroci in mladostniki ne družijo več tako pogosto izven šolskega okolja (z izjemo socialnih omrežij) in nimajo dovolj priložnosti za vzpostavljanje socialnih veščin, moramo učitelji poskrbeti za to, da se bodo naučili določenih veščin. Usvajanje socialnih veščin poteka že prek (predmetnega) pouka, smiselno pa je tudi načrtno učenje na razrednih urah. Posebej pozorni moramo biti na usvajanje veščin pri učencih, ki imajo motnje avtističnega spektra, saj je zanje to še posebej težko. V takšnem primeru je najboljšo delo s celotnim razredom. V prispevku prikazujemo možnosti usvajanja socialnih spretnosti prek razrednih ur.

Ključne besede: motnje avtističnega spektra, socialne veščine, trajnost, učenje socialnih veščin

Abstract

Social skills are qualities of the individual, that help him or her with mutual relations. We need those skills all our lives to successfully navigate in the society. We acquire them from birth onwards, so the most important source of learning these skills is the family. The second most important skills learning source is school. Because children and youth don't socialize outside of school environment that often any more (with exception of social networks) and they don't have enough opportunities for establishing social skills, teachers have to take care for them to learn certain skills. The acquisition of social skills already takes place through (subject) lessons, and it also makes sense to have planned learning in class hours. We have to keep special attention of skills learning with pupils, that have the autism spectrum disorder, as this is particularly difficult for them. In such case it is the best to work with whole class. In this article we want to show the possibilities for acquiring social skills at the class hours.

Key words: autism spectrum disorder, social skills, sustainability, social skills learning

1 Socialne veščine

Posameznik v vsakodnevnem življenju za uspešno delovanje v okolici potrebuje in uporablja različne socialne in čustvene veščine. Od tega, kako razvite ima socialne veščine, je odvisno, kako priljubljen in sprejet je med vrstniki. Gre za spretnosti in vedenja, ki so nujno potrebna za kakovostno sobivanje ter tako vključujejo komunikacijske spretnosti, doživljanje sveta in drugih ljudi ter sisteme prepričanj, vrednot in stališč. (Center Motus, 2024)

Obvladovanje socialnih veščin je v današnjem času zelo pomembno, saj nenehne spremembe nakazujejo potrebo po sodelovanju med ljudmi. Dobro obvladovanje socialnih veščin povečuje strpnost pri ljudeh, kakovost skupnega reševanja problemov in dvig zavesti osebne odgovornosti. Gre torej za najpomembnejše veščine v življenju posameznika in če ima dobro razvite, pomeni, da je socialno inteligenčen. (Starman v Pompe, 2016, str. 21)

S strani strokovnjakov je identificiranih več deset različnih socialnih veščin, ki so potrebne za posameznikovo uspešno funkcioniranje. Večina avtorjev navaja naslednje socialne veščine: »empatija in pripravljenost pomagati, komunikacija in obvladovanje čustev, odločnost in odločanje, pozitivno mišljenje, optimizem, samozavedanje, vljudna interakcija in komunikacija, spoštovanje ter vzpostavljanje prijateljstev.« (Center Motus, 2024)

Skupnost za akademsko, socialno in čustveno učenje opredeljuje kompetence, strnjene v pet domen, ki naj bi jih vsebovali programi socialnega in čustvenega učenja; to so samozavedanje, samokontrola, veščine za vzpostavljanje odnosov, socialno zavedanje in odgovorno sprejemanje odločitev. (Orodje za spremljanje socialnih ..., 2020, 11)

Samozavedanje pomeni, da smo zmožni prepoznati čustva drugih, misli, prednosti in omejitve, razumeti, kako le-to vpliva na vedenje, razvoj optimizma, samozavesti. Vključuje prepoznavanje čustev, pravilno samopercepcijo, prepoznavanje prednosti, samozavest ter samoučinkovitost. (Orodje za spremljanje socialnih ..., 2020, 11)

Znotraj te domene je potrebno posebno pozornost nameniti čustvom; otrok mora znati prepoznavati čustva in obvladovati čustvene reakcije, jasno besedno in nebesedno izraziti čustva, prepoznavati in spoštovati čustva drugih ter se vživeti v čustva drugih. Torej, doživljanje in izražanje čustev morajo znati nadzirati. (Pompe, 2016, 26)

Samokontrola pomeni zmožnost uravnavanja čustev, misli in vedenja, kontrolo manj prijetnih čustev, prednosti, motivacije, postavljanja dosegljivih osebnih in učnih ciljev.

Vključuje nadzor nad stresom, samodisciplino, samomotivacijo, postavljanje ciljev, organizacijske veščine. (Orodje za spremljanje socialnih ..., 2020, 11)

Odgovorno sprejemanje odločitev je zmožnost sprejemanja pozitivnih izbir, ki temeljijo na etičnih in moralnih vrednotah in vrednotenja posledic različnih akcij, upoštevajoč dobrobit drugih. Vključuje prepoznavanje problema, analizo situacije, reševanje problema, vrednotenje, refleksijo, etično odgovornost. (Orodje za spremljanje socialnih ..., 2020, 11)

Socialno zavedanje pomeni, da smo zmožni prepoznavati stališča drugih, razvoj empatije in razumevanje družbenih in etičnih norm v različnih okoljih. Vključuje zavzemanje perspektive drugih, empatijo, spoštovanje raznolikosti in spoštovanje drugih. (Orodje za spremljanje socialnih ..., 2020, 11)

Pri veščinah, ki so potrebne za vzpostavljanje odnosov, gre za zmožnost vzpostavljanja in ohranjanja pozitivnih odnosov, komunikacije, poslušanja, sodelovanja, iskanje in nudenje pomoči, upiranje družbenemu pritisku. Vključuje komunikacijo, družbeno angažiranost, vzpostavljanje odnosov in timsko delo. (Orodje za spremljanje socialnih ..., 2020, 11)

Komunikacija je pomemben in neizogiben del našega življenja. Od komunikacijskih sposobnosti je odvisno, kako posameznik doživlja in osmišlja svoje življenje, kako razvija odnose in intimnost, kako ustvarjalen in produktiven je. (Ule v Pompe, 2016, 27)

Komunikacija določa naš odnos z drugimi in socialnim svetom, ki nas obdaja, saj prek nje spoznavamo sogovornika in samega sebe. »Bistvo učinkovite komunikacije je ustvarjanje vrednot, kot so sodelovanje, spoštovanje drugih in samega sebe, strpnost do drugačnosti, dajanje in prejemanje pomoči, ustvarjalno reševanje konfliktov ipd.« (Pompe, 2016, 29)

Poleg verbalne komunikacije poznamo tudi neverbalno; komunikacija postane učinkovita, kadar sta njen verbalni in neverbalni del med seboj usklajena. Socialne interakcije pri pouku »učence spodbujajo k razvoju komunikacijskih spretnosti, ki so pomembne tako za učinkovito vključevanje v življenje znotraj šole kot tudi zunaj nje.« (Kiswarday v Pompe, 2016, 29)

2 Učenje socialnih veščin v šoli

Socialno in čustveno učenje je definirano kot proces pridobivanja in učinkovito porabljenega znanja, stališč in veščin, ki so pomembni pri prepoznavanju in obvladovanju čustev; razvoju čuta in skrbi do drugih, sprejemanju odgovornih odločitev; vzpostavljanju pozitivnih odnosov

in ustreznega ravnanja v težjih situacijah. (Zins & Elias v Orodje za spremljanje socialnih ..., 2020, 10)

»Učenje socialnih veščin je za otroka zelo pomembno, saj mu daje možnosti za boljše življenje v dani družbi. Otrok se socialnih veščin lahko uči v različnih okoljih, kot so vrstniške skupine, izvenšolske dejavnosti, družina ipd. Če gledamo s perspektive preventivnega izobraževanja, gre za načrtno učenje socialnih veščin, če pa gledamo na učenje socialnih veščin z vidika kurative, potem to predstavlja enega izmed poglobitvenih procesov učenja.« (Rozman v Pompe, 2016, 21)

Z učenjem socialnih veščin v šoli pridobijo vsi učenci. Povezano je z vsemi vidiki vedenja v šoli; učenci z nižjim učnim uspehom dojemajo šolo kot negativno, se vedejo odklonilno in se počutijo nesprejeti. Pozitivne posledice učenja socialnih veščin so manjša socialna izolacija otroka, odprava deviantnega obnašanja in več vloženega truda za šolsko delo s strani učenca. Ker se učenec čuti sprejetega v skupino, razvije samozaupanje, ki je pomembno za to, da je pripravljen na tveganja v novih okoliščinah. (McGrath in Francey v Pompe, 2016, 21)

Šola socialno učenje izvaja pri pouku, kakor je napisano z učnimi načrti, kakor tudi ob pouku z različnimi projekti, interesnimi in drugimi šolskimi dejavnostmi. (Pompe, 2016)

Šola mora s svojim vzgojno-izobraževalnim delovanjem spodbujati razvoj življenjskih socialnih spretnosti še posebej pri otrocih, ki jim starši iz različnih vzrokov ne zagotavljajo te možnosti. Gre za to, da je prav učitelj tisti, ki zunaj družine otroku predstavlja »najpomembnejši pozitivni lik odraslega in vir zunanjih spodbud v procesu odraščanja.« (Kiswarday v Pompe, 2016, 39)

»Učitelji so motor, ki v razredih in šolah poganja programe s področja socialnega in čustvenega učenja; na njihove učence pa močno vplivajo učiteljeve lastne socialno-čustvene kompetence in dobro počutje. Razredi, kjer prevladujejo topli odnosi med učiteljem in učenci, ponujajo močno podporo učenju in pozitivnem socialnem in čustvenem razvoju učencev.« (Schonert-Reichl v Orodje za spremljanje socialnih ..., 2020, 4)

Torej, pri izvajanju socialnega učenja ima bistven pomen občutljivost učitelja za psiho-socialne potrebe učencev. Vsi učitelji pa nimajo enakega znanja o tem oziroma ne prepoznavajo zlahka potreb učencev ali pa niso veščiki ukrepanja v zvezi z učenjem socialnih veščin. Kljub trudu nekateri razredniki spregledajo slabšo klimo svojega razreda in postane to opazno šele takrat, ko se pojavi večji problem, ko nekdo iz oddelka izpostavi, da je bodisi zasmehovan, ustrahovan ipd.

Pogosto se zgodi, da se posamezen učenec v šoli ne počuti varno in ne ve, kaj naj naredi, ker ga sošolec (ali več sošolcev) ves čas zasmehuje. Razrednik tega ne opazi, čeprav se pogosto dogaja tudi med razrednimi urami in med drugimi urami pouka. Ko je razrednik seznanjen z dogajanjem, opravi razgovore z učenci, vendar neuspešno, saj se zasmehovanje učenca nadaljuje. Ko razgovore z učenci začne opravljati drug strokovni sodelavec v šoli, npr. svetovalna delavka, se neustrezna ravnanja teh dveh učencev prenehajo dogajati.

Učitelji smo tisti, ki moramo biti pozorni na vedenja učencev, prepoznati takšne primere in ustrezno ukrepati. Učitelj lahko vpliva na socialne odnose tudi kot model – ko učenci opazujejo vedenje učitelja do posameznega učenca, jim predstavlja model. Na socialne odnose vpliva tudi preko različnih metod poučevanja. Idealen učitelj je tisti, ki je »socialno inteligenčen in tako sposoben empatije, je ekstravertiran, osebno zrel in stabilen, ima samozaupanje in pozitivno samopodobo, je odprt do negotovosti in deluje proaktivno (na temelju lastnih ciljev in vrednot).« (Marentič Požarnik v Pompe, 2016, 40)

Učitelj torej mora imeti določene (trajnostne) socialne veščine, da lahko tudi učence uči socialnih veščin, ki jim bodo v oporo tako v času izobraževanja kot tudi kasneje v življenju. V tem primeru je šola poligon za kasnejše življenje.

»Učenje socialnih veščin v šoli lahko poteka vedno in povsod, najbolj pa je učinkovito, ko poteka v sproščenem in veselem vzdušju. Izrednega pomena pa je učenje socialnih veščin prav za otroke s posebnimi potrebami, saj se tako lažje vključijo v šolsko okolje.« (McGrath in Francey v Pompe, 2016, 21)

Še posebej težko je učenje socialnih veščin za učence, ki imajo motnje avtističnega spektra (MAS). Ti otroci imajo namreč težave ravno na področjih socialne komunikacije ter socialne interakcije, za katere, da so uspešni pri njih, potrebujejo določene socialne veščine.

2.1 Učenje socialnih veščin pri učencu z MAS

Učenec z MAS, ki je obiskoval deveti razred osnovne šole, je še vedno imel veliko težav (na različnih področjih), ki so izvirale iz njegove diagnoze, kljub dolgoletnemu delu z njim. Z njim smo delali vsi strokovni delavci – predmetni učitelji z individualnim pristopom pri pouku, svetovalna delavka z njim in s starši prek razgovorov ter učitelji dodatne strokovne pomoči na individualnih urah. Pri otrocih z avtizmom se pravzaprav težave s komunikacijo in socialno

interakcijo nikoli zares ne odpravijo, ampak se jih da le nekako omiliti, izboljšati, ga naučiti, kako postopati v določenih situacijah.

Učenec ima težave predvsem s tem, da dobesedno razume govor drugih ljudi in da ne prepozna neverbalne komunikacije (obrazne mimike). Težave ima s prepoznavanjem ali razumevanjem čustev in občutij drugih ljudi, svoja čustva pa prepozna dobro, saj smo ga tega na individualnih urah ves čas učili. Tudi s spoštovanjem in spoštljivim odnosom nima težav, prav tako ne z vljudno komunikacijo in interakcijo z odraslimi. Pozitivnega mišljenja in optimizma mu ni zmanjkalo. Težave ima tudi pri odločnosti in odločanju – je manj odločen in težje se postavi zase. Največ težav je imel z vzpostavljanjem prijateljstev.

Učenec je večkrat potožil, da se v razredu nihče ne druži z njim, da nima prijateljev, da so vsi razvrščeni po skupinah. Kljub temu, da je prejšnja leta imel prijatelje, se je to v devetem razredu spremenilo, saj so se ostali učenci začeli družiti tudi izven šole. Poleg tega so vsi sošolci sodelovali pri dejavnostih v šoli v zvezi z zaključevanjem osnovnega šolanja v devetem razredu (plesne vaje, ustvarjanje biltena ...), učenec pa jim preprosto ni zmožal slediti. Učiteljici dodatne strokovne pomoči sva se skupaj s svetovalno delavko odločili, da poleg dela z učencem na individualnih urah, tudi v letošnjem šolskem letu (tako kot leta poprej) pripravimo tematske razredne ure. Ugotovili smo namreč, da je potrebno socialnih veščin načrtno učiti celoten razred.

Ena od dejavnosti na razredni uri, povzeta iz priročnika Orodje za spremljanje socialnih in čustvenih veščin (2020, 47) je bila Pozdrav s kocko. Pri tej dejavnosti učenci stojijo v krogu in en od učencev vrže kocko. Če vrže številko dve, preskoči dva učenca in pozdravi tretjega v krogu. Prvi učenec sede, tretji učenec v krogu (ki ga je prvi pozdravil), vrže kocko. Z aktivnostjo nadaljujemo, dokler ne sedejo vsi učenci.

Druga dejavnost, povzeta iz priročnika Zorenje skozi To sem jaz (2019, 51–52), je bila Spoštujem se in se sprejemam. Učenci sedijo v krogu. Učitelj jim razdeli delovne liste, na katerih je natisnjen seznam pozitivnih trditvev. Učenci (vsak zase) preberejo trditve in vsak s svojega seznama izbere tiste tri pozitivne trditve, ki ga najboljše označujejo oz. jih najlažje sprejme kot svoje. Učenci se nato med izbranimi tremi trditvami odločijo za eno, ki jo bodo predstavili sošolcem. Ko svoj izbrani stavek predstavijo sošolcem, morajo svojo izbiro utemeljiti. Trditve nadaljujejo z besedama: »... zato, ker ...«. Učitelj vsakega učenca po njegovi predstavitvi naklonjeno podpre s kratkim stavkom ali zgolj z besedo (»... hvala ..., lepo ...«).

Vsebine oziroma razlage osebne izkušnje pa ne komentira. Lahko postavi vprašanje, na primer: »Kako bi bilo na svetu, če bi ljudje v drugih iskali pozitivne lastnosti?« ali »Ali si prizadevamo, da bi razumeli čustva in vedenja sošolcev?« Ko vsi učenci razložijo svoje trditve, se lahko z učenci pogovori o tem, kako so se počutili, ko so eno od svojih pozitivnih lastnosti predstavili sošolcem. Trditve si lahko prilepijo na vidno mesto.

Naslednja dejavnost je bila Vsi tisti, ki (Orodje za spremljanje socialnih in čustvenih veščin, 2020, 48). Ta aktivnost je primerna za pogovor o vsakodnevnih izkušnjah, razumevanju stališč učencev in načenjanje tem v razredu. Pri dejavnosti učenci zopet stojijo v krogu. Razložimo jim, da bomo prebrali različne trditve in prosimo vse, ki se strinjajo s trditvijo, da stopijo korak naprej proti sredini kroga. Podamo trditve, kot na primer "Vsi, ki ste zaspani", "Vsi, ki imate radi košarko", "Vsi, ki niste naredili domače naloge". Če učenci želijo, lahko razložijo izbor svoje pozicije. Učitelj vodi refleksijo.

Ker je bilo vseh dejavnosti veliko in vzetih iz raznih priročnikov za učenje socialnih veščin, na tem mestu ne bomo opisovali vseh izvedenih delavnic na razrednih urah. Želimo predvsem poudariti pomen učenja socialnih veščin v (osnovnih) šolah. Učenci, ki jih učitelji in vrstniki cenijo in spodbujajo, čutijo, da predstavljajo pomemben del v razredu. Če imajo občutek, da so pohvaljeni, spodbujani in se jih priznava, se bolj vključujejo v pozitivne vedenjske vzorce ter kažejo manj nagnjenj do negativnih vedenjskih vzorcev. »Učenci z bolj razvitimi socialnimi in čustvenimi veščinami so bolj samozavestni pri učenju, bolj vztrajni pri premagovanju stresa ter bolj odporni na manj prijetna čustva v situacijah, ko imajo težave šoli. Pozitivni odnosi med učenci spodbujajo sodelovanje v šoli. Če imajo prijatelje v šoli, jim to daje povečan občutek pripadnosti, sprejetosti, vrstniške podpore.« (Orodje za spremljanje socialnih ..., 2020, 16)

Učenci so na koncu sklopa izvedenih razrednih ur zapisali svoja mnenja o razrednih urah. Večinoma so bili mnenja, da so se med seboj še bolj spoznali, da so se naučili nove stvari, čeprav so prej mislili, da vedo o njih že veliko. Všeč jim je bilo, ker so se lahko pogovarjali o njim pomembnih temah. Nekaj učencev je menilo, da so spremenili mnenje o drugih in celo o sebi. Povedali so, da zdaj lažje razumejo in sprejmejo drugače misleče od sebe in tiste, ki se drugače vedejo in reagirajo v določenih situacijah. Veliko so se naučili o skupinskem delu oz. sodelovanju, da je potrebno spoštovati in poslušati drug drugega. Naučili so se, da lahko z obrekovanjem druge zelo prizadeneš. Bili so mnenja, da jim bodo naučene vsebine prišle prav pri iskanju prijateljev tudi kasneje v življenju.

Po celotni obravnavi ugotavljamo, da so delavnice pripomogle k temu, da so učenci razvili ustrezen odnos do sošolca (strpnost, sprejemanje drugačnih ipd.). Na ta način omogočimo učencem tudi številne možnosti za raziskovanje samega sebe. Pomembno vlogo pri tem ima razrednik, ki mora razred povezati in vzdrževati pozitivno klimo. Učitelji ne smemo dopustiti, da se izloča posamezne učence iz skupnosti določenega razreda. Učence moramo poznati in jih spodbujati k druženju in sodelovanju vseh učencev. Z naučenimi veščinami bodo uspešni v socialnih interakcijah tudi v nadaljnjem življenju.

Učenec z MAS je pri vseh razrednih urah sodeloval in se vključeval v vse dejavnosti. S tem je pridobil dobrega prijatelja in izboljšal svoje lastno počutje v razredu. Bolj se je povezal tudi z učenci v razredu in spremenil mnenje o marsičem. Prevezel je odgovornost za lastno življenje in izbire ter vzdrževal duševno higieno, ki je pomembna popotnica za nadaljnje življenje.

3 Zaključek

Ugotovili smo, da težav s socialnimi veščinami nimajo samo učenci, ki imajo diagnosticirane posebne potrebe, ampak tudi vse več splošne populacije učencev. Menimo, da je za to krivo dejstvo, da se otroci in mladostniki ne družijo več tako pogosto in torej nimajo dovolj konkretnih situacij oz. izkušenj za vzpostavljanje socialnih veščin. Hkrati se jih vse več družijo s sovrstniki le prek socialnih omrežij, kjer ni pristinega stika s sogovornikom in kjer ni veliko vpludne ter spoštljive komunikacije. Opažamo, da bi bilo potrebno konstantno delo z učenci za krepitev socialnih veščin, bodisi prek razrednih ur bodisi prek predmeta, ki ga poučujemo. Nekateri strokovnjaki so mnenja, da izraz učenje socialnih veščin poudarja, da bi morali te veščine krepiti na enak način kot otroke učimo brati, pisati in šteti.

V našem primeru so imele razredne ure pozitiven učinek na vse učence. Klima razreda je bila pozitivna, učenci so bili med seboj spoštljivejši, bolj upoštevali drug drugega. Učenci so si pogosteje pomagali med seboj ter pogosteje sploh poiskali pomoč (brez predsodkov). Pogosteje so začeli izražati svoja čustva, torej strah pred neuspehom, izražali so svoje želje, stiske. Pogosteje so skupaj iskali rešitve. Bolj pogosto so se tudi začeli obračati na razrednika z raznimi nesoglasji, predlogi.

Z opisanimi pristopi se bodo učenci naučili socialnih veščin in jih uporabljali oz. živeli v skladu z njimi vse življenje ter jih prinašali tudi na prihodnje rodove. Prav gotovo so socialne veščine del trajnosti v vzgoji in izobraževanju, ki jim je potrebno namenjati vse več časa.

4 Viri in literatura

1. AGLIATI, A. et al. *Orodje za spremljanje socialnih in čustvenih veščin*. [Online]. [Citirano 25. jul. 2024; 12.32]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.preventivna-platforma.si/wp-content/uploads/2020/12/L2B_Orodje_2020_SLO.pdf.
2. CENTER Motus. *Socialne veščine in vzpostavljanje prijateljstev*. [Online]. [Citirano 25. jul. 2024; 16.45]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.center-motus.si/socialne-vescine-prijateljstvo/>.
3. POMPE, K. *Socialno učenje v slovenski osnovni šoli: diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede. 2016.
4. ZORENJE skozi *To sem jaz: razvijanje socialnih in čustvenih veščin ter samopodobe: priročnik za preventivno delo z mladostniki*. [Online]. [Citirano 25. jul. 2024; 14.25]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.tosemjaz.net/assets/Prirocniki/tsj_prirocnik_e_objava_koncna_27_6_2019.pdf.

II. osnovna šola Celje

Lucija Hrastnik

TRAJNOSTNO POUČEVANJE Z NARAVNIMI MATERIALI:
IZKUŠNJA UČENJA NA PROSTEM V PRVEM RAZREDU

SUSTAINABLE TEACHING WITH NATURAL MATERIALS:
AN OUTDOOR LEARNING EXPERIENCE
IN THE FIRST GRADE

Povzetek

Članek obravnava vključevanje trajnostnega izobraževanja v učni proces skozi izvajanje pouka na prostem. V ospredju je raziskovanje vpliva naravnega okolja na učenje ter razvoj trajnostnih vrednot pri učencih. V članku so predstavljene različne dejavnosti, ki so jih učenci izvajali v bližnjem parku, vključno z ustvarjanjem čutne poti za slepe in slabovidne, pisanjem z naravnimi materiali, opazovanjem sprememb v okolju, itd. Opažanja kažejo, da so učenci, ki so sodelovali v teh dejavnostih, izkazali večjo angažiranost, krepili socialne veščine ter poglobili razumevanje trajnostnih konceptov. Učitelji smo opazili povečano motivacijo učencev in boljše sodelovanje v skupinskih nalogah. Ključna ugotovitev je, da pouk na prostem ne samo obogati učni proces, ampak tudi krepi trajnostne vrednote, kot so odgovornost do okolja, spoštovanje narave in pomen trajnostnega ravnanja.

Ključne besede: trajnostno izobraževanje, pouk na prostem, naravni materiali, ekološka pismenost

Abstract

The article discusses the integration of sustainable education into the teaching process through outdoor learning. The focus is on exploring the impact of the natural environment on learning and the development of sustainable values among students. The article presents various activities conducted by students in a nearby park, including the creation of a sensory path for the blind and visually impaired, writing with natural materials, observing environmental changes, and more. Observations indicate that students who participated in these activities demonstrated greater engagement, enhanced social skills, and deepened their understanding of sustainability concepts. Teachers observed increased student motivation and improved collaboration in group tasks. A key finding is that outdoor learning not only enriches the educational process but also strengthens sustainable values such as environmental responsibility, respect for nature, and the importance of sustainable practices.

Key words: sustainable education, outdoor learning, natural materials, ecological literacy

1 Uvod v trajnostno izobraževanje

V času, ko se svet sooča z vedno večjimi okoljskimi izzivi, postaja trajnostno izobraževanje ključnega pomena. Trajnostno izobraževanje je proces, ki omogoča posameznikom pridobivanje znanj, spretnosti, vrednot in stališč, potrebnih za trajnostno življenje in delo. To izobraževanje vključuje ne le okoljske vsebine, temveč tudi socialne in ekonomske vidike, s poudarkom na medsebojni povezanosti teh področij (UNESCO, 2022).

V Sloveniji se trajnostno izobraževanje vse bolj vključuje v učne načrte in prakse, pri čemer so ključni elementi tudi pouk na prostem in uporaba naravnih materialov v učnem procesu. Raziskave kažejo, da učenje na prostem spodbuja večjo angažiranost učencev, krepi njihovo povezavo z naravo ter razvija kritično mišljenje in sodelovanje (Outdoor Classroom Day, 2024). Vključitev naravnega okolja v izobraževanje ne omogoča le izkustvenega učenja, ampak tudi krepi zavedanje učencev o pomenu varovanja narave in trajnostnega ravnanja (National Wildlife Federation, 2024).

Pouk na prostem, ki vključuje uporabo naravnih materialov, ne samo spodbuja ekološko zavedanje, ampak tudi krepi praktične veščine učencev ter njihovo povezavo z naravnim okoljem. Takšen pristop omogoča učencem, da skozi neposredno izkušnjo razumejo pomen trajnostnega razvoja in varovanja okolja. V Sloveniji so primeri dobre prakse trajnostnega izobraževanja prisotni skozi projekte, kot so program "Ekošola", ki s svojimi iniciativami in dejavnostmi spodbuja trajnostne vrednote med učenci (Ekošola, 2024).

Raziskave so pokazale, da pouk na prostem prinaša številne koristi za učence, zlasti za tiste v prvem razredu. Otroci, ki se učijo na prostem, kažejo večjo koncentracijo, izboljšano telesno zdravje in večjo motivacijo za učenje. Študija, ki jo je izvedla National Wildlife Federation, je pokazala, da redna izpostavljenost naravi in učenju na prostem povečuje kognitivne sposobnosti učencev, kar vodi do boljših učnih dosežkov (National Wildlife Federation, 2024). Poleg tega naravno okolje omogoča učencem, da razvijejo globlje razumevanje naravnih procesov in bolj kritično pristopijo k reševanju problemov, kar je ključno za trajnostno miselnost.

Pouk na prostem je še posebej koristen za mlajše učence, kot so prvošolci, saj jim pomaga razviti osnovne motorične spretnosti, socialne veščine in samozavest. Učenci v prvem razredu, ki so vključeni v pouk na prostem, se pogosto bolje vključujejo v skupinske aktivnosti in kažejo večjo sposobnost sodelovanja s sošolci.

Študija, ki jo je izvedel Outdoor Classroom Day, je pokazala, da učenci, ki imajo redne učne ure na prostem, razvijajo boljše socialne odnose in boljše sposobnosti reševanja konfliktov (Outdoor Classroom Day, 2024). To je še posebej pomembno v zgodnjem otroštvu, ko se razvijajo ključne socialne in čustvene kompetence.

2 Pouk na prostem kot del trajnostnega izobraževanja

Glavni cilj vključitve naravnega okolja v izobraževalni proces je bil omogočiti učencem celovito izkušnjo, ki združuje teorijo in prakso. Učenje v naravnem okolju spodbuja opazovanje, raziskovanje in kritično mišljenje, kar so ključne kompetence za trajnostni razvoj. Poleg tega smo želeli učencem približati naravne vire kot učna orodja, s čimer smo želeli povečati njihovo zavedanje o pomenu ohranjanja naravnih virov in trajnostnega ravnanja (Ekošola, 2024).

Eden od glavnih ciljev je bil tudi spodbujanje ekološke pismenosti, kjer učenci preko neposrednega stika z naravo bolje razumejo, kako njihova dejanja vplivajo na okolje (Zavod RS za šolstvo, 2024). S tem pristopom smo želeli učence opremiti z znanji in veščinami, ki jim bodo omogočale odgovorno ravnanje z naravo v vsakdanjem življenju. Poleg tega smo želeli spodbuditi sodelovanje in timsko delo med učenci, saj so dejavnosti na prostem pogosto zahtevale skupinsko delo in medsebojno podporo.

Vključitev naravnega okolja v pouk je imela tudi namen povečati motivacijo in angažiranost učencev. Učenci so skozi pouk na prostem razvili večje zanimanje za šolske predmete in trajnostne teme, saj so lahko neposredno opazovali in raziskovali naravo ter preizkušali svoje ideje v realnem okolju.

S tem pristopom smo želeli ustvariti učno okolje, ki spodbuja trajnostno miselnost in delovanje, kar je ključnega pomena za izzive, s katerimi se bodo soočali v prihodnosti.

2.1 Naše aktivnosti in Izkušnje pouka na prostem z vidika trajnostnega poučevanja

V okviru trajnostnega pristopa k poučevanju smo večkrat izvedli pouk na prostem, kjer smo z učenci raziskovali naravno okolje v bližnjem parku. Dejavnosti so bile zasnovane tako, da so učenci skozi neposredne izkušnje poglobili svoje znanje o naravi, razvili čut za trajnost in izboljšali svoje praktične veščine.

Ena izmed dejavnosti je bila postavitve čutne poti za slepe in slabovidne, kjer so učenci uporabili različna čutila za raziskovanje okolice. Ta aktivnost je vključevala hojo po poti z zaprtimi očmi, pri čemer so se učenci zanašali na dotik, vonj in zvok, da bi spoznali naravne elemente okoli sebe. S tem smo jih spodbudili k razvijanju čuječnosti in bolj zavestnemu doživljanju narave. Čutna pot je bila sestavljena iz različnih podlag, kot so mivka, kamenčki, listje in mah, ki so učencem omogočile bogato senzorično izkušnjo.

Druga dejavnost je vključevala uporabo naravnih materialov za ustvarjanje in pisanje. Učenci so s kamenčki in palicami v pesku pisali besede in kratke povedi. Ta aktivnost ni le spodbujala njihove ustvarjalnosti, ampak jih je tudi naučila, kako uporabljati naravne vire na trajnosten način, brez povzročanja škode okolju. Učenci so skozi igro krepili osnovne veščine pisanja in branja na povsem nov, interaktiven način, kar je še posebej koristno za mlajše učence, ki potrebujejo večjo angažiranost in praktične izkušnje.

Poleg tega smo z učenci izvajali opazovanje okolice in na podlagi tega sestavljali zgodbe. Učenci so pozorno opazovali rastline in druge elemente v parku ter nato sestavili kratke zgodbe, ki so temeljile na njihovih opažanjih. Ta dejavnost je razvijala njihovo sposobnost opazovanja, kritičnega mišljenja in domišljije, hkrati pa jih je spodbujala k izražanju svojih opažanj in doživetij skozi pripovedovanje. Učenci so se učili, kako naravni pojavi, kot so rast, spremembe barv listja, itd. vplivajo na ekosistem in kako lahko ljudje z odgovornim ravnanjem prispevamo k ohranjanju narave.

Naslednja dejavnost je bila osredotočena na razvrščanje in razporejanje naravnih materialov, ki smo jih našli v parku. Učenci so materiale, kot so listje, veje, kamenje in lubje, razvrščali po različnih lastnostih, kot so barva, oblika, velikost in tekstura. Ta dejavnost je spodbujala njihovo sposobnost analize in razumevanja naravnih vzorcev ter jih naučila, kako pomembno je organizirati in prepoznavati naravne vire v skladu s trajnostnimi načeli. Učenci so prav tako razvijali občutek za red in spoštovanje naravnega okolja, saj so se naučili, kako lahko preprosti naravni materiali ponujajo dragocene učne priložnosti.

Posebno pozornost smo namenili tudi opazovanju letnih časov v naravi in parku. Opazovali so, kako se spreminja barva listja, kako rastline rastejo in cvetijo, ter kako se obnašajo različne živali v različnih obdobjih leta. Ta dejavnost jim je omogočila boljše razumevanje ciklične narave ekosistemov in vpliva letnih časov na naravne procese.

Učenci so preko teh opazovanj razvili globlje razumevanje o prilagoditvah rastlin in živali ter o pomembnosti varovanja naravnih habitatov skozi vse leto.

2.2 Povezava med dejavnostmi in trajnostnimi cilji

Vse dejavnosti, ki smo jih izvedli v parku, so bile tesno povezane s trajnostnimi cilji, kot so reciklaža, uporaba naravnih gradiv in razumevanje ekosistemov. Čutna pot je učence naučila vrednosti čuječnosti in zavedanja o okolju, kar je ključno za trajnostno miselnost. Pisanje z naravnimi materiali je spodbudilo uporabo lokalnih virov na trajnosten način, brez potrebe po umetnih materialih, kar je pomembno za zmanjševanje okoljskega odtisa. Opazovanje okolice, letnih časov in sestavljanje zgodb je učence spodbudilo k razumevanju naravnih ekosistemov in pomembnosti njihovega ohranjanja. Dejavnost razvrščanja in razporejanja naravnih materialov pa jih je učila o pomembnosti recikliranja in ponovne uporabe naravnih virov. Te dejavnosti so bile zasnovane tako, da bi učenci skozi izkušnje pridobili trajnostne veščine, ki jim bodo koristile v vsakdanjem življenju.

2.3 Povratne informacije učencev in učiteljev

Učenci so bili nad učenjem na prostem izjemno navdušeni. Mnogi so izrazili, da so jim bile aktivnosti na prostem bolj zanimive in zabavne kot klasične ure v učilnici. Učenje v naravi jim je omogočilo, da so se bolj osredotočili na naloge, saj so lahko neposredno opazovali naravo in se učili skozi lastne izkušnje. "Bilo je zabavno, ker smo lahko pisali v pesku s kamenčki in palicami," je dejal eden od učencev prvega razreda. Drugi so poudarili, da so jim najbolj všeč bile dejavnosti, kjer so lahko uporabljali svoja čutila, na primer pri čutni poti za slepe in slabovidne, kjer so morali zaupati svojim čutom, ne pa očem.

Učitelji smo opazili, da so učenci med temi dejavnostmi razvijali pomembne socialne veščine, kot so sodelovanje, skupinsko delo in empatija. Med postavljanjem čutne poti za slepe in slabovidne so se učenci morali zanašati drug na drugega, kar je okrepilo njihove medsebojne odnose in zaupanje. Ta dejavnost je omogočila, da so se učenci naučili tudi o različnih potrebah ljudi z različnimi zmožnostmi, kar je spodbudilo razumevanje in strpnost. Na splošno ocenjujemo, da je pouk na prostem odličen pristop k izobraževanju, ki ne samo da krepi akademske veščine učencev, ampak jih tudi spodbuja k razvijanju trajnostnih vrednot in odgovornosti do narave.

3 Zaključek

Naša izkušnja s poukom na prostem je pokazala, da tovrstno učenje prinaša številne koristi za učence. Dejavnosti, ki smo jih izvedli v parku, so učencem omogočile bolj poglobljeno in izkustveno učenje, kar je prispevalo k boljšemu razumevanju učne snovi in trajnostnih konceptov. Učenci so bili bolj angažirani in motivirani, kar se je odražalo v njihovi povečani radovednosti in želji po sodelovanju. Poleg tega so dejavnosti, kot so pisanje z naravnimi materiali, opazovanje letnih časov, delo na vrtu in čutna pot, spodbudile razvoj praktičnih veščin, socialnih veščin ter kritičnega mišljenja.

Opazovanje naravnih procesov in delo z naravnimi materiali je učence naučilo ceniti naravo in razmišljati o vplivu svojih dejanj na okolje. Učenje v naravi je tudi izboljšalo socialno interakcijo med učenci, saj so morali med dejavnostmi sodelovati, se podpirati in zaupati drug drugemu. Ta celosten pristop k izobraževanju je omogočil, da so učenci razvili ne samo akademske veščine, temveč tudi trajnostno miselnost, ki je ključna za prihodnje generacije.

Skozi pouk na prostem smo učencem privzgojili pomembne trajnostne vrednote, kot so spoštovanje narave, odgovornost do okolja in pomen trajnostnega ravnanja. Učenci so se naučili, kako lahko naravne vire uporabljamo na odgovoren način, ter kako pomembno je ohranjati naravne ekosisteme. Dejavnosti, kot so opazovanje letnih časov in delo na vrtu, so poudarile pomembnost prilagajanja naravnim ciklom in trajnostnega pridelovanja hrane. S tem so učenci pridobili veščine in znanja, ki jim bodo pomagala pri soočanju z izzivi trajnostnega razvoja v prihodnosti.

Pouk na prostem je učence tudi naučil vrednot, kot so sodelovanje, empatija in strpnost. Med dejavnostmi so se naučili spoštovati različne potrebe svojih sošolcev, kar je prispevalo k razvoju pozitivne socialne klime v razredu. Te vrednote so bistvene za vzgojo odgovorne in ozaveščene generacije, ki bo pripravljena prispevati k trajnostni prihodnosti.

Na podlagi naših pozitivnih izkušenj bi želeli spodbuditi tudi druge šole, da preizkusijo podobne projekte in v svoj učni načrt vključijo pouk na prostem. Takšen pristop ne samo, da obogati učni proces, ampak tudi krepi trajnostne vrednote in odgovorno vedenje učencev. Učenje v naravi omogoča otrokom, da razvijejo globlje razumevanje sveta okoli sebe, hkrati pa jih spodbuja k razmišljanju o načinih, kako lahko sami prispevajo k trajnostnemu razvoju.

Priporočamo, da se šole povežejo z lokalnimi skupnostmi in naravnimi rezervati ter izkoristijo naravne vire v svoji bližini kot učna orodja. Takšne izkušnje so neprecenljive za učence in lahko bistveno prispevajo k njihovi celostni izobrazbi. Z izvajanjem podobnih projektov lahko šole prispevajo k vzgoji generacije, ki bo zavedna svojih odgovornosti do narave in pripravljena sprejemati odločitve, ki bodo koristne za naš planet.

4 Viri in literatura

1. *BENEFITS of Outdoor Learning*. [Online]. Outdoor Classroom Day. [Zadnja sprememba 2024]. [Citirano 10. avg. 2024; 8:35]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://outdoorclassroomday.com/resources/>.
2. *EDUCATION for Sustainable Development*. [Online]. UNESCO. [Zadnja sprememba 2024]. [Citirano 6. avg. 2024; 10:15]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development>.
3. *EKOŠOLA kot način življenja*. [Online]. Ekošola Slovenija. [Zadnja sprememba 2024]. [Citirano 7. avg. 2024; 8:20]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.ekosola.si/>.
4. *THE BENEFITS of Connecting Children with Nature*. [Online]. National Wildlife Federation. [Zadnja sprememba 2024]. [Citirano 6. avg. 2024; 11:30]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.nwf.org/Home/Kids-and-Family/Connecting-with-Nature>.
5. *VZGOJA in izobraževanje za trajnostni razvoj*. [Online]. Zavod RS za šolstvo. [Zadnja sprememba 2024]. [Citirano 2. avg. 2024; 15:25]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.zrss.si/strokovne-resitve/vzgoja-in-izobrazevanje-za-trajnostni-razvoj>.

I. osnovna šola Celje

Katja Janič

RAZVIJANJE MEDIJSKE PISMENOSTI
PRI OSNOVNOŠOLCIH

DEVELOPING MEDIA LITERACY
IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Povzetek

Prispevek se osredotoča na pomembnost medijske pismenosti v sodobnem izobraževalnem procesu, še posebej pri osnovnošolcih. V prispevku bodo predstavljeni različni praktični primeri, kako osnovnošolci pridobivajo te veščine. Prvi primer so radijske novinarske delavnice, skozi katere učenci spoznavajo osnove novinarskega dela, se učijo postavljanja vprašanj, priprave prispevkov, osnov snemanja in montaže, se preizkusijo v vlogi novinarja in spoznajo proces ustvarjanja radijskih vsebin. Drugi primer je nastop v živo v radijski oddaji, ko se učenci iz prve roke srečajo z delom v medijskem okolju, nastop pa učencem tudi omogoča, da v praksi uporabijo znanje, ki so ga pridobili na novinarskih delavnicah v šoli. Zadnji primer so delavnice na šoli na temo spletne varnosti, kjer se učenci seznanijo s pomembnostjo varne rabe interneta, prepoznavanjem nevarnosti na spletu in zaščito osebnih podatkov. Prispevek poudarja, da takšne aktivnosti ne le povečujejo medijsko pismenost med mladimi, ampak jih opolnomočijo, da postanejo odgovorni in kritični uporabniki medijev ter spleta.

Ključne besede: medijska pismenost, radijske novinarske delavnice, radijska oddaja, varna raba spleta

Abstract

The paper focuses on the importance of media literacy in the modern educational process, especially among primary school students. The paper presents examples of how primary school students acquire these skills. The first example is radio journalism workshops, through which students learn the basics of journalistic work, they learn to ask questions and prepare content. They also learn the basics of recording and editing, try out the role of a journalist and learn about the process of creating radio content. Another example is a live performance in a radio show, where students experience working in a media environment. This enables them to put the knowledge they have acquired into practice. The last example is internet safety workshops at school, where students learn about the importance of safe use of the internet and how to recognize dangers online and protect personal data. These activities not only increase media literacy among young people but also empower them to become responsible and critical media and internet users.

Key words: media literacy, radio journalism workshops, radio show, safe use of the internet

1 Medijska pismenost pri učencih

Medijska pismenost pomeni, da znamo uporabljati medije, kot so televizija, internet, časopisi in socialna omrežja, hkrati pa razumemo, kaj nam sporočajo. To pomeni, da znamo razmišljati o tem, kdo ustvarja sporočila, zakaj jih ustvarja, kaj nam sporočila povedo in kakšne posledice lahko imajo. Prav tako pa pomeni tudi, da znamo sami ustvariti in deliti svoje prispevke oziroma vsebine in to na način, da naš prispevek pozitivno vpliva na druge in na družbo kot celoto (Rek 2021, 23).

Medijska pismenost se nanaša na veščine, znanja in razumevanje, ki uporabnikom medijskih storitev in izdelkov omogoča učinkovito in varno uporabo medijev. Gre za zmožnost posameznikov, da uporabljajo in hkrati samostojno in kritično razlagajo tok, vsebino, vrednote in posledice uporabe različnih medijskih sporočil ter sodelujejo pri ustvarjanju samih medijskih sporočil. Ko govorimo o medijski pismenosti, ne mislimo zgolj na učenje in razvijanje sposobnosti uporabe novih tehnologij, ampak tudi na razumevanje, kako medijska industrija deluje, kako deluje medijska kultura in kako so medijske in z njimi povezane potrošniške navade povezane z našim načinom razmišljanja in vedenja (Rek 2021, 23).

V nadaljevanju prispevka so predstavljene tri dejavnosti, s katerimi smo v šolskem letu 2023/2024 v okviru izbirnih predmetov vzgoja za medije – tisk in televizija ter šolsko novinarstvo razvijali medijsko pismenost pri učencih.

2 Razvijanje medijske pismenosti pri učencih 7., 8. in 9. razreda

2.1 Radijske novinarske delavnice

Na I. osnovni šoli Celje že sedem let zapored pripravljamo in izvajamo radijske novinarske delavnice z Radiem Slovenija. Udeležijo se jih učenci, ki obiskujejo izbirne predmete vzgoja za medije – tisk in televizija (7. in 8. razred) in šolsko novinarstvo (9. razred). V šol. letu 2024/2025 bomo sodelovanje ponudili tudi nadarjenim učencem. Na delavnice se učenci skupaj z mentorico intenzivno pripravljajo več tednov (včasih tudi mesecev). Najprej izberejo temo, ki jo raziščejo, nato poiščejo sogovornike različnih starosti (mlajši in starejši učenci, odrasli, javne osebnosti), ki jih bodo povabili pred mikrofonom, da z njimi delijo izkušnje, povezane z izbrano temo.

Pred izvedbo delavnic je treba napisati zelo natančno pripravo, ki zajema anketna vprašanja in intervju, predstavitev gostov in njihovega dela, seveda vse v povezavi s temo, ki so jo učenci izbrali. Vse to učenci pripravljajo v šoli pri pouku izbirnega predmeta, ki poteka 1 uro tedensko. Pod vodstvom učiteljice se učijo osnov novinarskega dela, vključno s tehnikami priprave vprašanj, raziskovanja tem in izvedbe intervjujev. Ko izberemo temo oziroma gosta, se za učence prične samostojno delo, pri čemer uporabljajo splet za raziskovanje informacij in oblikovanje svojih prispevkov. Pri tem na izbrano temo pripravijo anketna vprašanja za učence in učitelje ter obsežnejši intervju za povabljenega gosta.

Na dan delavnic učenci najprej prisluhnejo skupnemu uvodnemu delu, kjer se jim predstavi način dela in njihove naloge. Nato se razdelijo v tri skupine in se lotijo dela – snemanja; prva skupina izvede anketo z mlajšimi učenci, druga skupina s starejšimi učenci in učitelji, tretja skupina pa intervjuja gosta. Tako snemanje anket kot snemanje intervjuja traja približno 45 minut. V pomoč so jim učiteljica in novinarji.

Po končanem snemanju učence čaka urejanje posnetkov. Pri tem so jim v pomoč radijski tonski mojstri, ki jim pomagajo obdelati posneti material. To vključuje rezanje in lepljenje posnetkov, dodajanje učinkov, uravnavanje glasnosti in pripravo končnega zvočnega izdelka za predvajanje. Učenci se naučijo, kako prilagajati nivoje glasnosti, odstraniti šume in zagotoviti, da so glasovi jasno slišni. Posnetki, ki so jih učenci posneli tekom delavnic, se pripravijo za predvajanje v sobotni radijski oddaji Hudo! na Prvem programu Radia Slovenija. V oddaji učenci nastopijo v živo.

Sodelovanje učencev v vseh fazah nastajanja radijskega posnetka je izjemno pomembno, saj omogoča boljše razumevanje tega, kako se medijske vsebine oblikujejo in kako pomembna je vsaka faza pri ustvarjanju kakovostne oddaje. Vsaka faza prinaša drugačne izzive in priložnosti za učenje. Iskanje teme krepi raziskovalne veščine, priprava intervjuja spodbuja kritično mišljenje in sposobnost postavljanja relevantnih vprašanj, snemanje zahteva tehnično znanje, obdelava posnetkov pa razvija kreativnost in tehnične spretnosti pri uporabi orodij za montažo.

Pri načrtovanju in izvedbi novinarskih delavnic je zelo pomembna izbira teme, ki mora biti zanimiva za širšo javnost. Vsako leto z učenci izberemo novo temo in s tem poskrbimo, da so vsebine aktualne, zanimive in koristne.

Izbor tem in gostov v preteklih letih:

- 2018/2019: mladi in glasba, gost glasbenik Dejan Vunjak,
- 2019/2020: izbira poklica, gost čarodej Magic Aleksander,
- 2020/2021: trema in javno nastopanje, gost Boštjan Romih,
- 2021/2022: pisateljstvo, gostja pisateljica Desa Muck,
- 2023/2024: duševno zdravje mladih, gost psihoterapevt Luka Agrež,
- 2024/2025: bonton, pravila lepega vedenja, gostja Ksenija Benedetti.

Priprava in izvedba radijskih novinarskih delavnic na šoli ima večplasten pomen za razvoj učencev in njihovo razumevanje medijev. Učence bogati z vrsto dragocenih veščin in znanj:

- razvoj komunikacijskih veščin: priprava na delavnice in izvedba le-teh učencem omogočata, da razvijajo svoje verbalne in pisne spretnosti. Učenci se učijo, kako jasno in učinkovito izražati svoje misli, oblikovati vprašanja, pripravljati intervjuje.
- spodbujanje kritičnega mišljenja: učenci razvijajo sposobnost kritičnega vrednotenja informacij, kar je ključno v današnji medijsko nasičeni družbi. Učijo se prepoznavati verodostojne vire, razumeti kontekst informacij in razlikovati med dejstvi in mnenji.
- povečanje medijske pismenosti: lažje razumejo, kako delujejo mediji, kako se ustvarjajo novice oziroma radijska oddaja in kakšna je vloga novinarjev.
- razumevanje medijskih procesov: spoznajo, kako se informacije zbirajo, obdelujejo in predstavljajo v medijih. Razumejo, kako nastajajo radijske oddaje, od raziskovanja tem do oblikovanja končnega izdelka.
- krepitev samozavesti in spodbujanje ustvarjalnosti: pridobijo izkušnje v javnem nastopanju in delu pred mikrofonom. S tem krepijo svojo samozavest, kar jim pomaga pri drugih oblikah javnega nastopanja in v vsakdanjih situacijah. Delavnice ponujajo prostor za ustvarjalnost, saj učenci sodelujejo pri pripravi vsebin, izbiri tem in oblikovanju radijskih prispevkov. Učenci se lahko preizkusijo v različnih vlogah, od pisanja in snemanja do montaže in nastopa v oddaji.
- praktična izkušnja v novinarskem delu: preizkusijo, kako je biti novinar, spoznajo osnove novinarske etike, postopke zbiranja informacij in priprave novic.
- razumevanje družbenih tem: s pripravo radijskih vsebin na različne teme poglobljajo svoje znanje o družbenih vprašanjih, kar spodbuja njihove zanimanje za aktualne dogodke in jih spodbuja k aktivnemu sodelovanju v družbi.



Slika 1: Radijske novinarske delavnice na šoli
– gost Boštjan Romih



Slika 2: Učenci med montiranjem posnetkov,
radijske novinarske delavnice na šoli

2.2 Nastop v živo v radijski oddaji Hudo!

Oddaja Hudo! se na Prvem programu Radia Slovenija v živo predvaja vsako soboto med 9. in 11. uro. V njej nastopajo osnovnošolci z novinarskih delavnic, osrednja tema pa je tista, ki so jo izbrali učenci in se je o njej govorilo že v okviru novinarskih delavnic (s temo je povezan tudi izbrani gost).

Na dan nastopa se v Ljubljano odpravimo z vlakom, v studiu smo vedno vsaj pol ure pred pričetkom oddaje, da se učenci v miru pripravijo na oddajo, ponovijo vsebino, preverijo svoje naloge in uskladijo morebitne zadnje podrobnosti z napovedovalcem. Pravočasen prihod zagotavlja tudi dovolj časa, da se pred oddajo umirijo in sprostijo.

Ves čas trajanja oddaje učenci aktivno sodelujejo v pogovoru, odgovarjajo na vprašanja voditelja ali voditeljice. Ker se oddaja predvaja v živo, morajo biti pripravljeni hitro reagirati oziroma odgovoriti. Pomembno je, da pravilno govorijo v mikrofona – s primerno glasnostjo, jasnostjo in tempom. To vključuje tudi pravilno uporabo tišine, kadar ne govorijo, da ne motijo drugih govorcev. V sklopu oddaje se predvajajo tudi posnetki, ki so jih posneli in pripravili na šoli.

Nastop v oddaji je za učence posebna izkušnja, ki jim omogoča razvijanje spretnosti javnega nastopanja, prispeva k razvoju njihove samozavesti in k premagovanju treme, saj se soočijo s situacijo, v kateri jih posluša širša javnost, pridobivajo izkušnje v medijskem okolju (spoznajo delovanje radijske postaje, seznanijo se s postopki oddajanja v živo, učijo se uporabljati različno radijsko opremo).

Radijska oddaja Hudo! je namenjena predvsem otrokom in mladostnikom, ki jih zanimajo aktualne teme in vsebine, ki se dotikajo njihovega vsakdanjega življenja. Oddajo praviloma poslušajo več tisoč poslušalcev po vsej državi.



Slika 3: Nastop učencev v živo v radijski oddaji Hudo!.

2.3 Delavnice o varni rabi spleta

Na šoli smo se v šolskem letu 2023/2024 prijaviли za izvedbo izobraževalnih delavnic Spletne brihte v organizaciji A1 Slovenija in Zavoda Varni internet, ki so bile za učence od 7. do 9. razreda izvedene v mesecu marcu 2024. Gre za izobraževalna doživetja o skritih plasteh spleta, ki osnovnošolce od 4. do 9. razreda opremljajo s potrebnimi veščinami za varno rabo interneta. Teme, ki so jih učenci na delavnicah predelali, so: spletna varnost, spletno nasilje, digitalne sledi in digitalna zasebnost.

Učenci se vsakodnevno srečujejo s spletom, zato je ključnega pomena, da razumejo potencialne nevarnosti, kot so kraja identitete, spletno nasilje in neprimerne vsebine. Delavnice so jim pomagale prepoznati te nevarnosti in se jim izogniti. Na delavnicah so se naučili, kako prepoznati spletno nasilje (ustrahovanje, nadlegovanje, širjenje lažnih informacij), kako se zaščititi in kako poiskati pomoč, če postanejo žrtve. Naučili so se, kako zaščititi svojo zasebnost (varovanje osebnih podatkov, postavljanje močnih gesel) in zmanjšati digitalne sledi, ki jih lahko tretje osebe uporabljajo za sledenje in zbiranje osebnih podatkov.

Delavnice so učence učile tudi o posledicah njihovih dejanj na spletu, tako na osebni kot pravni ravni. Razumevanje, da so dejanja na spletu lahko (tudi pravno) sporna, jih spodbuja k bolj premišljenemu in odgovornemu obnašanju.

Delavnice so učencem zagotovo ponudile pomembno znanje in orodja za varno in odgovorno uporabo interneta, kar je ključnega pomena za njihovo osebno varnost, dobro počutje in uspeh v digitalni dobi. S sodelovanjem na teh delavnicah so povečali svojo digitalno pismenost, kar jim omogoča bolj varno, učinkovito in koristno uporabo tehnologije v vsakdanjem življenju in izobraževanju.

3 Zaključek

Priprava in izvedba radijskih novinarskih delavnic učencem omogočata, da se vživijo v svet novinarstva in razvijejo svoje sposobnosti raziskovanja, pisanja in obdelave informacij. Tako pridobivajo praktične izkušnje v ustvarjanju medijskih vsebin. Prav tako se učijo, kako pomembno je, da je tema, o kateri govorijo, zanimiva in relevantna za (mlade) poslušalce.

Nastop v živo v radijski oddaji predstavlja priložnost za neposredno interakcijo z občinstvom. Učenci javno nastopajo in se soočajo s takojšnjim odzivom na vprašanja, kar krepi njihovo samozavest in komunikacijske spretnosti.

Na koncu pa delavnice o varni rabi spleta predstavljajo ključno komponento v zaščiti mladih uporabnikov digitalnih tehnologij. Učenci pridobijo znanje o tem, kako zaščititi svojo zasebnost, prepoznati spletne nevarnosti in se zaščititi pred spletnim nasiljem, kar je ključno za njihovo varno in odgovorno rabo interneta.

Skupaj te dejavnosti ne le da obogatijo učne izkušnje, ampak tudi prispevajo k oblikovanju bolj informiranih, odgovornih in samozavestnih posameznikov. S spodbujanjem medijske pismenosti in digitalne varnosti opolnomočimo učence, da postanejo aktivni, kritični in varni uporabniki medijev in spleta.

4 Viri in literatura

1. *KONCEPT dela z nadarjenimi učenci*. [Online]. 1996. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2021/01/koncept-dela-z-nadarjenimi-ucenci.pdf>.
2. MOSBRUKER, M. Ekskurzije – oblikovanje aktivnega odnosa do okolja. *Didakta*. 2000, št. 54-55 (letn. 10), str. 39.
3. REK, M. *Medijska vzgoja in pismenost v Sloveniji*. Ljubljana: Vega. 2021.
4. *ZAKON o osnovni šoli*. [Online]. 2014. Dostopno na spletnem naslovu: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO448>.

Šolski center Celje

Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko

Rosana Jordan

VKLJUČEVANJE DIGITALNE IN MEDIJSKE PISMENOSTI
V SREDNJEŠOLSKO IZOBRAŽEVANJE:
PRIMERI IZ POUKA ANGLEŠČINE IN ZGODOVINE

INCORPORATING DIGITAL AND MEDIA LITERACY
INTO SECONDARY EDUCATION:
EXAMPLES FROM ENGLISH AND HISTORY CLASSES

Povzetek

Digitalna in medijska pismenost (DMP) sta ključni kompetenci 21. stoletja, ki vključujeta kritično razumevanje, vrednotenje, ustvarjanje in uporabo digitalnih vsebin in medijev. Digitalna pismenost omogoča dijakom dostop do informacij ter ustvarjanje vsebin z uporabo digitalnih orodij, medtem ko se medijska pismenost osredotoča na kritično analizo vpliva medijev na družbo. Pomembno je vključevanje DMP v srednje šole, saj pomaga dijakom razvijati ključne veščine za življenje v digitalni družbi. Primeri v praksi vključujejo uporabo digitalnih orodij pri pouku angleščine in zgodovine, kjer dijaki razvijajo kritično mišljenje in kreativnost skozi projekte, kot so digitalne časovnice, blogi, videi in analize medijskih vsebin.

Ključne besede: digitalna pismenost, medijska pismenost, srednješolsko izobraževanje, kritično mišljenje

Abstract

Digital and media literacy (DML) are key competencies of the 21st century, encompassing the critical understanding, evaluation, creation, and use of digital content and media. Digital literacy enables students to access information and create content using digital tools, while media literacy focuses on critically analyzing the impact of media on society. Incorporating DML into secondary education is essential as it helps students develop crucial skills for life in the digital society. Practical examples include using digital tools in English and history classes, where students develop critical thinking and creativity through projects such as digital timelines, blogs, videos, and media content analysis.

Key words: digital literacy, media literacy, secondary education, critical thinking

1 Uvod

Digitalna in medijska pismenost (DMP) sta ključni kompetenci 21. stoletja, ki vključujeta sposobnost kritičnega razumevanja, vrednotenja, ustvarjanja in učinkovite uporabe digitalnih vsebin ter medijev. Digitalna pismenost se nanaša na zmožnost uporabe digitalnih orodij in tehnologij za dostop do informacij, njihovo obdelavo ter ustvarjanje novih vsebin (Ošljak, Šušterič, & Tašner, 2022).

Medijska pismenost pa se osredotoča na razumevanje, kako mediji vplivajo na družbo, in vključuje kritično analizo medijskih sporočil, njihovo uporabo ter ustvarjanje (Leedom, 2024). V današnjem svetu, kjer so mladi vsakodnevno izpostavljeni množici informacij prek različnih medijev, je bistveno, da jih opremimo z veščinami za prepoznavanje zanesljivih informacij, kritično presojo virov in odgovorno rabo digitalnih tehnologij.

Pomen digitalne in medijske pismenosti v izobraževanju narašča predvsem zaradi vse večjega vpliva interneta, družbenih omrežij in umetne inteligence (UI). Učitelji so ključni akterji pri uvajanju teh veščin v učne načrte, saj pomagajo dijakom razviti spretnosti, potrebne za učinkovito sodelovanje v digitalni družbi. V nadaljevanju bomo raziskali, kako vpeljujemo digitalno in medijsko pismenost v srednje šole ter zakaj je to pomembno, nato pa bomo predstavili konkretne primere iz pouka angleščine in zgodovine.

2 Uvajanje digitalne in medijske pismenosti v srednje šole in njen pomen

Vključevanje digitalne in medijske pismenosti v srednješolsko izobraževanje je ključnega pomena za pripravo dijakov na prihodnost, kjer so digitalne in medijske kompetence osnova za uspeh na trgu dela in v vsakdanjem življenju. Dijaki se ne soočajo zgolj z izzivom razumevanja informacij, temveč tudi z izzivom njihovega učinkovitega kritičnega vrednotenja (Heaven, 2023). Vzgojno-izobraževalni sistemi, ki vključujejo DMP, dijakom omogočajo, da postanejo kompetentni državljani, ki lahko kritično presojujejo informacije ter prepoznajo lažne novice in dezinformacije.

V Sloveniji so bile na področju digitalne pismenosti že sprejete nekatere pomembne pobude, ki podpirajo vključevanje digitalnih veščin v učni načrt (Ošljak et al., 2022).

Poučevanje teh veščin ni le tehnološko usmerjeno, ampak zajema tudi socialne, kulturne in etične razsežnosti uporabe digitalnih tehnologij. Pomembno je, da dijake naučimo uporabljati digitalna orodja na način, ki podpira njihovo kritično razmišljanje, kreativnost in odgovornost.

Zakaj je to pomembno?

Uvajanje DMP v srednje šole je pomembno, ker dijakom pomaga pri oblikovanju veščin za življenje in delo v digitalnem svetu. Digitalna pismenost je bistvena za uspeh na trgu dela, kjer so zahteve po obvladovanju digitalnih orodij in tehnologij vse večje. Poleg tega je medijska pismenost ključna za preprečevanje negativnih vplivov medijev, kot so dezinformacije, lažne novice in propaganda (Leedom, 2024).

Učitelji, ki vključujejo DMP v svoje poučevanje, dijake opremijo z orodji, ki jim omogočajo varno in odgovorno uporabo digitalnih tehnologij. Dijaki se tako naučijo prepoznavati pristranskosti v medijih, vrednotiti zanesljivost virov in uporabljati digitalna orodja za reševanje problemov ter izražanje svojih idej.

3 Primeri uvajanja digitalne in medijske pismenosti pri pouku angleščine in zgodovine

3.1 Uvajanje digitalne pismenosti pri pouku angleščine

Digitalna pismenost pri pouku angleščine zajema več različnih vidikov, vključno z uporabo digitalnih orodij za analizo literarnih del, ustvarjanje digitalnih projektov ter razvijanje kritičnega mišljenja prek multimedijskih vsebin.

Eden od načinov vključevanja digitalne pismenosti je analiza literarnih del s pomočjo digitalnih orodij, kot so *Voyant Tools*. Ta orodja dijakom omogočajo analizo pogostosti besed, tonov in tem v literarnem delu, kar spodbuja globlje razumevanje besedila. Poleg tega se dijaki učijo uporabljati digitalna orodja za ustvarjanje predstavitev in multimedijskih projektov, kar krepi njihovo sposobnost izražanja in interpretacije (Primer vključevanja digitalne in medijske pismenosti pri pouku, 2024).

Dijaki pri pouku angleščine sodelujejo tudi v projektih, kjer pišejo bloge, ustvarjajo videe ali podkaste, v katerih analizirajo literarna dela ali razpravljajo o družbenih temah.

Pri tem uporabljajo digitalna orodja, kot so *Canva* za oblikovanje vizualnih predstavitev ali *WeVideo* za ustvarjanje multimedijskih vsebin. Na ta način pridobivajo veščine za ustvarjanje digitalnih vsebin in izboljšujejo svojo digitalno pismenost.

3.2 Uvajanje medijske pismenosti pri pouku zgodovine

Pri pouku zgodovine je medijska pismenost ključna za razumevanje zgodovinskih dogodkov skozi različne medijske in zgodovinske vire. Dijaki se učijo prepoznavati pristranskosti v zgodovinskih narativih ter raziskujejo, kako mediji vplivajo na dojemanje zgodovine. Eden od primerov vključevanja medijske pismenosti je raziskovanje zgodovinskih virov prek digitalnih arhivov, kot so *The National Archives* ali *Europeana*. Dijaki s pomočjo teh virov raziskujejo ključne zgodovinske dogodke in ustvarjajo digitalne časovnice ter interaktivne karte z uporabo orodij, kot so *Google Maps* in *TimelineJS* (Leedom, 2024).

Dijaki pri pouku zgodovine uporabljajo digitalne vire za preverjanje zgodovinskih dejstev in kritično analizo medijskih upodobitev zgodovinskih dogodkov. S tem se naučijo prepoznavati medijske manipulacije in lažne novice ter razvijajo sposobnost kritičnega vrednotenja informacij.

Praktičen primer vključevanja DMP pri pouku zgodovine je tudi ustvarjanje digitalnih projektov, kot so videi, podkasti ali digitalne predstavitve, kjer dijaki raziskujejo zgodovinske dogodke in jih predstavijo skozi različne medije. S tem pridobijo izkušnje pri ustvarjanju digitalnih vsebin, hkrati pa se naučijo uporabljati medije za raziskovanje in predstavljanje zgodovinskih tem.

4 Pasti medijskih vsebin in digitalizacije

Pomemben del digitalne in medijske pismenosti je tudi sposobnost kritične analize medijskih vsebin. Projekt, kot je kritična analiza novic in informacij, dijakom omogoča, da razvijajo sposobnost prepoznavanja dezinformacij in lažnih novic (Ošljak, Šušterič in Tašner, 2022) (DR100-Osljak-Susteric-T...). Dijaki se naučijo prepoznavati pristranskosti v medijskih virih in ocenjevati zanesljivost informacij s pomočjo orodij za preverjanje dejstev, kot sta *FactCheck.org* in *Snopes.com*.

Takšne dejavnosti ne prispevajo le k razvoju kritičnega mišljenja, temveč dijake tudi opremijo z orodji za spopadanje s kompleksnostjo sodobnega medijskega okolja.

Poleg tehničnih in analitičnih veščin je nujno razvijati tudi etični vidik digitalne pismenosti. V sodobnem svetu je digitalna pismenost povezana s spoštovanjem avtorskih pravic, zasebnosti in odgovornim ravnanjem z digitalnimi vsebinami. Kot poudarjajo raziskovalci, je ključnega pomena, da izobraževalni sistemi razvijejo ustrezne politike, ki dijake učijo, kako varno in odgovorno uporabljati digitalne tehnologije (Ošljak, Šušterič in Tašner, 2022)(DR100-Osljak-Susteric-T...). Na ta način lahko preprečimo morebitne zlorabe tehnologije in dijakom pomagamo razviti zavestne in odgovorne pristope k uporabi digitalnih orodij.

5 Zaključek

Vključevanje digitalne in medijske pismenosti v srednješolsko izobraževanje je ključnega pomena za pripravo dijakov na prihodnost. S pridobivanjem teh veščin postajajo dijaki bolj kritični, ustvarjalni in odgovorni uporabniki digitalnih tehnologij ter medijev. Digitalna in medijska pismenost nista zgolj tehnološki veščini, temveč tudi ključni kompetenci za življenje v sodobni družbi, kjer so informacije in mediji vse bolj dostopni in vplivni (Ošljak et al., 2022). V prihodnosti bo nujno, da izobraževalni sistemi še naprej razvijajo in prilagajajo učne načrte, ki vključujejo digitalno in medijsko pismenost. S tem bomo dijakom zagotovili orodja za uspeh v digitalni družbi, kjer so kritično mišljenje, etična raba tehnologije in ustvarjalnost ključne vrednote.

Digitalna in medijska pismenost prispevata tudi k večji angažiranosti dijakov, ki postajajo bolj motivirani in pripravljeni na sodelovanje v učnem procesu, kadar imajo dostop do digitalnih orodij in medijev, ki so jim blizu. Poleg tega pridobivanje teh veščin prispeva k razvoju pomembnih kompetenc, kot so sodelovanje, komunikacija, kreativnost in kritično mišljenje, ki bodo dijakom koristile ne le v šoli, ampak tudi v njihovih nadaljnjih karierah (Leedom, 2024).

6 Viri in literatura

1. HEAVEN, W. D. 2023). *ChatGPT is everywhere. Here's where it came from*. [Online]. *MIT Technology Review*. 2023. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.technologyreview.com/2023/02/22/1069268/chatgpt-where-it-came-from/>.
2. LEEDOM, M. *Building media literacy into school curriculums worldwide*. [Online]. Educators' Catalog. University of Toronto Journalism Fellows. 2024, February 29. Dostopno na spletnem naslovu: <https://news-decoder.com/building-media-literacy-into-school-curriculums-worldwide/>.
3. OŠLJAK, K., ŠUŠTERIČ, N. in TAŠNER, V. Formiranje medijske pismenosti mladih na presečišču družine, šole in vrstniških skupin. *Družboslovne razprave*. 2022, št. 100 (letn. 38), str. 55-84.
4. UNIVERZA na Primorskem. *Digitalna pismenost srednješolcev: raziskava*. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://zalozba.upr.si/ISBN/978-961-7023-78-7.pdf>.
5. ZAVOD RS za šolstvo. *Digitalna tehnologija razvija pouk*. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.zrss.si/pdf/Digitalna_tehnologija_pouk_razvija.pdf.

Šolski center Celje
Srednja šola za gradbeništvo in varovanje okolja

Zrinka Kit Goričan

ZELENE POVRŠINE MEST

GREEN AREAS OF CITIES

Povzetek

Prostor je naša skupna javna dobrina. Znanje o ravnanju s prostorom bi moralo biti zelo pomembno, saj prispeva k skupnemu cilju, to je trajnostni prostorski razvoj. Kot nosilka predmetov gospodarjenje s prostorom, urbanistično načrtovanje in prostorsko planiranje na Srednji šoli za gradbeništvo in varovanje okolja čutim vso odgovornost, da prispevam svojo vlogo k uresničevanju teh namer. Pričujoči prispevek prikazuje dva primera pedagoških praks o spoznavanju in pomenu zelenih površin, ki kot takšne predstavljajo osnovno morfološko enoto trajnostnih mest. Seveda je treba razumeti celoten proces prostorskega načrtovanja, katerega cilj je razvoj medsebojno usklajenih in dopolnjujočih dejavnosti, ki tvorijo mestno strukturo. Živimo v času hitrih sprememb, ki prinašajo nove izzive tudi za urejanje prostora. Pritiski kapitala, družbene, podnebne in tudi gospodarske spremembe močno vplivajo na javne odprte prostore. Naša skupna odgovornost je, kako bomo ravnali z njimi v prihodnje.

Ključne besede: zelene površine, trajnostno, park, urbanistično načrtovanje, javni odprti prostor

Abstract

Space constitutes a public good. The knowledge required for its management should be of paramount importance as it contributes to the common goal of sustainable spatial development. As an educator responsible for courses on spatial management, urban planning, and spatial development at the Secondary School for Civil Engineering and Environmental Protection, I recognize my responsibility to support these objectives. This article presents two pedagogical case studies focused on the exploration and significance of green spaces, which serve as fundamental morphological units of sustainable cities. A comprehensive understanding of the spatial planning process is essential, as its goal is to harmonize and integrate activities that collectively form the urban structure. We are living in an era of rapid changes, bringing forth new challenges in spatial governance. The pressures of capital, as well as social, climatic, and economic shifts, exert significant influence on public open spaces. Our collective responsibility is to ensure their thoughtful management for the future.

Key words: green spaces, sustainability, park, urban planning, public open space

1 Uvod

Pomen zelenih površin v mestih in naseljih je ob podnebnih spremembah, novih oblikah dela in pomembnosti aktivnega preživljanja prostega časa zagotovo eden izmed prioritarnih ciljev prostorskega načrtovanja. Eden izmed temeljnih ciljev prostorske zakonodaje Zurep-3 jasno opredeli cilj; omogoča krepitev in varovanje zdravja ljudi; zato želim kot srednješolska profesorica strokovnih gradbenih predmetov svoje dijake vzgajati tudi v tem duhu. Glede na svojo stroko se ukvarjam predvsem s področjem arhitekture in urbanizma. Ob razmisleku, kako dijakom približati kompleksnost prostorskega načrtovanja in opremiti dijake z znanji iz konkretnega načrtovanja zelenih površin v mestih, sem predstavila dve polji svoje pedagoške prakse. Cilj obeh je prebuditi zanimanje za stroko in zavedanje mladih o pomenu zelenih površin. Dijaki se ob tem ne naučijo le trenutnih vsebin, temveč jih takšen način dela pripravlja na kasnejše praktično delo, ne glede na to, ali se zaposlijo v zasebnem ali javnem podjetju ali pa se posvetijo nadaljnjemu študiju urbanizma oziroma krajinske arhitekture. Prav tako problematika odstira tudi aktualne korelacije z drugimi predmetnimi področji, kar omogoča celovit pogled na pojem trajnosti in razumevanje strokovne terminologije, kot so zeleno mesto, trajnostno mesto in pomen načrtovanja zelenih površin v prihodnje.

2 Zelene površine in njihov pomen

Potrebe po zelenih površinah se spreminjajo glede na starost, socialni status, stanovanjske razmere, podnebne razmere in varovanje naravnih ekosistemov. Njihova glavna naloga je zagotavljanje zdravja prebivalcev in mestnega okolja (tla, zrak, voda, narava ...). Zelene površine s posameznimi prvinami, kot so drevesa, dobrodejno vplivajo na zdravje in dobro počutje, izboljšujejo kvaliteto zraka, zmanjšujejo hrup, omogočajo regeneracijo in spodbujajo k rekreaciji. »Zelena površina (tudi mestna ali urbana zelena površina) je odprti prostor mesta ali naselja, ki mu značaj določajo vegetacija in druge naravne prvine. To so vse površine, ki izkazujejo določeno mero naravnosti, ne glede na lastništvo, funkcijo in lego v prostoru. S svojimi značilnostmi pomembno prispevajo h kakovosti bivalnega in naravnega okolja, podobi in strukturi mesta ali naselja ter zadovoljujejo vsakdanje in druge potrebe prebivalcev po oddihu in rekreaciji. Pri prostorskem načrtovanju pogosto uporabljamo termin »zelene površine in javni odprti prostori«, saj je težko potegniti jasno mejo, kdaj določeni odprti

prostor opredeliti kot zeleno površino in kdaj ne. Torej, kdaj je prisotnost naravnih prvin, še posebno vegetacije, pa tudi drugih (npr. vode) tolikšna, da prostor deluje v različnih funkcijah zelene površine kot večfunkcionalni ekosistem – prispeva k biodiverziteti, blaženju toplotnih otokov, omogoča stik z naravo in podobno. Pri tem sta zelo pomembna tako merilo obravnave kot prostorski kontekst.« (Priročnik MOP, 2020, 15). Takšen pomen je osnova za načrtovanje zelenih površin v mestih tudi v prihodnje. Večkrat se pojavi vprašanje, ali bodo ljudje jutrišnjega dne še potrebovali park? Vse bolj se dozdeva, da nove oblike mobilnosti in dela postavijo dejstvo, da ga bodo nadomestili izleti v naravo, ali pa morda celo virtualna računalniško pričarana naravna resničnost. Park bo tudi v prihodnje zaradi oblikovanja skladnejšega mestnega tkiva kot same graditeljske vloge ostal nepogrešljiva sestavina mesta. Prav gotovo bo park tudi v prihodnje zagotavljal mnogovrstne doživljajske potrebe prebivalstva. Zelene površine mesta in njegovega obrobja bodo, še bolj kot danes, varovane kot naravna dediščina, saj njihova vloga prinaša prostor za oddih, vse to zaradi psiho-socialnih potreb posameznika, pestrosti podobe mestne strukture, ki jo prinaša njegova nova vsebina kot tudi naravne in grajene prvine. Ob opazovanju okolja, ki nas vsak dan obdaja, se nam zdi, da je urejenost in zasnova zelenih površin samoumevna, vendar z natančnim opazovanjem kaj hitro ugotovimo, da so povezave, razmerja med zelenimi površinami in pozidanimi površinami ponekod skladna in urejena. Na drugi strani boste zaznali kakšne pomanjkljivosti (premalo zelenih površin, neurejenost ali celo opuščanje in zaraščanje ...). Zelene površine imajo predvsem v mestih velik ekološki pomen. Vplivajo na temperaturo zraka, kvaliteto zraka, saj rastline absorbirajo CO₂ in na ta način prečistijo zrak. Rastlinstvo regulira vlažnost zraka, ščiti pred vodno erozijo, vetrom in hrupom. V gosto poseljenih območjih vpliva tudi na počutje – psihološki učinek ob pogledu na zelenje, ptice, cvetje, poslušanje šelestenja. Pomen narave ima v mestih še toliko večjo vlogo. Prav to so razlogi, da želi posameznik imeti bolj dejavno vlogo pri uporabi zelenih površin, zato gre mnogokrat za veliko občutljivost meščanov pri posegih v zelene površine. Zelene površine predstavljajo v prostoru družbeno-kulturni pomen, saj so parki, igrišča, zelene promenade, športno-rekreativne površine, letna gledališča, ipd. postali prostori za druženje, sproščenost in medgeneracijsko povezanost. Namen ali uporabnost zelenih površin so urejeni prostori za sprehode, počitek, zabavo, igro, šport in rekreacijo, meditacijo in še bi lahko naštevali. To so tisti prostori v mestih, naseljih, ki uporabnikom nudijo prostore za prostočasne aktivnosti ali izboljšano bivalno kulturo.

2.1 Podnebne spremembe in njihove usmeritve pri načrtovanju zelenih površin

Ohranjeni in urejeni naravni ekosistemi zelenih in ozelenjenih površin lahko ublažijo pričakovane probleme v urbanem okolju, zaradi podnebnih sprememb pa gre pričakovati delovanje različnih strokovnih področij za temeljito presojanje nameravanih novih posegov v prostoru. Številna mesta še vedno oklevajo in ne izkoriščajo zares velikega potenciala zelenih površin za blaženje podnebnih sprememb in zagotavljanje kakovosti bivanja, kljub vsem spoznanjem o koristih urejenih zelenih površin za ljudi, naravo in delovanje naselij in rešitvam, ki so v uporabi. Urejene zelene površine morajo biti dovolj blizu kraju bivanja, da je uporabnik motiviran za rabo, ter dovolj razsežne, da omogočajo regeneracijo in rekreacijo. »Svetovna zdravstvena organizacija danes priporoča, da mora vsakdo imeti na razdalji 300 metrov od doma na razpolago vsaj 0,5–1 ha veliko zeleno površino (Urban green space interventions and health, 2017).« (Simoneti, 2022)

»Porajajo pa se tudi nove, pragmatične ideje o tem, kako mesta zadovoljivo ozeleniti in optimizirati dobrodejne učinke zelenih površin na zdravje človeka in odpornost okolja na podnebne spremembe. Trenutno je zelo aktualno pravilo 3-30-300, ki ga je konec lanskega leta prvi javnosti predstavil Cecil Konijnendijk van den Bosch. Pravilo 3-30-300 načrtovalcem in drugim urejevalcem zelenih površin priporoča, da naj urejajo prostor naselij tako, da bo iz vsakega stanovanja možen pogled na 3 drevesa, da bo v vsaki soseki 30 % površine pokrite s krošnjami dreves in da bo imel vsak prebivalec največ 300 metrov do najbližjega parka ali urejene zelene površine.« (Simoneti, 2022). V Sloveniji še vedno velja prepričanje, da tako natančen način urejanja ni potreben, saj se naša mesta in naselja sorazmerno majhna in hitro dostopna do narave, ki nas obdaja le nekaj korakov od stanovanjskih območij. Druga težava je, da imajo zelene površine na suburbanih območjih res možen hitri dostop, težava pa je v tem, da so to običajno kmetijska in gozdna zemljišča, katerih raba je zamejena. Takšna zemljišča niso namenjena prostemu navalu prebivalcev. V Sloveniji obstaja tudi težava po strateškem, celostnem urejanju zelenih površin v skladu s priporočili stroke zaradi šibkih parkovnih služb in na drugi strani pritiska kapitala in politike, ki še vedno strmi za hitrimi dobički, žal mnogokrat tudi na račun zelenih površin, ki so kot takšne določene v občinskih prostorskih aktih. Prav tako se v praksi dogaja, da smo priča neupoštevanju faktorja zazidanosti, kar ponovno prinaša izgubo zelenih površin v mestih in naseljih.

2.2 Tipologija zelenih površin

Po funkcijah in pojavnosti so opredeljeni tipi zelenih površin naslednji:

1. parki:

- mestni parki,
- lokalni parki,
- parkovne poteze;

2. javna igrišča za otroke in mladostnike;

3. zelene površine v stanovanjskih območjih:

- zelene površine v območjih s pretežno eno- in dvostanovanjskimi stavbami,
- zelene površine v območjih s pretežno večstanovanjskimi stavbami;

4. zelene površine ob stavbah s programom:

- območja zunanjih prostorov šol,
- območja zunanjih prostorov vrtcev,
- območja zunanjih prostorov domov za starejše občane,
- območja zunanjih prostorov zdravstvenih ustanov,
- zelene površine ob drugih javnih stavbah,
- zelene površine v sklopu trgovskih in poslovnih središč,
- zelene površine v sklopu območij za turizem,
- zelene površine ob industrijskih stavbah in v sklopu obrtnih con;

5. rekreacijska območja;

6. športno-rekreacijski parki;

7. območja vrtičkov;

8. pokopališča;

9. tematski parki;

10. zelene členitvene poteze;

11. vodne in obvodne ureditve;

12. mestni gozdovi;

13. multifunkcionalna območja urbanega kmetijstva;

14. zelene površine posebne naravne in kulturne vrednosti;

15. zelene površine v povezavi s prometnimi ureditvami:

- drevoredi,
- peš in kolesarske povezave,
- stanovanjske ulice,
- druge ceste in večja križišča,
- parkirišča;

16. zelene površine kot deli stavb – zelene strehe in vertikalna ozelenitev.

2.3 Tipi zelenih površin glede na javno dostopnost

- javne zelene površine,
- poljavne zelene površine,
- zasebne zelene površine.

Javne zelene površine so tiste, ki so v javni rabi ter pod enakimi pogoji namenjene in dostopne vsem uporabnikom. Lahko so v javni ali zasebni lasti, navadno pa je večinski lastnik v naseljih občina. Navadno so tudi ustrezno urejene, opremljene in oskrbovane, njihova dostopnost je lahko v izjemnih primerih regulirana (npr. ograjena javna otroška igrišča). Poljavne zelene površine so sicer v javni rabi ter so po svoji vsebini, funkcijah in pomenu dejansko javnega značaja, vendar so prvotno namenjene prebivalcem in/ali uporabnikom določenega okolja. So javno dostopne, je pa njihova dostopnost za uporabnike lahko upravljana z režimi (npr. zapiranje ter odpiranje v določenih terminih, dostopnost le določenim uporabnikom). Zasebne zelene površine so v zasebni lasti in zato namenjene le določenim uporabnikom z omejitvijo dostopa za druge. Navadno funkcionalno pripadajo zasebnemu zazidanemu ali nezazidanemu stavbnemu zemljišču. Najboljši primer zasebne zelene površine je hišni vrt. V pomenu načrtovanja zelenih površin so zasebne zelene površine najbolj ranljive, hkrati pa imajo pomembno vlogo za kakovost bivalnega okolja v mestih in naseljih.

2.4 Grajene prvine zelenih površin

- Oblikovanje pešpoti (tlakovanje, ograje, oporni zidovi ...)
- Oblikovanje urbane opreme (klopi, koši za smeti, luči, informacijske table ...)
- Oblikovanje igral in športne opreme

2.5 Naravne prvine zelenih površin

- Element vode (potok, reka, jezero, ribnik ...)
- Zasaditev (travnate površine, drevesa, ostale rastline ...)

3 Kako se učimo o prostoru?

Skozi leta pedagoškega dela sem razvijala različne oblike, metode in prakse za inovativne pristope pouka. Sama sem nosilka predmetnega področja v programih srednjega strokovnega izobraževanja gradbenega tehnika in okoljevarstvenega tehnika. Tako poučujem predmet gospodarjenje s prostorom in kakovost tal v programu okoljevarstveni tehnik v tretjem in četrtem letniku kot tudi predmet urejanje prostora in urbanistično načrtovanje v četrtem letniku v programu gradbenega tehnika. Namen obeh predmetov gospodarjenje s prostorom in kakovost tal in urejanje prostora in urbanistično planiranje je seznaniti dijake s kompleksnostjo in interdisciplinarnostjo področja urbanizma in prostorskega načrtovanja. Vsebina predmeta je usmerjena v spoznanje o končnih rezultatih prostorskega načrtovanja. To so načrti, analize in izhodišča za razumevanje posameznih odločitev v prostoru ob upoštevanju omejitev in vplivov, ki jih ima grajeno in naravno družbeno okolje, ter posledično možnost izvedbe posameznih razvojnih načrtov. Tako se dijaki v 3. letniku seznanijo s teoretičnimi znanji, kot so vsebine in oblike posameznih prostorskih načrtov, od idejnih zasnov prostorskega načrtovanja do izdelav strokovnih podlag in drugih študij s področja prostorskega načrtovanja, izdelave urbanističnih načrtov, izdelave občinskih prostorskih načrtov in podrobnih občinskih prostorskih načrtov. Ta znanja v 4. letniku na aplikativen način uresničujejo pri reševanju konkretnega prostorskega načrtovanja izbranega območja obdelave, kjer dijaki iščejo razvojne možnosti prostora, rešujejo degradirana območja oziroma nove funkcije prostora. Naloge so ciljno usmerjene, kar pomeni, da delo poteka znotraj organizacijskih oblik (delo na terenu), preko posameznih metodoloških faz h končnemu ustvarjalnemu procesu, to je načrtovanju danega prostora s samostojno zasnovo programa na izbrani lokaciji. Lokacija in analiza danega območja pomenita izhodišče za preverbo teoretičnih znanj v razumevanju in spoznavanju strokovne terminologije, posameznih postopkov, procesov pri načrtovanju prostora kot tudi razumevanje prostorskega, okoljskega in socio-ekonomskega vidika načrtovanega novega posega v prostor. Dijaki se najprej ukvarjajo z

analizo prostora, kar pomeni seznanitev značilnosti namenske rabe prostora, znajo opredeliti ekološki vidik, razumejo pomen zgodovinskega razvoja urbanizma in arhitekture na danem območju, prepoznajo osnovne značilnosti naravnih in ustvarjenih danosti. Sledi preučitev zakonodajnega vidika na danem območju in spoznanje o omejitvah znotraj posameznih enot urejanja prostora ali OPPN. Preidejo k iskanju oblikovalskih izhodišč za načrtovanje, tukaj preučijo primere dobrih praks v Sloveniji in tujini (analizirajo že izvedene prostorske ureditve podobnega ali enakega programa). Na koncu sledi faza načrtovanja, kjer s pomočjo programskega orodja AutoCAD izrišejo programsko zasnovo. Sledi priprava opisa programske zasnove, ki po svoji vsebini zajema bistvene elemente urbanističnega odloka.

3.1 Prikaz dveh primerov pedagoških praks

3.1.1 Delo pri pouku

Pri izboru nalog mnogokrat rešujemo konkretne primere, ki jih narekuje problematika prostora v dani občini, kraju. Tako smo sodelovali z Občino Šentjur, kje smo na območju Nature 2000 zasnovali medgeneracijski park. Šlo je za občutljivo varovano območje, kjer so se dijaki seznanili s posameznimi omejitvami v prostoru – tako administrativnimi kot fizičnimi, saj gre za območje, kjer veljajo protipoplavni ukrepi ob vodotoku Voglajna. Takšno delo spodbuja dijake k tinskemu sodelovanju, kritičnemu presojanju, analitičnemu pristopu naravnih in ustvarjenih danosti kot tudi ustvarjalnost pri razmisleku o vsebini, namembnosti in oblikovanju novega prostora. Dijaki se pri svojem delu naučijo uporabljati zakonske odločbe, uporabo GIS sistema, ki nam omogoča pridobivanje kartografskih podlag za načrtovanje prostora. Preučijo obstoječe stanje z analizo prostora in poiščejo primere dobrih praks že izvedenih podobnih projektov. S takšnim pristopom dijaki pridobijo svojo konkretno izkušnjo prostorskega načrtovalca, motiviranost dijakov je mnogokrat posledica reševanja pereče problematike v njim znanem okolju.



Slika 1: Prostorski prikaz ureditve območja ob Voglajni (Lastni vir)



Slika 2: Prostorski prikaz medgeneracijskega parka ob Voglajni (Lastni vir)



Slika 3: Letalski posnetek območja obravnave (Občina Šentjur)



Slika 4: Idejna zasnova ureditve medgeneracijskega parka (Občina Šentjur)

3.1.2 Primer izdelave raziskovalne naloge

Drug primer prikazuje delo dijakov pri izdelavi raziskovalne naloge. Takšno nalogo so izdelale dijakinje tretjega letnika in dosegle srebrno priznanje na državnem tekmovanju. Njihov cilj je bil podati svoj prispevek k razmisleku in pomenu urejanja zelenih površin v mestih. Zelene površine pomembno vplivajo na splošno kakovost življenjskega okolja. Omogočajo nam dober stik z naravo, nove oblike druženja, rekreacije, čistijo zrak in vodo in ustvarjajo nove zunanje bivalne ambiente. Glede na to, da so prihajale iz Šmarja pri Jelšah in okolice, so razmišljale tudi o svoji prihodnosti in bivanju v svojem domačem kraju. Kaj je tisto kar pogrešajo? Kaj bi si želele za prihodnosti? Katerih prostorov v Šmarju pri Jelšah ni, ko govorimo o aktivnostih na prostem? Skozi raziskovanje so prišle do zaključka na prvo zastavljeno vprašanje njihove hipoteze, in sicer kako poteka prostorsko načrtovanje? Spoznale so, da gre za zelo zapletene odnose in procese, saj je treba upoštevati dane omejitve, tako fizične kot administrativne, analizirati naravne in ustvarjene danosti prostora, preučiti je treba demografska gibanja, upoštevati pobude iz okolja in še bi lahko naštevali. Sledi ustvarjalni proces načrtovanja, ki prav tako zahteva veliko znanja, spremljanja aktualnih oblikovalskih rešitev, skrb za pravilno izbiro ureditev in podobno. Sledi proces načrtovanja od izdelave idejne skice, sheme, do načrta v ustrezni kartografski podlagi. Tukaj je šlo za sodelovanje z Geodetskim zavodom, kjer so pridobile podlago DKN (digitalni katastrski načrt) za potrebe izrisa s programskim orodjem AutoCAD. Pri svojem delu dijaki razvijajo tudi informacijsko komunikacijske tehnologije, od uporabe in razumevanja veljavne prostorske zakonodaje, do uporabe računalniških programov Word, Excell, AutoCad, Twinmotion, kakor tudi medijske produkcije; oblikovanje fotografij, animacij, snemanje z letalnikom (dron).



Slika 5: Prostorski prikaz ureditve parka ob ribniku Zadržje v Šmarju pri Jelšah (Lastni vir)



Slika 6: Prostorski prikaz prostora za meditacijo (Lastni vir)



Slika 7: Prostorski prikaz sprehajalne poti s pomolom (Lastni vir)



Slika 8: Prostorski prikaz sprehajalnih poti; pogled 1 (Lastni vir)



Slika 9: Prostorski prikaz sprehajalnih poti; pogled 2 (Lastni vir)

4 Zaključek

Ob koncu naj poudarim, da takšna oblika poučevanja zagotavlja pozitivne učinke pri izvajanju pedagoškega procesa, še posebej pri predmetu, kot je gospodarjenje s prostorom in kakovost tal. Dijaki se ob tem ne naučijo le trenutnih vsebin, temveč jih takšen način dela pripravlja na kasnejše praktično delo, ne glede na to, ali se zaposlijo v zasebnem ali javnem podjetju ali pa se posvetijo nadaljnjemu študiju urbanizma oziroma krajinske arhitekture. S takšnim pristopom dijaki pridobijo svojo konkretno izkušnjo prostorskega načrtovalca, motiviranost dijakov je mnogokrat posledica reševanja pereče problematike v njim znanem okolju. Pri delu se srečujejo z lokalnimi inštitucijami, kot so občine, zavodi in podobni, kar krepi tudi njihove komunikacijske veščine. Pogled v prihodnost me navdaja z optimizmom, saj opažam, da so dijaki vedno bolj dovzetni za nove informacijsko tehnološke veščine, nekoliko pa vseeno zbuja skrb bralna pismenost prihodnjih generacij in njihova sposobnost vztrajnosti, kar je za takšen način pouka nujno. Ne glede na vse izzive, ki nas čakajo v prihodnje, lahko zaključim, da bom dosegla glavni cilj, to pa je ozaveščanje o pomenu trajnosti, katerega glavni namen je doseči načelo trajnostnega prostorskega razvoja, kot ga opredeli Zurep-3. Vzgoja mladih predstavlja temelj uresničevanja vseh novih zavez, ki nam jih prinaša prihodnost.

5 Viri in literatura

1. OGRIN, D. *Krajinska arhitektura: učbenik na študiju krajinske arhitekture*. Ljubljana: Oddelek za krajinsko arhitekturo, Biotehniška fakulteta, 2010.
2. POGAČNIK, A. *Kako izdelamo prostorske načrte: učbenik*. 1. izd. Maribor: Obzorja. 2006.
3. REVIJA EOL 149/150. [Online]. [zadnja sprememba 5. jun. 2022]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.zelenaslovenija.si/wp-content/uploads/2020/06/EOL_149-150.pdf.
4. SIMONETI. *Zelene površine, podnebne spremembe in mi. Upravljanje z zelenimi površinami*. [Online]. Ljubljana, 25. jan. 2022. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.mrezaprostor.si/aktualno/clanki/zelene-povrsine-podnebne-spremembe-in-mi/>.
5. TEKAVEC, S. *Varstvo okolja in urejanje prostora: učno gradivo*. Celje: Šolski center Celje, Višja strokovna šola. 2022.
6. UREDITEV zelenih površin ob ribniku Zardže v Šmarju pri jelšah: raziskovalna naloga. [Online]. Celje, 22. maj 2019. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.knjiznica-celje.si/raziskovalne/4201903873.pdf>.
7. ZELENI sistem v mestih in naseljih. [Online]. Portal GOV.SI. Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja. Ljubljana, januar 2020. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Prostorski-red/zeleni-sistem.pdf>.

Šolski center Celje

Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko Celje

Aleš Kos

DIGITALNA PISMENOST PRI POUKU AVTOSTROKE

DIGITAL LITERACY IN AUTOMOBILE LESSONS

Povzetek

V prispevku želim podrobno predstaviti temo z naslovom Digitalna pismenost pri pouku avtostroke. Predstavil bom dobre in tudi slabe strani digitalne pismenosti, ki jih opažam pri svojem delu kot učitelj praktičnega pouka. Dobre stvari so, da se dijaki naučijo uporabljati sodobno tehnologijo, brez katere si danes popravila vozil ne moremo več predstavljati, saj brez računalnika na vozilu ne moremo praktično nič več postoriti. Največja težava oziroma slabost je po mojem mnenju težava pri pisanju in komunikaciji med dijaki in učitelji ter odvisnost od teh naprav.

Ključne besede: digitalna pismenost, slabosti digitalne pismenosti, dobre lastnosti digitalne pismenosti

Abstract

In this article, I would like to present the topic of digital literacy in automotive lessons. I will present the good and bad things about digital literacy that I notice in my work as practical classes teacher. The good thing is that students learn how to use modern technology, without which we can no longer imagine vehicle repairs today, because without use of computer technology we can not perform a lot of needed automotive service work. The biggest disadvantages that digital literacy brings, in my opinion, is the difficulty in using text editors and communication between students and teachers, and I am also noticing presence of addiction to these devices.

Key words: digital literacy, disadvantages of digital literacy, good qualities of digital literacy

1 Predstavitev teme

Digitalna pismenost nas spremlja že na vsakem koraku. Praktični pouk avtostroke je z razvojem digitalne pismenosti zelo povezan. Če hočemo na vozilu karkoli narediti, pa naj bo to samo pregled napak na vozilu ali pa enostavna menjava olja, ne moremo brez tehnične dokumentacije ali pa programa za diagnostiko. Vsi ti programi so zadnje čase online in je nujna povezav s spletom in uporaba določenih platform za uspešno opravljeno delo. Seveda pa digitalizacija prinaša tudi določene pasti, ki jih bom kasneje predstavil v članku. Najprej pa na kratko stavek ali dva o tem, kaj sploh je digitalna pismenost. Digitalna pismenost je sposobnost učinkovite in varne uporabe digitalnih tehnologij, orodij in platform za iskanje, ustvarjanje, komunikacijo in deljenje informacij. Vključuje širok spekter veščin in znanj, ki so za to potrebna.

1.1 Pomembni vidiki digitalne pismenosti pri avtostroki

Sodobna vozila so opremljena s kompleksnimi elektronskimi sistemi, ki zahtevajo uporabo računalniških diagnostičnih orodij. Dijaki morajo znati uporabljati te naprave za prepoznavanje in odpravljanje napak. Pri svojem delu uporabljajo predvsem diagnostično opremo, ki je nameščena na stacionarnih, prenosnih in tabličnih računalnikih. Dijaki morajo tako poznati osnovne funkcije teh naprav in kako se posamezno napravo uporablja. Vsa potrebna programska oprema, ki jo dijaki potrebujejo za svoje delo, ne deluje brez internetne povezave, kjer je baza vseh podatkov. Za vse potrebno morajo biti dijaki zelo pozorni in poznati osnovne veščine uporabe svetovnega spleta. V današnjem času odkrivanje napak z diagnostičnimi orodji ne more potekati brez podatkovnih baz o servisiranju in tehničnih podatkih vozila. Ker se dijaki učijo na realnih primerih, je pomembna tudi komunikacija s strankami in dobavitelji rezervnih delov. Poudarek pri pouku dajemo tudi uporabi komunikacijskih kanalov. Največkrat je to elektronska pošta.

2 Uporaba digitalnih tehnologij pri praktičnem pouku

V osrednem delu prispevka bom naredil primerjavo med prednostmi in slabostmi, ki jih prinaša uporaba digitalnih tehnologij praktičnem pouku. Pri praktičnem pouku sem preizkusil nekaj

metod uporabe digitalnih tehnologij med samim poukom. Na koncu prispevka bom predstavil, kateri elementi se dobro obnesejo za uporabo pri pouku in katere je bolje izpustiti.

2.1 Prednosti digitalne pismenosti

Sodobna vozila so opremljena z elektronskimi sistemi, krmilnimi enotami in senzorji, ki zahtevajo uporabo diagnostičnih orodij. Dijaki, ki obvladajo uporabo diagnostičnih orodij, lahko učinkovito uporabljajo ta orodja za hitro in natančno diagnosticiranje težav, kar izboljšuje njihovo sposobnost reševanja kompleksnih okvar. Poleg uporabe digitalnih pripomočkov pa morajo dijaki znati brati tehnično dokumentacijo in vezalne sheme pri odkrivanju in lokaliziranju napak. Digitalni sistemi omogočajo dostop do podatkov o vozilu v realnem času, kar omogoča takojšnje ugotavljanje težav in analizo delovanja različnih sistemov v vozilu. S pomočjo digitalnih orodij lahko dijakom preko virtualne resničnosti predstavimo določene komponente vozila in popravilo le teh. Dijaki lahko vadijo reševanje težav in vzdrževanje vozil v simuliranem okolju, kar jim omogoča, da se učijo na napakah brez tveganja za škodo na dejanskih vozilih. Digitalna pismenost omogoča dijakom dostop do interaktivnih učnih virov, kot so videoposnetki, 3D modeli in animacije, ki pomagajo pri boljšem razumevanju kompleksnih sistemov v avtostroki. Digitalna orodja omogočajo avtomatizacijo ponavljajočih se nalog, kot so izračuni, izpolnjevanje dokumentacije in naročanje delov, kar zmanjšuje možnost napak in povečuje produktivnost. Avtomobilska industrija se nenehno razvija z vse večjo integracijo digitalnih tehnologij, kot so elektronski nadzorni sistemi, samovozeča vozila in sistemi za upravljanje voznega parka. Dijaki, ki so digitalno pismeni, bodo bolj pripravljeni na delo s temi sodobnimi tehnologijami in bodo bolj konkurenčni na trgu dela. Digitalna pismenost je bistvena za številne karijerne poti v avtostroki, vključno s tehnično podporo, inženiringom, razvojem programske opreme za vozila in celo vodenjem servisov. Dijaki, ki obvladajo digitalna orodja in procese, imajo več možnosti za zaposlitev. Digitalna orodja omogočajo dijakom, da enostavno sodelujejo in delijo podatke med seboj. Skupaj lahko delajo na projektih, delijo diagnostične podatke ali rezultate meritev, kar spodbuja timsko delo in skupinsko reševanje problemov. Digitalna pismenost omogoča dijakom, da komunicirajo z industrijskimi strokovnjaki preko e-pošte, video konferenc ali strokovnih forumov. Z uporabo digitalnih orodij se zmanjšuje potreba po tiskanju in shranjevanju papirnate dokumentacije, kar prispeva k bolj čistemu okolju. Dijaki lahko uporabljajo spletne vire in orodja za samostojno

učenje, kar jim omogoča prilagoditev učenja glede na potrebe in interes. To je še posebej koristno za dijake, ki želijo raziskovati specifična področja avtostroke ali se dodatno izobraževati izven rednega pouka. Digitalna pismenost omogoča dijakom, da dostopajo do učnih materialov kjerkoli in kadarkoli, kar olajša pripravo na izpite in praktične naloge.

2.2 Slabosti digitalne pismenosti

Digitalna pismenost je ključna veščina za sodobne dijake, vendar pa prinaša nekatere slabosti in izzive. V nadaljevanju bom opisal nekaj težav, s katerimi se lahko soočajo dijaki pri razvoju digitalne pismenosti.

Pretirana uporaba digitalnih tehnologij lahko privede do pomanjkanja časa, namenjenega praktičnemu delu, ki je v avtostroki ključnega pomena. Obstaja verjetnost, da pride do odvisnosti od digitalnih orodij, kot posledica pa nastane pomanjkanje ročnih spretnosti in nezmožnost uporabe praktičnih veščin iznajdljivosti, ko pride do primera, kjer je potrebno logično razmišljanje in iznajdljivost. Digitalne simulacije in virtualna orodja so lahko koristna, vendar ne morejo popolnoma nadomestiti resničnih izkušenj z orodji in materiali. Dijaki morajo posamezno orodje, rezervni del, videti, prijeti v roko, ga otipati, razdreti in videti, kako je zgrajen, ga sami poizkusiti zamenjati in videti, kako stvar deluje v realnem svetu. Če tega ne izkusijo, lahko pride do pomanjkanja samozavesti pri delu z dejanskimi avtomobili. Zato je potrebno krepiti uporabo ročnih spretnosti. Potrebno je omejiti uporabo digitalnih tehnologij pri praktičnem pouku in dajati poudarek tradicionalnim metodam poučevanja, kjer so ročne spretnosti ključnega pomena. Če se dijaki preveč časa posvečajo digitalnim tehnologijam, kot so računalniško podprti sistemi in programska oprema, se lahko zmanjša poudarek na učenju tradicionalnih ročnih spretnosti. Pri sodobnih vozilih ne manjka okvar in težav na vozilih, zato stremimo k temu, da se dijaki učijo na realnih primerih. Dijake ne smemo naučiti, da se zanesejo samo na digitalno diagnostiko, ker potem ne bodo razvili sposobnosti in mišljenja za reševanje težav na vozilih, kjer je potrebno uporabiti logiko in razviti določene postopke logičnega razmišljanja, poznavanja sistemov, kako delujejo, da se potem lažje reši težavo. Če se dijaki preveč zanašajo na digitalne diagnostike, morda ne bodo razvili potrebne sposobnosti za reševanje problemov, ki niso takoj razvidni iz digitalnih sistemov. V nekaterih primerih se kot dobra izkažejo VR očala, kjer lahko dijaki na realnih primerih vidijo zgradbo in delovanje nekaterih stvari. Še vedno pa je bistvenega pomena, da dijaki posamezno stvar vidijo v živo,

ker si tako veliko lažje predstavljajo vse skupaj. Nevarnost digitalnih naprav je, da lahko pride do zasvojenosti z družbenimi omrežji, igrami in spletnim brskanjem. Dijaki se hitro navadijo na digitalne naprave, kar vodi v zasvojenost z družbenimi omrežji, igrami, videoposnetki in spletnim brskanjem, kar lahko negativno vpliva na njihovo uspešnost v šoli, socialne veščine in interakcije v realnem svetu. Stalna uporaba računalnikov, pametnih telefonov in drugih digitalnih naprav povzroči težave s koncentracijo in zmanjša pozornost med poukom ali učenjem. Dijaki, ki ne razvijejo kritičnega mišljenja in veščin za vrednotenje informacij, so bolj dovzetni za spletne prevare, lažne novice in napačne informacije. Prekomerno zanašanje na spletne vire lahko vodi do sprejemanja informacij brez globljega razumevanja ali kritičnega premisleka, kar vpliva na kakovost njihovega učenja. Zaradi pogostega komuniciranja prek digitalnih platform, lahko dijaki razvijejo slabše socialne veščine v osebnih interakcijah, kar lahko vodi v socialno izolacijo. Zaradi prepogoste in prekomerne uporabe digitalnih platform in neuporabe ročne pisave, se pojavijo ogromne težave takrat, ko morajo dijaki kaj napisati na roke. Največkrat je to delovno poročilo in tehniška skica določenega avtomobilskega dela. Interakcija prek zaslonov zmanjša občutek empatije in razumevanja za druge, saj manjka nebesedni del komunikacije, ki je pomemben v osebni komunikaciji. Dijaki lahko postanejo tarča spletnega ustrahovanja ali nasilja, kar lahko povzroči resne psihološke posledice, vključno z anksioznostjo, depresijo in celo s samomorilnimi mislimi. Vsi dijaki nimajo istih možnosti za dostop do računalnikov in svetovnega spleta. Tisti, ki nimajo dostopa, ustreznih naprav ali stabilne internetne povezave, so v slabšem položaju glede dostopa do digitalnih virov in učnih gradiv. Kot posledica neenakih možnosti lahko pride do razlik v stopnji digitalne pismenosti med dijaki, kar privede do neenakosti. Nekateri hitro usvojijo delo s to tehnologijo, nekateri pa zelo težko. Pri praksi sem imel primer dijaka, ki je bil zelo priden, spreten in je imel ogromno znanja, ko pa je moral narediti kaj na računalnik, pa je »zmrznil«. Dijaki se soočajo s težavami pri organizaciji časa za šolsko delo, saj jih digitalne tehnologije pogosto motijo. Namesto, da bi se osredotočili na učenje, lahko prekomerno uporabljajo družbena omrežja, igre ali druge spletne aktivnosti. Zaradi obilice informacij na spletu se dijaki soočajo s težavami pri iskanju relevantnih virov, kar vodi v izgubo časa in neučinkovito učenje. To se opazi predvsem takrat, ko želijo s pomočjo umetne inteligence napisati kakšno seminarsko nalogo, delovno poročilo ali zaključno poročilo. Kot osnovni vir informacij dobijo nekaj gradiva, za bolj poglobljene teme iz avto industrije pa ni dovolj natančnih in pravih informacij.

3 Zaključek

Z digitalno pismenostjo se dijaki srečujejo tako v zasebnem življenju kot tudi v šoli pri pouku. Z razvojem tehnologije je potrebno razvijati in se prilagajati tudi digitalni pismenosti. Z njo si lahko zelo olajšamo delo, če znamo zadeve pravilno uporabiti. Pouk avtostroke je kar odvisen od sodobnih programov in pripomočkov za nemoteno opravljanje pouka in pridobivanja novega znanja dijakov. Kot vsaka stvar pa ima tudi ta transformacija v digitalno pismenost svoje slabosti. Po mojem mnenju je največja slabost, da dijaki pozabljajo oziroma zelo slabo pišejo na roke, ne znajo na pravilen način iskati informacije in slepo zaupajo prejetim informacijam.

4 Viri in literatura

1. *DIGITALNA pismenost*. 1. izd. Ljubljana: Andragoški center Slovenije. 2018.
2. GLOBOKAR, R. *Vzgojni izzivi šole v digitalni dobi*. 1.natis. Ljubljana: Teološka fakulteta Univerze v Ljubljani. 2019.
3. *KOMPETENCE za 21. stoletje: priročnik s prispevki*. 1.izd. Ljubljana: Založba Rokus Klett. 2023.
4. *UKROTIMO kompetence 21. stoletja*. 1. izd. Bistrica ob Sotli: Osnovna šola. 2020.

Biotehniški izobraževalni center Ljubljana
Gimnazija in veterinarska šola

Pia Kovač

NEVARNOST ANONIMNOSTI
NA DRUŽBENIH MEDIJIH

THE DANGER OF ANONYMITY
ON SOCIAL MEDIA

Povzetek

Anonimnost na družbenih medijih lahko prinaša koristi ali negativne posledice. V prispevku sta podrobneje opisani dve situaciji, kjer so se mladostniki zaradi anonimnosti zapletli v nevarne situacije. V prvem primeru je šlo za spletno nasilje na skupini na Instagramu, kjer so anonimne objave pozivale dijaka k samomoru. V drugem primeru je šlo za telefonski pogovor dijakinje s sumljivim moškim, ki je bil prijavljen policiji. Spletna stran Safe.si ponuja nekaj rešitev, kako naj šola ravna v primeru spletnega nasilja. Ključnega pomena je odkrit pogovor z dijaki, krepitev dobrih odnosov in šolske klime, učenje spletnega bontona in spodbujanje empatije, opolnomočenje vpletenih v nasilju, sodelovanje s svetovalno službo in starši.

Ključne besede: anonimnost, spletno nasilje, lažna identiteta, družbeni mediji, dijaki

Abstract

Anonymity on social media can have positive or negative consequences. This paper describes two situations in which anonymity led students into dangerous situations. The first case featured online violence in an Instagram group where anonymous posts encouraged a particular student to commit suicide. The second case featured a telephone conversation between a student and a suspicious man that was reported to the police. The web service Safe.si offers some solutions on how schools should tackle online violence. The key is to talk openly with students, encourage good relationships with teachers and create a positive school atmosphere, to teach online etiquette and foster empathy, to empower those involved in instances of violence, to work with school counsellors and parents.

Key words: anonymity, online violence, false identity, social media, students

1 Družbeni mediji in anonimnost

Mladostniki rutinsko uporabljajo pametne telefone in družbene medije, dnevno prekomerno uporabo pa lahko spremlja tudi povečana pojavnost spletnega nasilja.

Družbeni mediji so opredeljeni kot internetni trajni kanali množičnega komuniciranja, ki omogoča zaznavanje interakcij med uporabniki (Bartlett idr., 2018, 148). Primeri platform družbenih medijev so družbena omrežja (npr. Facebook, YouTube), družbene videoigre, klepetalnice in blogi, spletna mesta za poklicno mreženje (LinkedIn) in družbeno oblikovane mobilne aplikacije (Instagram, Snapchat).

Upravljanje spletnega profila na družbenih medijih mladim predstavlja upravljanje lastne identitete, poskus premagovanja osamljenosti, poskus povedati svoje in biti slišan (Pust, 2020, 16). Mladi na družbenih omrežjih objavljajo svoje fotografije, počutje in kraj, kje se nahajajo, s čemer želijo drugim prikazati svoje življenje. Pri tem ustvarjajo lažne profile in lažne identitete. Na spletu je zelo lahko prirediti svojo identiteto; posamezniki se lahko pokažejo v karseda najboljši luči, za nagrado pa prejmejo všečke oz. potrditve ne glede na to, kakšna je njihova identiteta v resničnem življenju (Pust, 2020). Cilj lažnega profila je, da uporabnik zavede žrtev. Marinoni idr. (2024) so lažni profil primerjali z ustvarjanjem t.i. »avatarja« v video igrici, zaradi katerega se mladostniki distancirajo od svojih dejanj in se lahko vedejo drugače, kot bi se vedli v živo. Spletna distanca lahko vpliva v pozitivni ali negativni smeri, saj lahko posamezniku omogoči, da deli pozitivne informacije o sebi in o drugih, ki jih sicer ne bi, ali da nenadzirano izraža agresijo.

Določena omrežja zahtevajo, da posameznik ob prijavi razkrije osebne informacije, kot so veljavni spletni naslov in telefonska številka. Pogosto pa v fazi komunikacije z drugimi posameznik lahko ohranja določeno mero anonimnosti. Anonimnost na spletu predstavlja stanje nerazkritja identitete posameznika pri socialni interakciji (Pan, Hou in Wang, 2023). Zaznana anonimnost na družbenih medijih povečuje samo-razkrivanje, predvsem negativnih čustev, prav tako pa povečuje verjetnost antisocialnega vedenja, česar primer je spletno nasilje (Pan, Hou in Wang, 2023; Bartlett idr., 2018).

Spletno nasilje predstavlja ponavljajoče vedenje, ki kaže asimetrijo moči ter željo po viktimizaciji (Marinoni, Rizzo in Zanetti, 2024). Do nasilja prihaja v večji meri, kadar posameznik uporablja lažen profil oz. je anonimen v spletni komunikaciji. Družbeni mediji delujejo kot filter, ki skriva potrebo po razumevanju učinka in posledic besed in dejanj posameznika.

Žrtev spletnega nasilja lahko v odgovor ustrahovanju zlahka ustvari lažno identiteto in tudi sama postane napadalec. Dekleta sicer porabijo več časa na spletu, fantje pa naj bi bili pogostejši spletni nasilneži. Avtorji kot varovalni dejavnik preprečevanju prekomerne ter neprimerne uporabe spleta še vedno navajajo starševski nadzor.

Po drugi strani ravno anonimnost na spletu lahko spodbudi posameznika, da zastopa vedenja, ki so konsistentna z normami in moralnimi standardi družbe in pokaže moralni pogum (Pan, Hou in Wang, 2023). Moralni pogum predstavlja prosocialno vedenje oz. sposobnost, da nekdo ravna moralno ali etično ustrezno kljub pritisku, da bi delal nasprotno. Anonimnost zmanjša individualno samo-zavedanje in poveča pomembnost družbene identitete, kar posledično okrepi vpliv skupine. Kako pogumen bo posameznik, je odvisno od ocene tveganja, torej zajema premislek in oceno koristi ter posledic posameznikovega dejanja.

2 Primeri anonimnosti na družbenih medijih pri mladostnikih

Dandanes si življenja brez spleta in družbenih medijev praktično ne predstavljamo več. Pomembno je, da se zavedamo nevarnosti spletne komunikacije. Anonimnost na spletu daje občutek varnosti, hkrati pa za mlade predstavlja veliko past. Mladi se hitro znajdejo v situaciji, kjer komunicirajo z nekom, ki se lažno predstavlja za nekoga drugega. To lahko vodi do zlorabe zaupanja, čustvene manipulacije in tudi do izsiljevanja. Mladi se ne čutijo odgovorne za svoje komentarje in lahko zaidejo v spletno nasilje. V nadaljevanju bom predstavila dva primera škodljive anonimne uporabe družbenih medijev pri mladih.

Za spletno komunikacijo mladostniki v veliki meri uporabljajo platformi Snapchat in Instagram. Snapchat omogoča pošiljanje fotografij in sporočil, ki so dostopni zgolj omejeni čas. Primeri zlorabe tovrstnega medija se lahko pojavijo npr. v pogovoru mladostnikov, kjer je napisano neprijazno sporočilo, ki pa izgine, ko ga prejemnik pogleda. Če si sporočila uporabnik ne shrani posebej, kasneje nima dokaza, da je tovrstno sporočilo sploh obstajalo. Sporočila, ki jih pošljemo preko Snapchata, izginejo, ko jih uporabnik pogleda, ali po 24 urah, če je tako nastavil pošiljatelj. Na platformi Instagram so informacije objavljene daljši čas. Sporočilo ostane v klepetu, dokler ga ročno ne izbrišemo, objave na nekem profilu pa lahko posamezniki všečkajo, komentirajo in delijo naprej.

Mladostniki si na Instagramu ustvarjajo razredne skupine, kjer si izmenjujejo zapiske, informacije o testih in spraševanjih ter opravljajo učitelje. Težava se pojavi, kadar pride do opravljanja sošolcev in spletnega nasilja.

Primer 1: Anonimno nasilje na družbenih medijih

Dijak je na Instagramu odprl skupino, ki je v imenu skupine vsebovala tudi kratico šole. Tako je bila skupina vabljava za vse, ki so obiskovali isto šolo. Za vstop v skupino je bilo potrebno dovoljenje administratorja skupine, vendar so bili zaradi želje po velikem številu sledilcev v skupino povabljeni vsi, ki so želeli dostop. Skupina je v opisu skupine vsebovala povezavo na platformo Tellonym.me in tako omogočala ter spodbujala, da sledilci preko posredniške platforme pišejo sporočila, ne da bi razkrili lastno identiteto.

Na Instagramu je v zadnjih letih nastalo že več namenskih skupin. Skupina z dodatkom v imenu »zaspancki« spodbuja fotografiranje dijakov med poukom ali odmori, ki izgledajo, kot da spijo. Skupina z dodatkom v imenu »ugani.kdo« spodbuja izdelovanje memov z deli oblačil in najpogosteje uporabljenimi frazami, kamor pod komentarje nato drugi udeleženci napišejo, koga opisuje fotografija. Obstaja skupina z dodatkom v imenu »mercator«, ki spodbuja naročanje in izmenjavo predmetov med dijaki ter skupina z dodatkom v imenu »stari testi«, ki spodbuja izmenjavo preteklih šolskih vsebin. Seveda je nastala tudi skupina z dodatkom v imenu »tinder«, ki pa je spodbujala opravljanje simpatij.

Na eni izmed »tinder« skupin so dijaki komentirali vse, kar se jim je dogajalo. Tako so postajale objave vedno bolj raznolike, hitro pa je prišlo do neprimernih izjav, ki so se nanašale na prav določene dijake. V nadaljevanju navajam par primerov, ki sem jih anonimizirala:

- »Un nek model iz 1.X razreda k je suh k palčka pa tak bl visok ka se ga skos iz jedilnice vid, prsezem da je tok glup«,
- »Kdo je un XXX iz 1.X razreda ka je tak zamorcek«,
- »XXX naredi samomor <3«,
- »XXX 1.X razred je klosar change my mind«,
- »Ce bi biu v 1.X razredu bi se kr ubiu«,
- »XXX prosim koncaj se«,
- »a je XXX zmankal makeupa dons«.

Sošolke dijaka, ki so ga sporočila pozvala k samomoru, so prišle opozorit ravnateljico o neprimernih izjavah na Instagramu.

Šlo je za dijaka 3. letnika, ki je bil med bolj priljubljenimi dijaki in je imel dekline iz 2. letnika. Dijakinje so omenile, da sošolec trdi, da ga izjave ne prizadenejo ter jih jemlje kot za šalo, vendar so se vseeno zdale zanj. Mnogi dijaki so všečkali anonimno objavo, kjer pa se je zabeležil njihov Instagram profil, torej niso bili več anonimni. Šolska svetovalna služba in ravnateljica sta preverili vpletene dijake, ki pa so bili iz zelo raznolikih razredov. Ker je spletna komunikacija prerasla v širši problem, je morala šola hitro reagirati. Ravnateljica in svetovalna služba so v enem dnevu obiskali vse razrede ter jih seznanili, da se učitelji zavedamo, o čem si dijaki dopisujejo ter poudarili ničelno toleranco šole do nasilja. Celi šoli smo poslali sporočilo preko internih e-naslovov, kjer smo dijake in starše obvestili, da ne podpiramo spletnega nasilja ter jih spodbudili, da se z vsako informacijo o le-tem obrnejo na svetovalno službo. Svetovalna služba je opravila pogovor z dijakom, ki je bil žrtev nasilja, in njegovimi sošolci, ki so mu pristopili naproti. Glede omenjene internetne skupine smo se povezali s centrom Safe.si ter se posvetovali s strokovnjaki. Skupina na Instagramu je bila še istega popoldneva izbrisana. Učitelji in sošolci so omenjenega dijaka spremljali še nadaljnje tedne. Čez nekaj dni se je pojavila nova »tinder« skupina. Objave dijakov so bile tokrat bolj previdne, ob pojavitvi nekoliko neprimerne objave, so se pojavili tudi komentarji drugih dijakov, ki objave niso podpirali, npr. »Kot predstavnik 1.X razreda, mi ne podpiramo prejšnje izjave in prosimo da nadaljne objave podobne tej ignorirate ker to pišejo neki haterji, hvala za razumevanje«. Pri tem je bilo opaziti veliko razliko med starejšimi in mlajšimi dijaki, saj so v večini dijaki 3. in 4. letnika pokazali veliko več zrelosti ter moralnega poguma (Pan, Hou in Wang, 2023) in niso tolerirali neprimerne komunikacije. Neprimerne spletne vsebine so se kmalu zatem v večji meri zmanjšale. Na dneve obveznih izbirnih vsebin smo povabili policiste, ki so dijake opolnomočili glede varnosti na spletu. Prav tako smo spodbudili obravnavo teme na razrednih urah. Učitelji smo se strinjali, da morajo imeti dijaki dovolj svobode, da se izražajo, zato zelo spodbujamo ustvarjanje memov na račun učiteljev. Vseeno pa želimo dijakom dati občutek varnosti, da se lahko obrnejo na učitelje, če bi potrebovali pomoč in če zasledijo kakršnokoli spletno nasilje.

Primer 2: Lažne identitete in izsiljevanje

Kot nasilje si najpogosteje predstavljamo neko fizično dejanje ali neprimerno besedno izražanje, pozabimo pa na odnosno nasilje in izsiljevanje. Kot svetovalna delavka sem izvedela že za več primerov uporabe lažne identitete na spletu, npr. 11-letnica se je na družbenih

medijih izdajala za 16-letnico, da je osvajala 22-letnika. Kljub temu da se mladi zavedajo, da obstaja nevarnost, se jim zdi, da so ob anonimni komunikaciji neranljivi.

V naslednjem primeru so bile vključene tri dijakinje. Neznani moški je poklical prvo dijakinjo in ji dal pogoj. Povedati mu mora številko prijateljice, da ji bo razkril, kje je prejel njeno številko. Dijakinja je delila številko prijateljice ter jo preko družbenih medijev takoj opozorila na moškega. Moški se jima je zdel sumljiv, vendar sta se odločili, da ga bosta razkrinkali. Moški je poklical drugo dijakinjo in ji ponovno dal isti pogoj, da ji bo razkril, kdo mu je dal njeno številko, če mu da številko prijateljice. Tako je druga dijakinja vpletla še tretjo in delila telefonsko številko tretje dijakinje. Moški kljub izpolnjenemu pogoju ni razkril povezave med dekleti. Druga dijakinja je z moškim izmenjala nekaj informacij in si izmislila lažno identiteto. Podala mu je lažno ime, interese in hobije ter informacije o svojih spolnih izkušnjah, na čemer je bil poudarek pogovora. V pogovoru je po nesreči razkrila prave informacije o šoli, ki jo obiskuje, zaradi česar se je ustrašila, da bi jo moški lahko našel.

Dijakinje so se obrnile na šolsko svetovalno službo. Druga dijakinja, ki je imela največ stikov z moškim, si je v zvezek izpisala informacije o njem – študent, 24-letnik, živi ob morju – vendar nič konkretnega. Dijakinje so bile prestrašene, hkrati pa so ga želele ponovno poklicati, saj so verjele, da bi ga lahko napeljale k razkritju. Svetovalna delavka jim je prepovedala kakršen koli nadaljnji stik. Opozorila jih je, da se tovrstni pogovor že na začetku takoj prekine, blokira številko ter o dogodku obvesti policijo. K sreči so dekleta že govorile z materjo prve dijakinje in se dogovorile, da še isto popoldne prijavijo moškega na policiji. Svetovalna delavka se je pogovorila z dekleti o pogovorih o spolnih izkušnjah z neznanci, o deljenju osebnih podatkov na spletu in o samopodobi ter in jih usmerila na spletno svetovalnico #tosemjaz, kjer bi lahko raziskale podobne dileme mladih.

Šola nima vedno prave pristojnosti in ne sme prevzeti vloge organov pregona. Nenapisano pravilo je, da o nasilju in vseh pripetljajih šola obvesti policijo, vendar se izkaže, da lahko policija konkretno ukrepa samo v primerih, kadar je prijava opravljena direktno s strani vpletenega dijaka. Tako imamo včasih na šoli še vedno občutek nemoči.

Družbeni mediji se hitro razvijajo, včasih je težko slediti vsem novim aplikacijam in spletnim stranem, ki jim sledijo dijaki. Nekateri večje uporabljajo aplikacije, ki sporočila prikazujejo zgolj omejeni čas. Mladi so pogumni in pogosto ravnajo nepremišljeno.

Menijo, da njihova dejanja nimajo resnejših posledic in si jih niti ne znajo predstavljati. Ne vedo, da so s 15 leti že pravno odgovorni. Zato je ozaveščanje o nevarnostih digitalnega sveta s strani šole in odraslih toliko bolj pomembno.

3 Zaključek

Internet je poln naših podatkov, prave anonimnosti praktično ni. Kljub temu mladostniki pišejo anonimne komentarje in ustvarjajo lažne profile, ki jim dajejo občutek moči in varnosti. Tako ima anonimnost lahko pozitivne kot negativne posledice. Na internetu naletimo na različne oblike spletnega nasilja, ki ga lahko povzročijo starejši ali mlajši. Vsako spletno nasilje ima posledice, zato je nujno dijake poučiti o pomembnosti varne rabe interneta in žrtvi zagotoviti podporo. Rešitev ni v zmanjševanju uporabe družbenih medijev, saj mladostnikom tehnologija predstavlja premagovanje osamljenosti in gradnjo samopodobe (Pust, 2020), predvsem pa se je uporaba družbenih medijev za komunikacijo med mladimi po Covidu zelo povečala (Marinoni, Rizzo in Zanetti, 2024). Rešitev je v postavljanju pravil in smernic, kako ravnati, kadar se srečamo z nevarnostjo na spletu.

V primeru hujšega nasilja in groženj vključimo policijo ter zunanje strokovnjake. Tako strokovnjaki s portala Safe.si spodbujajo ustvarjanje pozitivnega okolja v šoli in za učitelje ter starše nudijo različne delavnice in izobraževanja ob hitro spreminjajoči se tehnologiji. (Spletno nasilje, b.d.; Medvrstniško spletno nasilje, b.d.). Pogosto pa se znajdemo v situaciji, kjer niti ne prepoznamo znakov nasilja ali ne vemo, kako se odzvati na njih, zato je pomembno, da se o spletnih medijih in neprimernih situacijah z dijaki čim bolj odkrito pogovarjamo. Na razrednih urah lahko krepimo spletni bonton, razvijamo empatijo in sprejemanje drugačnosti. Dobri odnosi med učitelji in dijaki pripomorejo k dobri šolski klimi in zaupanju, zaradi česar lahko hitreje opazimo in razrešimo morebitne problematične situacije. Ozaveščamo dijake o varovanju osebnih podatkov. V primeru incidenta žrtvi zagotovimo podporo v šolski svetovalni službi in pri razreševanju sodelujemo s starši. Prav tako opravimo pogovor s storilcem, če smo ga odkrili, in delamo na odnosih. Šola stremi k ničelni toleranci do nasilja, zato je prav, da v šolskih pravilih jasno zapišemo postopke ravnanja in sankcije v primeru spletnega nasilja.

4 Viri in literatura

1. BARTLETT, C. P. et al. Social media use as a tool to facilitate or reduce cyberbullying perpetration: a review focusing on anonymous and nonanonymous social media platforms. *Violence and Gender*. 2018, št. 5(3), str. 147–152.
2. MARINONI, C., RIZZO, M. in ZANETTI, M. A. *Fake profiles and time spent online during the COVID 19 pandemic: a real risk for cyberbullying?*. [Online]. *Current Psychology*. 2024. Dostopno na spletnem naslovu: <https://doi-org.nukweb.nuk.uni-lj.si/10.1007/s12144-024-05979-6>.
3. *MEDVRSTNIŠKO spletno nasilje*. [Online]. Policija. Ministrstvo za notranje zadeve, Republika Slovenija. [Citirano 17. avg. 2024; 12:45]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.policija.si/svetujemo-ozavescamo/varnost-na-internetu/spletno-nasilje-in-spolne-zlorabe-otrok-na-internetu/medvrstnisko-spletno-nasilje>.
4. PAN, X., HOU, Y. in WANG, Q. Are we braver in cyberspace? Social media anonymity enhances moral courage. *Computers in Human Behavior*. 2023, št. 148, str. 107880.
5. PUST, Tadeja. *Spletna družbena omrežja v vsakdanjem življenju mladih: magistrska naloga*. [Online]. Ljubljana: Pedagoška fakulteta. 2020. [Citirano 16. avg. 2024; 9:00]. Dostopno na spletnem naslovu: http://pefprints.pef.uni-lj.si/6331/1/Pust_Tadeja_mag.pdf.
6. *SPLETNO nasilje*. [Online]. Safe.si. [Citirano 17. avg. 2024; 12:30] Dostopno na spletnem naslovu: <https://safe.si/nasveti/spletno-in-mobilno-trpincenje/spletno-nasilje>.

Vegova

Elektrotehniško-računalniška strokovna šola in gimnazija Ljubljana

Lučka Kovač Martinčič

KAKO (USPEŠNO) NAPISATI
NAVODILA ZA UMETNO INTELIGENCO

HOW TO (SUCCESFULLY) WRITE
ARTIFICIAL INTELLIGENCE PROMPTS

Povzetek

Prispevek obravnava uporabo umetne inteligence (UI) v izobraževanju, zlasti v učiteljski praksi. Generativna umetna inteligenca olajša ustvarjanje učnih gradiv in ocenjevanje pisnih izdelkov, a le pod pogojem, da učitelj vnese ustrezna navodila. Prispevek na podlagi primerov predstavi vodila, ki jim lahko sledimo za najboljši izkoristek tega digitalnega pripomočka. Predstavljene so tudi omejitve ter potencialne pasti, ki ovirajo uspešno rabo umetne inteligence.

Ključne besede: umetna inteligenca, učinkovitost, upravljanje s časom, oblikovanje navodil

Abstract

The article discusses the use of artificial intelligence (AI) in education, particularly in teaching practice. Generative artificial intelligence facilitates the creation of educational materials and the assessment of written work, but only on the condition that the teacher provides appropriate instructions. The article presents guidelines, based on examples, that can be followed to make the best use of this digital tool. It also highlights the limitations and potential pitfalls that may hinder the successful use of artificial intelligence.

Key words: artificial intelligence, effectiveness, time management, prompt formulation

1 Umetna inteligenca – mogočno orodje za učitelje

1.1 Uporabnost umetne inteligence za učitelje

V času, ko umetna inteligenca (UI) prodira v vse kotičke naših življenj, je pomembno zavedanje o razsežnostih in pomanjkljivosti njene uporabe. V ozaveščenih rokah lahko umetna inteligenca postane odlično orodje za pripravo gradiv, ki učiteljem prihrani veliko časa.

Uporabniki UI koristijo v zelo različne namene, za učitelje pa je pogosto smiselna, saj omogoča:

- Oblikovanje obstoječih besedil (pretvarjanje seznamov v tabele, povzemanje daljših besedil, spremembo nivoja težavnosti, označevanje ključnih pojmov v besedilih, ipd.)
- Oblikovanje in lektoriranje korespondence, zapisnikov, poročil
- Generiranje učnih načrtov
- Generiranje vsebin za specifično področje učenja na izbrani zahtevnostni stopnji (posterji, miselni vzorci, besedila, povzetki, ipd.)
- Generiranje, popravljanje in ocenjevanje nalog za spoznavanje, utrjevanje in preverjanje novih znanj/vsebin
- Prepoznavanje plagiatorstva ali uporabe UI
- Generiranje slik in video vsebin, ki niso avtorsko zaščitene

1.2 Kaj je umetna inteligenca in kako deluje

Na spletu je prosto dostopnih veliko orodij, ki temeljijo na UI. Najbolj poznan in uporabljan je ChatGPT 4.0 (OpenAI), ki je v letu 2023 zabeležil kar 14,6 bilijonov obiskov. Naslednji najbolj obiskani je character.ai (3,8 bilijonov obiskov), sledijo pa mu še QuillBot, Midjourney, Hugging Face ter Gemini (prej znan pod imenom Google Bard). (Conte, 2024)

Umetna inteligenca v obliki najbolj poznane modela, ChatGPT, sama sebe opiše takole:

“Umetna inteligenca (UI) je področje računalništva, ki se ukvarja z razvojem sistemov in programov, ki lahko opravljajo naloge, ki običajno zahtevajo človeško inteligenco. To vključuje naloge, kot so učenje iz izkušenj, prepoznavanje vzorcev, reševanje problemov, razumevanje naravnega jezika in sprejemanje odločitev.” (ChatGPT, 16. avgust 2024)

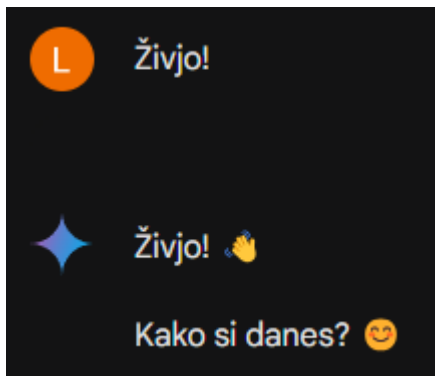
Nick Bostrom, švedski filozof, je v svoji knjigi *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies* (2014) že pred desetletjem zagovarjal možnost izuma umetne superinteligence, ki presega

človeški razum. Ta ideja buri duhove po vsem svetu, na srečo pa je zaenkrat še precej daleč od realnosti. Russel (2021) UI razdeli na:

- ozko umetno inteligenco (opravljanje ene specifične naloge po navodilih)
- splošno umetno inteligenco (delovanje na podlagi izkušenj in situacije, primerljivo človeku)
- superinteligenco (delovanje nad zmožnostjo človeške inteligence, trenutno le hipotetično)

Trenutni razvoj tehnologije nam omogoča samo ozko inteligenco. Gre za imitacijo človeške inteligence, ki pa deluje po načelu točnega upoštevanja vnešenih navodil ter generiranja odzivov s pomočjo kombiniranja podatkov iz podatkovnih baz, do katerih ima dostop. Izumiti ne more ničesar novega, konteksta ne dojema kot človek. A zaradi tega, ker črpa iz baze podatkov, ki so jo ustvarili ljudje v podobnih okoliščinah kot uporabnik, je lahko videti, kot da UI prepozna človeško izkušnjo in jo tudi razume.

V nasprotju s splošno inteligenco, ki je trenutno še v fazi razvoja in bi bila teoretično zmožna takšnega razumevanja ter tudi kritičnega presojanja, je za koristno uporabo ozke inteligence izjemnega pomena, da navodila pravilno oblikujemo, da dobimo željene rezultate.

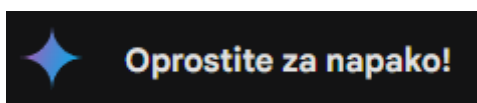


Univerzalna izkušnja prve uporabe UI programov je najbrž nekoliko podobna interakciji na posnetku zaslona levo.

Pegley (2024) trdi, da je UI nalašč zasnovan tako, da se odziva uporabniku s podobnim jezikom, kot ga uporablja ta. Razlogov za tako posnemanje je več. Na tak način UI izpade bolj dostopno in človeško ter posledično uporabniku prijazno. Da lahko UI uporabljamo,

potrebujemo torej le osnovno znanje jezika! To širi bazo uporabnikov in posledično tudi število ljudi, ki se odločajo za plačljive nadgradnje. Drugi, bolj praktično uporaben razlog pa je, da so odgovori jasnejši in uporabnik bolj zadovoljen, ko dobi odgovor v svojem lastnem jeziku. S tem UI odgovore približa ljudem z raznolikim naborom jezikovne sposobnosti in izobrazbe.

S tem pa UI tudi avtomatično omeji podane odgovore ter dela selekcijo med danimi podatki, tako kot to sicer počnemo tudi ljudje med pogovori. Zato da pridobimo več podatkov, postavljamo podvprašanja. Dobimo lahko tudi kontrastne odgovore ali pa celo povsem



napačne odgovore, ki so predstavljeni kot dejstva, UI pa se zanje opraviči le, če sami opozorimo na napako.

Če želimo čim boljše izkoristiti to orodje, se je treba umetne inteligence lotiti tam, kjer se je pravzaprav začela – v človeški glavi.

2 Učinkovito pisanje navodil

Učitelji smo običajno v prvih vrstah, ko je treba zmajevati z glavo nad umetno inteligenco. Ideja, da bi za učenje naši učenci in dijaki uporabljali UI, nas odbija, saj menimo, da s tem ne pokažejo svojega znanja in ne opravijo svojega dela.

Hkrati smo izjemno uspešni v prepoznavanju znakov uporabe UI, tako jezikovnih, kot vsebinskih. UI je navsezadnje le zelo napreden iskalnik po bazi podatkov, katere stvaritelji so zmotljivi ljudje. Veljavnost generiranih vsebin je zato vprašljiva. Februarja 2024 so po spletu zaokrožili članki o UI, ki je na navodilo 'generiraj ilustracijo nemškega vojaka iz leta 1943' generiral slike belskih, črnih in azijskih moških in žensk v nacističnih uniformah (Robertson, 2024).

Zaradi takšnih in drugačnih razlogov se marsikateri učitelj ne odloči za uporabo UI, s tem pa se prikrajša za izjemno učinkovito orodje. Spet drugi bi radi izkoristili UI, vendar ne vedo, kako bi se tega lotili, ali pa so celo že preizkusili orodje, pa niso bili zadovoljni s pridobljenimi rezultati. Kako se torej lahko lotimo uporabe UI odgovorno in konstruktivno, da postane orodje, ki našega dela ne bremeni ali razvrednoti, pač pa obogati?

Dejstvo je, da UI poda le tako inteligentne odgovore, kot je premišljeno navodilo. Naša glavna naloga je torej, da se seznanimo z možnostmi in omejitvami UI ter se naučimo učinkovitega pisanja navodil, da iz UI izvabimo to, kar želimo.

2.1 Formula za pisanje učinkovitih navodil

Kako torej poskrbeti, da dobimo to, kar želimo, že v prvem poskusu? Zato da lahko spišemo res dobra navodila, moramo razumeti, kako UI programi delujejo in kaj prepoznavajo. Su (2023) skrči komponente UI navodil na sledečo formulo:

govorec + kontekst + naloga + primer + oblika + ton

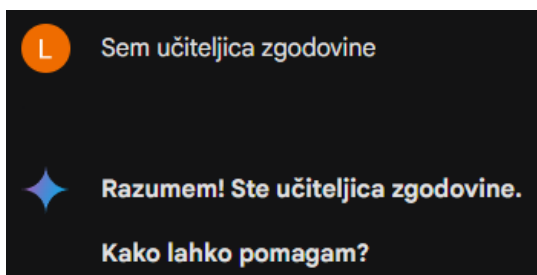
- **Naloga** – edini *obvezni* del navodila je naloga. Ta se običajno začne z glagolom aktivnosti: opiši, sestavi, organiziraj, razloži.... UI prepozna tudi nalogo v obliki vprašanja: 'mi lahko opišeš...!'

- **Kontekst** – podatek o tem, kdo smo, kakšen je naš poklic oziroma vloga, ter za koga potrebujemo odgovor, je v pomoč pri določanju nivoja zahtevnosti ter tona odgovora.
- **Primer** – primer je koristen način kako lahko dobimo tako željen format kot tudi vsebino, saj bo odgovor prilagojen vsebini primera. Primer je lahko tudi v obliki formule: 'Dogodke navedi v obliki: dogodek (letnica, kraj)'
- **Govorec** – UI lahko zapovemo, da poda odgovor kot določen govorec, na primer kot učitelj, kot zdravstveni delavec, kot pisatelj romanov, kot Batman... UI lahko imitira tudi zelo slavne osebnosti in uporabi njihove karakteristike v svojih odgovorih.
- **Oblika** – oblika odgovora je lahko določena vnaprej. Alineje, vezano besedilo, odstavki, označene ključne besede, tabele, ipd. Če se UI uporablja za lektoriranje, je modro dodati v navodila, da naj odebeli vse narejene spremembe, da jih lažje najdemo.
- **Ton** – ton je lahko uraden ali neuraden, dodamo pa lahko tudi specifična čustva – zaprosimo za igriv ali pesimističen odgovor...

Ni treba, da formula vsebuje vse naštetje komponente, a vsaka na svoj način pripomore k točnosti in uporabnosti odgovora. Če z odgovorom nismo zadovoljni, je namesto postavljanja podvprašanj ali navodil za prilagajanje napisanega bolj učinkovito ponovno vpisati celotno navodilo, ki ga prilagodimo ali dopolnimo v delih, kjer nam odgovor še ne ustreza.

2.2 Primeri slabih in dobrih navodil ter analiza njihovih odgovorov

Posnetki zaslona prikazujejo UI orodje Gemini. Za jedrnato ilustracijo primerov so ponekod odgovori skrajšani oziroma so prikazani le začetki odgovorov.



Primer vsebuje kontekst, ne pa naloge, zato UI sama vodi uporabnika k nadaljnji interakciji. UI potem ponudi nekaj idej, kako lahko nadaljujemo.

Poglejmo, kako lahko s pomočjo navedbe oblike dobimo točno zasnovane naloge.

L Potrebujem štiri primere naloge za Present Perfect čas v angleščini. Napiši jih v sledečem stilu: Stavek, kjer je namesto pravilne glagolske oblike v present perfect času prazna črta. (glagol v nedoločniku) (pravilen odgovor).

Show drafts ▾

✦ Seveda, z veseljem ti bom pripravila štiri primere nalog za utrjevanje Present Perfect časa v angleščini:

1. I ____ (visit) many countries in my life. (have visited)
2. She ____ (not finish) her homework yet. (hasn't finished)
3. They ____ (already eat) dinner. (have already eaten)
4. We ____ (never be) to Australia. (have never been)

Če uporabimo primer, bomo dobili še bolj natančno oblikovan odgovor, vendar pa je v tem primeru UI generirala povsem nove stavke. Da bi dobili enake stavke, bi jih morali vključiti v navodilo.

L Te štiri stavke napiši še enkrat tako, da jih spremeniš kot kaže ta primer: I ____ many countries in my life. (visit) (have visited).

Show drafts ▾

✦ Seveda, z veseljem ti bom pripravila še štiri stavke v Present Perfect času, ki jih lahko uporabiš za vajo:

1. She ____ a new car last week. (buy) (has bought)
2. We ____ to the cinema for ages. (not go) (haven't gone)
3. They ____ all the pizza already. (eat) (have eaten)
4. He ____ his homework yet. (not finish) (hasn't finished)

L Generiraj 3 ideje, kako bi lahko pri pouku v petem razredu predstavila, kaj so atomi. Ideje naj vsebujejo kinetične, avdiovizualne ali pa skupinske aktivnosti.

Show drafts ▾

✦ Seveda, z veseljem ti bom pomagal pri pripravi zanimivih aktivnosti za petošolce, s katerimi jim boš približala svet atomov.

3 ideje za predstavitev atomov v 5. razredu:

1. Atomi v gibanju – kinetična uganka

- **Material:** Velike kroglice (lahko različne barve), velik posod, balon.
- **Potek:**
 - Kroglice predstavljajo atome. Napolni posodo z kroglicami in jih stresi, da se premikajo.
 - Razloži, da se atomi nenehno gibljejo, tako kot kroglice v posodi.
 - Nato napihni balon in ga približi posodi. Ko se balon dotakne posode, se bodo kroglice razpršile.
 - Razloži, da je to podobno, kot ko nekaj segrejemo – atomi se začnejo hitreje premikati in se bolj oddaljijo drug od drugega.
- **Zaključek:** Poveži to aktivnost z različnimi stanji snovi (trdno, tekoče, plinasto) in kako se atomi obnašajo v vsakem od njih.

Ponovno smo s pomočjo konteksta in navodil lahko dobili bolj specifične rezultate, ki pa so po kritičnem pregledu nejasni. Kako bi napihnjeni balon povzročil, da se kroglice razpršijo? Ul ni predvidel, da bomo imeli ta vprašanja, saj si dejanskega dogajanja ni zmožen predstavljati tako kot človek, pač pa le kombinira podobne poskuse, ki jih je našel v svoji bazi podatkov. Ti so morda imeli spremljevalno slikovno gradivo ali pa navedene pripomočke in razlago ločeno od procesa. Kritično branje generiranih rezultatov je med našimi najpomembnejšimi nalogami.

Če s pomočjo formule za pisanje navodil popestrimo naša navodila, se lahko takšnim situacijam izognemo še preden nastopijo.

L Odgovori mi kot znanstvenik. Sem učiteljica kemije v petem razredu osnovne šole in otrokom bi rada predstavila temo atomov na zabaven in zapomljiv način. Sestavi fizično dinamično aktivnost za otroke, kjer oni nekaj počnejo, da pridejo do zaključka, kako delujejo atomi. Vsaj enkrat med aktivnostjo naj zapustijo svoje sedeže. Odgovor oblikuj v alinejah. Za vse uporabljene predmete v oklepaju dodaj podatke po principu: predmet(material, približna velikost ali teža). Ton naj bo uraden in sarkastičen.

Odgovor, ki sledi, bo izrazito natančnejši in bolj razdelan, še vedno pa zahteva kritično branje.

✦ Predlog dinamične aktivnosti za pouk kemije v 5. razredu: Atoma in njihov ples

Uvod:

Dragi učitelj kemije,

Sestavlil sem vam dinamično aktivnost, ki bo vašim učencem na zabaven in zapomljiv način približala svet atomov. Pripravite se na nekaj gibanja in malo znanstvenega sarkazma!

Potrebščine:

- **Baloni različnih barv** (lateks, premer približno 25 cm): Predstavljajo različne vrste atomov.
- **Špageti** (suhi, dolgi približno 20 cm): Predstavljajo kemijske vezi med atomi.
- **Velika odprta površina** (tel gimnastika, hodnik): Tu bodo učenci izvajali svojo atomsko predstavitev.

Navodila:

1. Uvodni nagovor:

- Najprej učencem na kratko in jasno pojasnite, kaj so atomi. Uporabite preproste analogije, kot je Lego kocke, ki sestavljajo vse okoli nas.
- Poudarite, da so atomi zelo majhni in jih ne moremo videti s prostim očesom.
- Nato jim povejte, da bodo zdaj postali pravi znanstveniki in raziskovalci, kako se atomi povezujejo med seboj.

2. Razdelitev vlog:

- Vsakemu učencu dodelite en balon določene barve. Razložite, da vsak balon predstavlja en atom določenega elementa (npr. rdeči balon = atom kisika, modri balon = atom vodika).
- Polovici učencev dajte po en kos špageta. To bodo kemijske vezi, ki bodo povezovale atome.

3. Gradnja molekul:

- Učenci naj se prosto gibljejo po prostoru in iščejo druge atome, s katerimi se lahko povežejo.
- Ko se dva učenca združita, naj s špagetom povežeta svoja balona. Tako nastane preprosta molekula.
- Spodbujajte jih, da ustvarjajo različne kombinacije in oblike molekul.

4. Atomski ples:

- Ko so vse molekule zgrajene, naj učenci začnejo plesati. Med plesom naj se molekule trkajo druga ob drugo in spreminjajo svoje oblike.
- Pojasnite, da to predstavlja kemijske reakcije, pri katerih se vezi med atomi prekinejo in nastanejo nove.

5. Zaključek:

- Po nekaj minutah plesa ustavite učence in jih vprašajte, kaj so opazili.
- Spodbujajte jih, da razmišljajo o tem, kako se atomi gibljejo, kako se povezujejo in kako se spreminjajo.
- Na koncu jim ponovite, da so atomi osnovne gradnike vse snovi okoli nas in da so zelo pomembni za razumevanje sveta.

Dodatni nasveti:

- **Varnost:** Pazite, da učenci ne tečejo prehitro in da se ne spotikajo ob špagete.
- **Diferenciacija:** Za boljše učence lahko pripravite zahtevnejše naloge, kot je gradnja kompleksnih molekul ali izračunavanje števila atomov v molekuli.
- **Ocena:** Aktivnost lahko vključite v ocenjevanje tako, da opazujete sodelovanje učencev, njihovo razumevanje snovi in njihovo kreativnost.

Zaključek:

Upam, da vam bo ta aktivnost pomagala pri poučevanju teme atomov. Naj bodo vaši učenci pravi mali znanstveniki, ki raziskujejo svet okoli sebe!

S spoštovanjem,

Vaš znanstveni svetovalec

Ko si že mislimo, da odgovor vsebuje vse, le sarkazma ne, naletimo na spotikanje ob špagete.

3 Zaključek

Uporaba umetne inteligence (UI) postaja neizogiben del našega življenja. S pravilno uporabo lahko UI postane močno orodje, ki nam prihrani čas, izboljša kakovost naših učnih gradiv in nam omogoči bogatejši pristop k učenju, ki je prilagojen našim potrebam. Vendar pa je pomembno, da se zavedamo omejitev te tehnologije in da jo uporabljamo odgovorno.

Ključ do uspešne uporabe UI je v natančnem oblikovanju navodil. Z razumevanjem, kako UI deluje in česa je zmožna, lahko iz nje izvabimo najboljše rezultate. Vendar pa je nujno, da kritično preverjamo vse informacije, ki jih dobimo od UI, saj ta ne more nadomestiti človeške kritične presoje.

V prihodnosti lahko pričakujemo še večji razvoj UI in s tem še več možnosti za njeno uporabo v izobraževanju. Pomembno pa je, da se pri tem ne izgubimo in ne pozabimo na pomen človeške interakcije v učnem procesu.

4 Viri in literatura

1. BOSTROM, N. *Superintelligence: Paths Dangers, Strategies*. 1st ed. Oxford: Oxford University Press. 2014.
2. CONTE, N. *Ranked: The Most Popular AI Tools*. [Online]. Visual Capitalist. [Objavljeno 24. jan. 2024]. [Citirano 13. avg. 2024; 10:10]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.visualcapitalist.com/ranked-the-most-popular-ai-tools/>.
3. PEGLEY, H. *Why are AI chatboth designed to sound like people?* [Online]. CommandBLOGUE. [Zadnja posodobitev 17. avg. 2024]. [Citirano 18. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.commandbar.com/blog/why-are-ai-chatbots-designed-to-sound-like-people/>.
4. RUSSELL, S. in NORVIG, B. *Artificial Intelligence: a modern approach*. 4th global ed. California: Pearson. 2021.
5. SU, J. *Master the Perfect ChatGPT Prompt Formula (in just 8 minutes)!* [Online]. Youtube. [1. avg. 2023]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.youtube.com/watch?v=jC4v5AS4RIM>.
6. *VSI posnetki zaslona: Gemini UI*. Odgovori generirani med 10. 8. in 19. 8. 2024. Dostopno na spletnem naslovu: <https://gemini.google.com/app>.

OŠ Frana Kranjca Celje

Anja Kunej

MALI KORAKI ZA BOLJŠI SVET

SMALL STEPS FOR A BETTER WORLD

Povzetek

Kot Ekošola in Unesco ASPnet šola uresničujemo okoljsko vzgojo z obravnavanjem okoljskih vsebin pri pouku posameznih predmetov, z različnimi dnevi dejavnosti ter drugimi obšolskimi dejavnostmi. Naloga šole in učiteljev je, da z učinkovito okoljsko vzgojo učencem pomagamo razviti akcijske kompetence na področju spoštovanja narave in varovanja okolja s ciljem okoljsko osveženega ravnanja. Kot ekoface, ki imamo svoj logotip, ekolistino in ekoinšpektorje, skupaj z učenci ustvarjamo, razvijamo ter izvajamo okoljske aktivnosti, kampanje, projekte, natečaje ... S pozitivnimi učinki naših aktivnosti, učenci dobivajo spodbude, ki dokazujejo, da se posameznikova aktivnost začne v lokalnem okolju, kot sestavnemu delu globalnega sveta. S predstavitvijo naših aktivnosti, želim pedagoge spodbuditi k ozaveščanju učencev o varovanju našega planeta in jim ponuditi različne ideje, ki jih lahko vključijo v svoje delo.

Ključne besede: okoljska vzgoja, varovanje okolja, trajnostni razvoj, ekoface

Abstract

As Ecoschool and Unesco ASPnet school we realize the environmental education by discussing the ecological themes during the lessons, by performing different activity days and other activities after school. The role of the school and teachers is that with effective environmental education we help the pupils to develop action competences in the field of respecting the nature and protecting the environment with the goal of ecologically aware treatment. As ecodudes we have our own logo, ecodocument and ecoinspectors. Together with pupils we create, develop and perform ecological activities, campaigns, projects, competitions... With positive effects of our activities the pupils get stimulations that prove how the individual's activity starts in local environment as a compound part of a global world. With the presentation of our activities I want to encourage the educators how to make pupils aware of protecting our planet and offer them different ideas that they can include in their work.

Key words: environmental education, environmental protection, sustainable development, ecodudes

1 Uvod

Naš način življenja in strmo naraščanje števila prebivalcev vpliva na krhko ravnotežje Zemljinega površja ter ozračja. »Prispeli smo do kritične točke, saj so obremenjeni tako kopno, morje kot tudi ozračje.«(McKay, Bonnini, 2010) Drži, da je bilo podnebje že v preteklosti spremenljivo, toda zdaj se spreminja prehitro. Ne moremo ignorirati vpliva, ki ga ima okolje tako na zdravje kot tudi na zdrave navade in počutje. »Narava nam nudi prostor, kjer lahko kvalitetno preživljamo prosti čas, se gibamo in sprostim. To se je pokazalo tudi nedavno, v času omejevanja gibanja zaradi koronavirusa, ko je veliko ljudi našlo uteho ravno v neposredni okolici, v naravi. Pomembno je, da prevzamemo odgovornost za ohranjanje te dobrine in dojamemo, da je vzajemnost v tem odnosu ključna.« (<https://okolje-zdravje.si/sporocilo-za-javnost-ob-svetovnem-dnevu-okolja-in-zdravja-nas-planet-nase-zdravje/>)

Najverjetnejši vzrok za nastale spremembe na Zemlji smo mi, prebivalci tega planeta. Zato moramo pomagati okolju, v katerem živimo, in zajeziti nastale spremembe ter pričeti s popraviljem storjene škode tukaj in zdaj za prihodnje generacije, da ne bo kmalu prepozno. Kot Ekošola in UNESCO ASPnet šola okoljsko vzgojo uresničujemo z obravnavanjem okoljskih vsebin pri pouku posameznih predmetov, z različnimi dnevi dejavnosti ter drugimi obšolskimi dejavnostmi. Vendar bi morala okoljska vzgoja pomeniti veliko več, kot pa le vsebino ali predmet pri pouku. Morala bi temeljiti na vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj, zato je naloga šole in učiteljev, da z učinkovito okoljsko vzgojo učencem pomagamo razviti akcijske kompetence na področju spoštovanja narave in varovanja okolja s ciljem okoljsko osveščene ravnanja.

2 Predstavitev aktivnosti

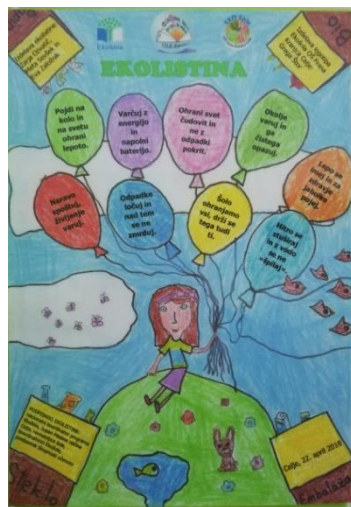
Najpomembnejši cilj okoljske vzgoje je zavedanje o usodni povezanosti vsega, kar biva na Zemlji in pomena aktivnosti posameznika. Ekoface, kot se imenujemo, ki imamo svoj logotip, ekolistino in ekoinšpektorje, skupaj z učenci ustvarjamo, razvijamo ter izvajamo okoljske aktivnosti, kampanje, projekte, natečaje ... S pozitivnimi učinki naših aktivnosti učenci dobivajo spodbude, ki dokazujejo, da se posameznikova aktivnost začne v lokalnem okolju, kot sestavnemu delu globalnega sveta.

Pa si pogledimo, zakaj smo ekoface.

Naša šola je podpisala ekolistino 22. aprila 1998 in s tem sprejela program Ekošole ter se zavezala k delovanju za ohranjanje narave. Gre za program celostne okoljske vzgoje in izobraževanja, namenjen spodbujanju in večanju ozaveščenosti o trajnostnem razvoju med otroki, učenci in dijaki skozi njihov vzgojni in izobraževalni program ter skozi aktivno udejstvovanje v lokalni skupnosti in širše. Od podpisa dalje smo vsakoletni prejemniki mednarodnega priznanja – ekozastave. Ob 20-letnici obstoja šolske ekolistine in šolskega ekologotipa smo le-te prenovili. Razpisali smo natečaj, ga objavili med učenci in dobili zelo zanimive ter ustvarjalne izdelke. Izbrali smo najizvirnejšega in tako naše prostore zdaj krasi nova ekolistina z novim šolskim ekologotipom.

2.1 Ekolistina

Ekolistina je dokument, ki je izpostavljen na vidnem mestu v vsakem razredu naše šole. Opozarja na kvalitetno preživljanje prostega časa, zdravo prehrano, varčevanje z vodo in elektriko ter nas spodbuja k spoštovanju in ohranjanju narave.



Slika 1: Šolska ekolistina

2.2 Ekologotip

Šolski logotip nas nagovarja, da postanemo ter ostanemo ekoface. Uporabljamo ga na različnih dokumentih ter pri predstavitvi šole.



Slika 2: Šolski logotip

2.3 Ekoopomniki

Tudi ekoopomnike so učenci oblikovali sami. Prav tako kot za ekolistino in logotip smo razpisali natečaj. Zmagali so najizvirnejši predlogi in sedaj jih imamo v obliki nalepk, nalepljene v razredih, zbornici ter na hodnikih. Opozarjajo na pravilno in varčno uporabo svetil. Kot v knjigi navajata McKay in Bonnini (2010), lahko namreč vsako leto za več ton zmanjšamo količino toplogrednih plinov, če le ugašamo luči, ko jih ne potrebujemo.



Slika 3: Ekoopomniki opozarjajo na varčno porabo energije

Ekoopomniki pa nas opozarjajo tudi na varčno porabo vode. Kajti presenetljiv je podatek McKay in Bonnini (2010), da vsi Slovenci skupaj porabimo vsako leto za štiri Blejska jezera vode.



Slika 4: Nalepke opominjajo na varčno porabo vode

2.4 Ekoinšpektorji

Ekoinšpektorji so učenci 8. razreda, ki vsake toliko časa nenapovedano opravljajo obhode po šoli. V razredih, telovadnici, zbornici in na hodnikih kontrolirajo pravilno osvetljenost, ločeno zbiranje odpadkov, zračenje, porabo vode ter urejenost prostorov. Vse podatke si beležijo ter jih shranjujejo v posebni mapi. Na koncu šolskega leta napišejo poročilo o zbranih ugotovitvah in ga predstavijo.

2.5 Papirkožer

«Ali ste vedeli, da vsaka tona recikliranega papirja reši sedemnajst dreves, prihrani 1.440 litrov nafte, več kot 4.000 kilovatnih ur elektrike in več kot 26.500 litrov vode?» (McKay, Bonnini, 2010) Ker navajata McKay in Bonnini (2010), da v Sloveniji na leto porabimo približno 150 kilogramov papirja na osebo, smo se z učenci dogovorili, da bomo bolj varčni. Papir tako učinkovito izrabimo, saj pišemo na obe strani, uporabljamo manjši format, iz popisane papirja naredimo okraske, letala, žoge ... V razredih pa imamo tudi papirkožerje. Papirkožer je kartonasta škatla, ki predstavlja zabojnik, namenjen samo pisarniškem papirju. Vsak oddelek si ga pri uri likovne umetnosti izdelava zase. Stoji v razredu, in ko je poln, ga dežurni učenci odnesejo ter spraznijo v zabojnik za papir.



Slika 5: Papirkožerji

2.6 Ekovrtiček

Zavedamo se, da biološko pridelana hrana ne vsebuje samo več vitaminov in mineralov, ampak je ponavadi tudi boljšega okusa. Zato smo se odločili, da si bomo nekaj hrane pridelali kar sami. Naš ekovrtiček stoji za šolo, na lepi, sončni in ograjeni lokaciji. Za njega skrbijo učenci iz različnih razredov skupaj z učiteljico pri urah interesne dejavnosti. Učenci so aktivni v vseh fazah obdelovanja - tako pri prekopavanju, sajenju, zalivanju, pletju kot tudi pobiranju vrtnin. Na vrtičku imamo več gredic, in sicer zeliščno, cvetlično, sadno ter zelenjavno. Vse pridelke učenci odnesejo v šolsko kuhinjo, kjer jih uporabijo pri pripravi okusnih jedi. Zamisel, da bi imel vsak razred svojo gredico, in za njo skrbel, se ni obnesla. Imeli smo težave s samo organizacijo in časom, tako da nadaljujemo z obdelovanjem vrtička kot do sedaj.



Slika 6: Šolski ekovrtiček

Pri vrtilčku stojita tudi kompostnik in zbiralnik deževnice. V sušnem obdobju z zbrano vodo zalivamo vrt.



Slika 7: Kompostnik in zbiralnik deževnice

2.7 Hotel za žuželke

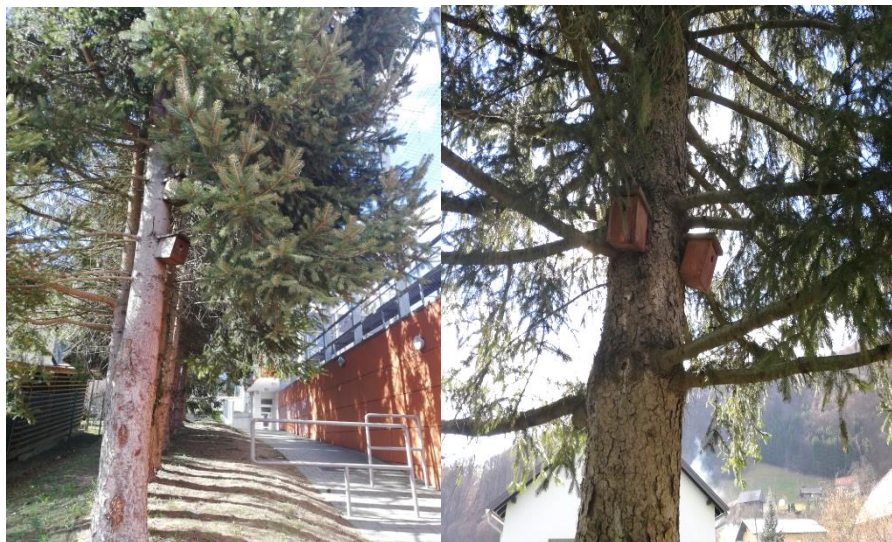
Učenci tretje triade so pri naravoslovnem dnevu - Dan Zemlje izdelali hotel za žuželke. Ustvarili so ga iz naravnega odpadnega materiala z namenom, da si žuželke v njem poiščejo zatočišče, ustvarijo dom in v njem tudi prezimijo.



Slika 8: Hotel za žuželke

2.8 Valilnice

Učenci so pri izbirnem predmetu – obdelava gradiv iz lesa izdelali ptičje hišice in valilnice. Obesili so jih na drevesa v oklici šole. Z učenci si tako lažje ogledujemo in preučujemo ptice, ki gnezdijo v naših hiškah. Najpomembnejše pa je, da želimo pomagati ogroženim vrstam ptic pri njihovem zarodu.



Slika 9: Valilnice

2.9 Netopirnice

Izvedeli smo, da imajo netopirji na žalost vedno manj zatočišč in da je vsaka postavljena netopirnica dobrodošla. Ponudila se nam je priložnost in smo pri ČŠOD naročili ves potreben material za izdelavo netopirnic. Učenci so jih sestavili, pobarvali in pritrdili na smreke pri šoli. Netopirjem predstavljajo zatočišče, primeren prostor za zarod ali celo prezimovališče. Naš namen netopirnic je tudi spodbuda oziroma širjenje biotske raznovrstnosti.



Slika 10: Netopirnica

2.10 Sajenje dreves

Ker so rastline odlični naravni čistilci zraka, saj iz njega odstranjujejo ogljikov dioksid ter dodajajo kisik, smo se odločili, da bomo vsako leto z učenci posadili drevo v okolici šole. Učenci spremljajo njegovo rast, brstenje, cvetenje, ga merijo, rišejo ter se z njegovimi sadeži tudi posladkajo. Posadili smo že smreko, hruško, češnjo, šmarno hrušico, jablano, kivi, hrast ...



Slika 11: Naša drevesa

2.11 Sodelovanje v zbiralnih akcijah

Skozi celo šolsko leto sodelujemo vsi in smo aktivni v različnih akcijah. Tako zbiramo:

- zvezke, pisala, oblačila in hrano;

- zamaške;
- odpadni papir;
- baterije;
- kartuše in tonerje;
- sijalke;
- male gospodinjske aparate;
- harano in odeje za živali.

S temi akcijami želimo učencem pokazati, da nam je mar za okolje, v katerem živimo, da sta dobrotelost in pomoč naši vrednoti ter da nam le s skupnimi močmi lahko uspe.



Slika 12: Zbiralne akcije

2.12 V šolo pridem peš

Ker želimo zmanjšati prometne zamaške v bližini šole in ker vemo, da je ozračje onesnaženo tudi zaradi avtomobilov, smo učencem predlagali, da prihajajo v šolo peš ali s šolskim prevozom. Letos smo jim dovolili tudi prihod s kolesi ali skiroji, saj smo uredili kolesarske poti. Pot v šolo s sošolci in prijatelji je tako veliko bolj zabavna in še zdrava po vrhu.

2.13 Čistilna akcija šole in okolice

Odpadki povzročajo veliko problemov. Ne samo da so ogabna umazanija, povzročajo lahko tudi bolezni ter zastrupitve. Na žalost še vedno obstajajo ljudje, ki odpadke raje vržejo na tla ali skozi okno avtomobila, namesto v smetnjake ali posebne zabojnike za reciklažo. Tako na naši šoli vsako leto organiziramo čistilno akcijo.

Vsak oddelek dobi različne barvne vrečke za sprotno ločevanje nabranih odpadkov, gumijaste rokavice ter zemljevid svojega čistilnega okolja. Ko učenci končajo s čiščenjem, vrečke odložijo v zabojnike na šolskem ekološkem otoku. Učenci se zavedajo, da je za lažjo in kvalitetnejšo reciklažo pomembno ločeno zbiranje odpadkov. Ker naberemo ob cesti kar nekaj pločevink, smo učencem predstavili dejstvo, da se za recikliranje ene aluminjaste pločevinke porabi samo pet odstotkov energije, da se naredi nova – medtem ko traja razgradnja le-te v naravi 500 let. McKay in Bonnini (2010)

2.14 Učilnica na prostem

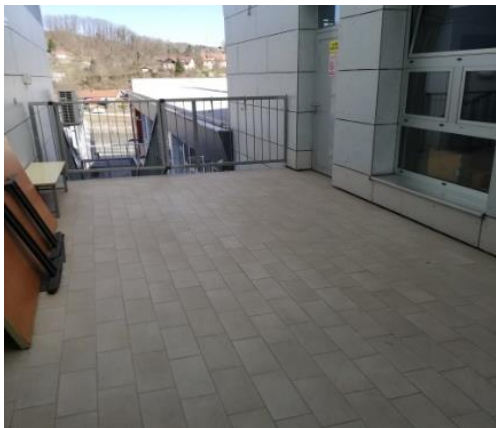
Po večurnem sedenju in delu v razredu je koristno in za učence še bolj motivacijsko zamenjati prostor za delo. Tako se učenci lahko prestavijo v učilnico na prostem, kjer prav tako nadaljujejo s šolskim delom. Eno učilnico imamo na balkonu, drugo pod drevesom, tretjo na hodniku in četrto na igrišču. Učilnico na prostem učenci radi obišejo, saj deluje bolj domače in sproščeno.



Slika 13: Učilnica pod drevesom



Slika 14: Učilnica na hodniku



Slika 15: Prenosna učilnica na balkonu



Slika 16: Učilnica na igrišču

2.15 Boj proti zavrženi hrani

Okoli nas je vse preveč lačnih ljudi. Pri nas pa je vse preveč zvržene hrane. Tako smo se z učenci dogovorili, da s hrano ne bomo ravali prevzetno ampak varčno in preudarno. Tako učenci, ki določene hrane ne poznajo, jim ni všeč na pogled ali pa ne poznajo njenega okusa, najprej vzamejo čisto malo količino hrane, da jo samo poskusijo in se nato lahko vrnejo po dodatek. S tem smo zmanjšali količino zavržene hrane in učencem pokazali odgovorno ravnanje.

2.16 Menjava sijalk in namestitev senzorjev

Kot navajata McKay in Bonnini (2010), ko prižgeš klasično sijalko, se v svetlobo spremeni le deset odstotkov porabljene elektrike, preostalih devetdeset odstotkov pa se zapravi kot toplota. Ravno zaradi tega in podobnih podatkov smo se odločili, da bomo na ravni cele šole zamenjali vse obstoječe sijalke za led sijalke, ki so bolj varčne in ekonomične. Tudi v straniščih za učence smo namestili senzorje, saj ni težko ugasniti luč, ko odidemo iz stranišča, težje se je vsakič spomniti, da moramo to narediti. Letos pa smo senzorje gibanja namestili tudi v sanitarijah za učitelje. Kajti avtomatsko upravljanje svetil z uporabo senzorjev gibanja, pripomore k zmanjšanju porabe energije. Saj svetila svetijo samo, ko je to potrebno.

2.17 Pitniki

Pitje vode je dobro za naše zdravje. Da pa učenci ne bi nosili v šolo plastenk, saj s pitjem pijače iz plastenk škodujejo svojemu zdravju ter zdravju našega planeta oziroma steklenic, ki so jih pogosto razbili, smo se odločili, da na hodnike postavimo pitnike z vodo.

S tem dejanjem smo omogočili učencem pitje kvalitetne žive vode ter še enkrat dokazali, da se prijazno vedemo do okolja.



Slika 17: Pitnik na šolskem hodniku

3 Zaključek

»Nobenega dvoma ni, da je Zemlja živ, veličasten in izredno odporen organizem in da bo preživela tudi brez nas. Vprašanje pa je, kako bomo mi, ljudje, živali in rastline, preživeli na njej.« (McKay, Bonnini, 2010) Znanstveniki so dokazali, da naše obnašanje in neprimerna ravnanja škodujejo Zemlji in da si v veliki meri sami otežujemo bivanje na njej. Vsak posameznik mora v sebi ozavestiti, da so mali koraki prav tako pomembni kot veliki, saj lahko le vsi skupaj prinesejo spremembo, ki bo trajna. Vsi pa bi se morali zavedati, da se vsaka velika sprememba začne z majhnimi oziroma prvimi koraki, za večino otrok prav v šoli. Želimo si lahko le, da bodo otroci te majhne korake prenesli tudi v drugo okolje oziroma svoj dom in da bodo ti postali del njihovega vsakdana, ali še bolje - njihovega življenja.

4 Viri in literatura

1. ASIMOV, I. *Zakaj odpadki povzročajo probleme?* Ljubljana: Co Libri. 1996.
2. MCKAY, K. in BONNIN, J. *Postani ekofaca!* Ljubljana: Rokus Klett. 2010.
3. PARKER, S. *Ogrožena narava.* Murska Sobota: Pomurska založba. 2005.
4. SCOTT, M. *Ekologija.* Ljubljana: Tehniška založba Slovenije. 1997.
5. WALKER, J. *Uničevanje življenjskih prostorov.* Ljubljana: DZS. 1996.
6. *PREDSTAVITEV ekošole.* [Online]. Dostopno na spletnem naslovu:
[https://ekosola.si/predstavitev-ekosole.](https://ekosola.si/predstavitev-ekosole)

Šolski center Celje

Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo

Boštjan Lubej

DIGITALNA IN MEDIJSKA PISMENOST:
KLJUČNI IZZIVI IN PRILOŽNOSTI
V IZOBRAŽEVANJU TEHNIKOV RAČUNALNIŠTVA

DIGITAL AND MEDIA LITERACY:
KEY CHALLENGES AND OPPORTUNITIES
IN THE EDUCATION OF COMPUTER TECHNICIANS

Povzetek

V času, ko se soočamo z naraščajočo količino informacij, postaja digitalna in medijska pismenost ena ključnih kompetenc, zlasti za mlade v tehniških smereh. Pomembno je, da so učenci in dijaki usposobljeni za prepoznavanje lažnih informacij ter ustrezno ravnanje v digitalnem okolju. V prispevku je predstavljen pomen teh kompetenc in način, kako jih vključiti v učni proces. Opisana je tudi vloga učiteljev pri ozaveščanju učencev o nevarnostih na spletu in spodbujanju varne in odgovorne uporabe tehnologije. Prikazan je primer iz prakse, ki poudarja pomen digitalne pismenosti pri dijakih računalništva.

Ključne besede: digitalna pismenost, izobraževanje, medijska pismenost, spletna varnost, računalništvo

Abstract

In an era of increasing information flow, digital and media literacy have become crucial competencies, especially for young people in technical fields. It is important that students are equipped to identify misinformation and act responsibly in the digital environment. This paper discusses the importance of these competencies and how they can be integrated into the educational process. The role of teachers in raising awareness of online dangers and promoting safe and responsible technology use is also examined. A case study highlighting the importance of digital literacy in computer science students is presented.

Key words: digital literacy, education, media literacy, online safety, computing

1 Predstavitev teme

V sodobni dobi digitalizacije, kjer se informacije širijo hitreje kot kadarkoli prej, postaja digitalna in medijska pismenost ključna kompetenca za vse posameznike. Sposobnost kritičnega razmišljanja o informacijah, ki jih prejemo iz različnih digitalnih virov, je bistvenega pomena za njihovo uspešno navigacijo v digitalnem svetu. Učenci morajo biti sposobni prepoznati lažne informacije, kar je v današnjem času, ko so dezinformacije in manipulacije z digitalnimi mediji vse pogostejše, izjemno pomembno. Ne samo, da morajo prepoznati, kaj je resnično in kaj ni, temveč morajo tudi razumeti, kako lahko dezinformacije vplivajo na njihovo dožemanje sveta in posledično na njihove odločitve v osebem in poklicnem življenju.

Poleg prepoznavanja lažnih informacij je digitalna pismenost ključna tudi za zaščito pred spletnimi grožnjami, kot je spletno nasilje, ki postaja vse bolj razširjeno. Dijaki, ki so opremljeni z znanjem in veščinami, kako se zaščititi v digitalnem okolju, so bolj pripravljeni na soočanje s temi izzivi. Razumevanje varne uporabe spletnih tehnologij jim omogoča, da izkoristijo prednosti digitalnega sveta, ne da bi pri tem ogrozili svojo varnost ali zasebnost.

Napredne tehnologije, ki so v svetu računalništva vedno bolj prisotne, zahtevajo od učencev, da poleg tehničnih znanj obvladajo tudi veščine učinkovite in varne uporabe teh tehnologij. Digitalna pismenost jim omogoča, da razumejo, kako lahko digitalno okolje izkoristijo za svoj osebni in profesionalni razvoj. Zavedanje, da digitalna tehnologija ni le orodje za doseg ciljev, temveč tudi okolje, kjer lahko pride do resnih tveganj, je ključno za njihovo uspešno delovanje v prihodnosti.

Poleg varnosti in kritičnega razmišljanja pa digitalna in medijska pismenost vključujeta tudi sposobnost učinkovitega komuniciranja in sodelovanja v digitalnih okoljih. Učenci morajo obvladati digitalne platforme, ki omogočajo sodelovanje in izmenjavo znanja, ter razumeti, kako te platforme uporabiti za ustvarjanje pozitivnih in produktivnih izkušenj. Prav tako morajo znati pravilno uporabljati različne medije za izražanje svojih idej in doseganje profesionalnih ciljev (link.springer.com, 2024).

Digitalna in medijska pismenost tako ne predstavljata le tehničnih spretnosti, temveč celovit sklop znanj, ki omogočajo posameznikom, da postanejo aktivni in kritični udeleženci v digitalnem svetu. Za učence tehniških smeri, kot je računalništvo, pa so te veščine še toliko pomembnejše, saj jim omogočajo, da svoje tehnično znanje uporabijo na način, ki je varen, odgovoren in etičen (link.springer.com, 2024).

2 Vedenjske značilnosti učencev v digitalnem okolju

V sodobnem digitalnem okolju so učenci in dijaki izpostavljeni številnim izzivom in nevarnostim, ki zahtevajo ne le tehnično znanje, temveč tudi dobro razvite veščine kritičnega mišljenja in varnega ravnanja na spletu. Z naraščajočo uporabo interneta in digitalnih orodij postaja ključnega pomena, da so mladi uporabniki opremljeni s potrebnimi znanji za prepoznavanje in obvladovanje teh izzivov.

2.1 Prepoznavanje lažnih informacij in aplikacij

2.1.1 Kritično mišljenje in analiza virov

Ena izmed ključnih veščin, ki jih morajo razviti učenci, je sposobnost kritičnega mišljenja in analize virov informacij. V svetu, kjer so informacije dostopne na vsakem koraku, vendar pogosto niso preverjene ali zanesljive, je sposobnost prepoznavanja lažnih informacij bistvenega pomena. Učenci morajo razumeti, kako preveriti verodostojnost spletnih strani, kot na primer z uporabo orodij za preverjanje dejstev ter s primerjanjem informacij iz različnih virov.

Primer izobraževalne prakse iz ZDA kaže na uspešno vključevanje preverjanja virov v šolski kurikulum, kjer dijake učijo, kako prepoznati domene, ki pogosto širijo lažne novice, s končnicami ».lo« ali »com.co«. Prav tako jih spodbujajo k preverjanju avtorja članka, datumov objave in sklicevanja na primarne vire, kar jim omogoča boljše presojanje verodostojnosti informacije (nesetweb.eu, 2024).

2.1.2 Prepoznavanje manipulativnih vsebin

Manipulativne vsebine pogosto izkoriščajo čustvene odzive posameznikov, da bi širile dezinformacije ali pridobile osebne podatke. Učenci morajo biti poučeni o tehnikah, ki jih uporabljajo ustvarjalci takšnih vsebin, kot so senzacionalistični naslovi, zavajajoče slike ali video posnetki, ki so iztrgani iz konteksta.

Študije so pokazale, da so mladi še posebej ranljivi na naslove, ki pritegnejo pozornost, vendar pogosto vodijo do zavajajočih informacij. Zato je pomembno, da se učenci naučijo prepoznati te manipulacije in se jim znajo izogniti. V Belgiji so v šolah uvedli posebne delavnice, kjer učence naučijo, kako prepoznati manipulativne naslove in se osredotočijo na vsebino članka, namesto da bi se pustili zapeljati zgolj vizualnim elementom (nesetweb.eu, 2024).

2.1.3 Usposabljanje za uporabo varnih aplikacij

Z naraščajočim številom aplikacij, ki so na voljo na različnih platformah, je za učence nujno, da se naučijo prepoznavati varne aplikacije. Veliko aplikacij lahko namreč vsebuje zlonamerno programsko opremo, ki ogroža varnost njihovih podatkov. Učenci morajo razumeti tveganja, povezana z nepreverjenimi programskimi viri, kot so virusi, zlonamerna programska oprema in napadi »phishing« (nesetweb.eu, 2024).

V nekaterih evropskih državah, kot je Finska, so v šolske programe vključili module, kjer učence učijo, kako preveriti dovoljenja, ki jih zahteva aplikacija pred namestitvijo, in kako prepoznati sumljive zahteve, kot so dostop do kontaktov ali kamere brez očitnega razloga. Prav tako jih učijo o pomembnosti nalaganja aplikacij le iz uradnih trgovin, kot sta Google Play in Apple App Store, kjer so aplikacije predhodno pregledane glede varnosti (finland.fi, 2024).

2.2 Spletna varnost in ustrezno ravnanje

2.2.1 Uporaba močnih gesel in zaščita osebnih podatkov

Ena izmed osnovnih varnostnih praks, ki jih morajo obvladati učenci, je uporaba močnih gesel. Gesla so prva linija obrambe pred nepooblaščenim dostopom do njihovih računov in podatkov. Učenci morajo biti poučeni o tem, kako ustvariti varno geslo, ki vključuje kombinacijo črk, števil in posebnih znakov, ter kako uporabljati dvofaktorsko avtentikacijo, kjerkoli je to mogoče.

V Angliji in kasneje povsod v Evropi, so v izobraževalne programe vključili tudi lekcije o pomembnosti redne menjave gesel in neuporabi istih gesel za različne račune. To jim omogoča boljšo zaščito pred napadi, kot je kraja identitete, ki lahko ima resne posledice za njihovo zasebnost in varnost (nesetweb.eu, 2024).

2.2.2 Prepoznavanje tveganj spletnega nasilja

Spletno nasilje je vedno večja grožnja, s katero se srečuje veliko število učencev. Zato je izjemno pomembno, da se učenci naučijo prepoznavati različne oblike spletnega nasilja, kot so nadlegovanje, žaljenje, izključevanje in širjenje sovražnih komentarjev. Prav tako morajo vedeti, kako ukrepati v primeru, da postanejo žrtve ali priče takšnega vedenja.

V Avstraliji so šole uvedle programe, ki učencem omogočajo anonimno prijavo spletnega nasilja ter jih učijo, kako blokirati in prijaviti nasilne osebe na družbenih omrežjih. Poleg tega

so učenci deležni psihološke podpore, ki jim pomaga pri obvladovanju posledic spletnega nasilja, kar je ključno za njihovo dolgoročno dobrobit (nesetweb.eu, 2024).

2.2.3 Odgovorna raba družbenih omrežij

Družbena omrežja so postala integralni del vsakdanjega življenja mladih, vendar pa njihova uporaba prinaša številna tveganja, povezana z zasebnostjo in vplivom na duševno zdravje. Učenci morajo biti poučeni o odgovorni rabi družbenih omrežij, kar vključuje omejevanje deljenja osebnih informacij, kritičen pristop do vsebin, ki jih delijo ali prejemajo, in zavedanje vpliva, ki ga lahko ima prekomerna uporaba družbenih omrežij na njihovo duševno zdravje.

V Kanadi so na šolah začeli uvajati programe, kjer učence učijo o »digitalnem odtisu«, kar pomeni zavedanje, da vsaka interakcija na spletu pušča trajno sled, ki lahko vpliva na njihovo prihodnost, na primer pri iskanju zaposlitve. Prav tako jih spodbujajo k temu, da razmislijo, preden nekaj objavijo, saj vsebina, ki se zdi neškodljiva danes, morda ne bo tako čez nekaj let (nesetweb.eu, 2024).

2.2.4 Kritičen pristop do informacij na spletu

V sodobnem digitalnem svetu je zmožnost kritičnega razmišljanja ena najpomembnejših veščin, ki jih morajo učenci razviti. To vključuje ne le prepoznavanje lažnih informacij, temveč tudi sposobnost ločevanja med zanesljivimi in nezanesljivimi viri ter razumevanje, kako lahko dezinformacije vplivajo na njihovo dožemanje sveta (*link.springer.com, 2024*).

V Novi Zelandiji so razvili izobraževalni program, ki učencem pomaga razviti veščine kritičnega razmišljanja, tako da jih spodbujajo k analizi različnih medijskih virov in razpravi o tem, kako se različne perspektive lahko odražajo v poročanju o istem dogodku. To jim pomaga, da postanejo bolj odporni na manipulacije in bolje pripravljeni na izzive digitalnega sveta (*link.springer.com, 2024*).

3 Primer dobre prakse

3.1 Razvijanje veščin kritičnega mišljenja in spletne varnosti

Kot učitelj računalništva na srednji šoli želim izboljšati veščine kritičnega mišljenja in spletne varnosti med učenci programa tehnik računalništva. Spodnji primer je bil zasnovan tako, da je vključeval praktične dejavnosti, ki so učencem omogočile, da so razvili veščine prepoznavanja lažnih informacij, zaščito osebnih podatkov ter odgovorne rabe digitalnih virov.

3.1.1 Kritično mišljenje in analiza virov

- **Aktivnost:** V okviru učne ure so se učenci razdelili v manjše skupine. Vsaka skupina je prejela različne članke iz spletnih virov, ki so vsebovale tako verodostojne kot tudi lažne informacije. Učenci so analizirali članke in uporabljali orodja za preverjanje dejstev, domen spletnih strani, avtorje člankov, datume objav in sklice.
- **Cilj:** Razviti sposobnost učencev za razlikovanje med zanesljivimi in nezanesljivimi informacijami ter jih naučiti, kako uporabiti orodja za preverjanje dejstev.

3.1.2 Prepoznavanje manipulativnih vsebin

- **Aktivnost:** Učenci so analizirali primere manipulativnih vsebin, vključno z naslovi, zavajajočimi slikami in video posnetki, ki so iztrgani iz konteksta. Učenci so pripravili predstavitev, v katerih so pokazali, kako so določene vsebine zasnovane za čustveno manipulacijo in kako se jim lahko izognejo.
- **Cilj:** Naučiti učence prepoznati tehnike manipulacije in jih osveščati o tem, kako manipulativne vsebine vplivajo na njihovo dojetje informacij.

3.1.3 Usposabljanje za uporabo varnih aplikacij

- **Aktivnost:** Učenci so preučevali različne aplikacije in orodja ter ocenili njihovo varnost glede na dovoljenja, ki jih zahtevajo. Učenci so pripravili poročila o tveganjih, povezanih z nepreverjenimi aplikacijami, in priporočilih za varno namestitev aplikacij.
- **Cilj:** Naučiti učence, kako prepoznati varne aplikacije in se izogniti aplikacijam, ki bi lahko ogrozile njihovo varnost.

3.1.4 Uporaba močnih gesel in zaščita osebnih podatkov

- **Aktivnost:** Učenci so se udeležili predavanja o varnosti gesel, kjer so se naučili, kako ustvariti močna gesla in uporabljati dvofaktorsko avtentikacijo. Učenci so nato preverili moč svojih gesel z uporabo orodij za preverjanje varnosti gesel.

- **Cilj:** Okrepiti zavest o pomenu uporabe močnih gesel in dvofaktorske avtentikacije ter spodbujati redno menjavo gesel.

3.1 5 Prepoznavanje tveganj spletnega nasilja

- **Aktivnost:** V razredu smo organizirali simulacije in diskusije o različnih oblikah spletnega nasilja. Učenci so preučevali resnične primere spletnega nasilja in razvijali strategije za obvladovanje in prijavo takšnih situacij.
- **Cilj:** Naučiti učence, kako prepoznati spletno nasilje, kako se z njim spoprijeti ter kako iskati pomoč in podporo.

3.1.6 Odgovorna raba družbenih omrežij

- **Aktivnost:** Učenci so sodelujejo v projektih, kjer so raziskovali vpliv družbenih omrežij na zasebnost in duševno zdravje. Učenci so ustvarili vodnik za odgovorno rabo družbenih omrežij, ki vključuje nasvete o zaščiti zasebnosti in obvladovanju digitalnega odtisa.
- **Cilj:** Povečati zavedanje o vplivu družbenih omrežij na osebno življenje in duševno zdravje ter spodbujati odgovorno rabo teh platform.

3.2 Lastno mnenje

Ta primer dobre prakse prikazuje celostni pristop k razvoju veščin kritičnega mišljenja in spletne varnosti med učenci. S kombinacijo praktičnih dejavnosti, delavnic in projektov učenci pridobijo znanja in veščine, ki so ključnega pomena za uspešno in varno delovanje v digitalnem svetu.

4 Zaključek

Kot učitelj računalništva v programu tehnik računalništva je ključno, da svojim učencem omogočimo razvoj veščin, ki jim bodo pomagale ne le pri uspešnem zaključku izobraževalnega procesa, ampak tudi pri varnem in kritičnem ravnanju na spletu.

Kritično mišljenje in analiza virov informacij sta osnovni veščini, ki ju je treba razvijati že od zgodnjih let. Z aktivnostmi, kot so analiza člankov in uporaba orodij za preverjanje dejstev, učenci pridobijo sposobnost razlikovanja med verodostojnimi in zavajajočimi informacijami. Pomembno je, da se zavedajo tehnik manipulacije, ki jih uporabljajo ustvarjalci lažnih vsebin, saj le tako lahko prepoznajo in se izognejo čustvenim manipulacijam in dezinformacijam.

V povezavi z varnostjo aplikacij in digitalno zasebnostjo je nujno, da učenci razumejo tveganja, povezana z uporabo različnih aplikacij. Poučevanje o tem, kako preveriti dovoljenja aplikacij in razlikovati varne od tistih, ki so lahko zlonamerni, je pomembno za zaščito osebnih podatkov in zmanjšanje tveganj, povezanih z zlonamerno programsko opremo.

Uporaba močnih gesel in zaščita osebnih podatkov sta osnovni zaščitni ukrepi, ki jih je treba vključiti v izobraževalni proces. Delavnice o varnosti gesel in dvofaktorski avtentikaciji pomagajo učencem razumeti pomembnost varnosti v digitalnem okolju ter jim nudijo konkretna orodja za zaščito njihovih spletnih računov.

Spletno nasilje je resna grožnja, s katero se srečuje vedno več učencev. Poučevanje o prepoznavanju različnih oblik spletnega nasilja in razvoj strategij za obvladovanje in prijavo takšnih situacij je ključnega pomena za zagotavljanje varnega spletnega okolja. Učenci morajo vedeti, kako iskati pomoč in podporo, kar vključuje tudi razumevanje virov psihološke podpore in svetovanja.

Odgovorna raba družbenih omrežij in zavedanje o vplivu digitalnih interakcij na osebno življenje in duševno zdravje je prav tako ključnega pomena. S poudarkom na digitalnem odtisu in premisleku o vsebini, ki jo delimo, lahko učenci postanejo bolj odgovorni uporabniki družbenih omrežij.

Na koncu je pomembno, da učenci razvijejo sposobnost kritičnega razmišljanja in analize informacij, kar je nujno za uspešno navigacijo v današnjem kompleksnem digitalnem svetu. Razvijanje teh veščin ne le izboljša njihovo sposobnost razumevanja in obvladovanja informacij, temveč jih tudi opremi z orodji, ki so potrebna za zaščito njihove zasebnosti in varnosti v digitalnem okolju.

5 Viri in literatura

1. *AKADEMIE.dw.com*. [Online]. [Citirano 26. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://akademie.dw.com/en/home/s-9519>.
2. *FINLAND.fi*. [Online]. [Citirano 26. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://finland.fi/>.
3. *LINK.springer.com*. [Online]. [Citirano 26. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-023-12154-0>.
4. *NESETWEB.eu*. [Online]. [Citirano 27. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://nesetweb.eu/en/resources/library/teaching-media-literacy-in-europe-evidence-of-effective-school-practices-in-primary-and-secondary-education/>.

Šolski center Celje

Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

Natalija Mavc

DIGITALIZACIJA
IN MOBILNI TELEFONI V ŠOLI

DIGITALIZATION
AND MOBILE PHONES IN SCHOOL

Povzetek

Sodobna digitalizacija nas je »opremila« z mobilnimi telefoni, ki jih uporabljajo dijaki tudi v šoli. Kdaj postane uporaba moteča in kako lahko izkoristimo prednosti sodobne tehnologije pri pouku? Na naši šoli smo uredili uporabo mobilnih telefonov s sodelovanjem in na pobudo učiteljev, dijakov in staršev.

Ključne besede: digitalizacija, mobilni telefon, pravilnik

Abstract

Modern digitalization has »equipped« us with mobile phones, which students also use in school. When does the use become a distraction and how can we take advantage of modern technology in the classroom? In our school, we regulated the use, with the cooperation and the initiative of teachers, students and parents.

Key words: digitalization, mobile phones, rulebook

1 Mobilni telefoni v šolah

Digitalizacija in uporaba raznih sodobnih elektronskih naprav se je usidrala v vse pore našega življenja, tudi šolanja. Sodobno šolanje naj bi naj bi bilo dolgotrajen in načrtovan proces razvijanja posameznikovih znanj, sposobnosti in navad (Jereb, 1998, str. 17). Del šolanja so postali tudi zelo zmogljivi mobilni telefoni, ki so lahko didaktični pripomočki ali pa naprave, ki »motijo« pouk in odvrtaajo pozornost dijakov pri delu v razredu. Dve tretjini mladih naj bi imelo mobilni telefon, s katerim lahko dostopajo do spleta. Skoraj polovica jih je do spleta s telefonom že dostopala (Lobe, Muha, 2011). Učitelji in vodstva šol hitro naletimo na dilemo: uporaba da ali ne. Na naši šoli je uporaba dovoljena, ampak v omejenem obsegu. Odločitev smo sprejeli na pobudo učiteljev, dijaške skupnosti in staršev. Meja med pretirano uporabo mobilnih telefonov /odvisnost in uporabo le-teh kot pripomočka, ki nam olajša življenje, je zelo tanka. Del vzgojno-izobraževalnega procesa naj bi bil tudi spodbujanje kritičnega mišljenja o rabi teh naprav.

1.1 Mobilni telefoni v šolah (nekoč)

Na začetku moje delovne poti v šolstvu so bili učenci in dijaki, ki so uporabljali mobilne telefone, v manjšini. Telefoni so bili dragi, okorni, naročnina zelo visoka in »pokritost« s signalom zelo slaba. Razvoj sodobne tehnologije je povzročil odpravo vseh omejitev, povezanih z mobilnimi telefoni, a je prinesel tudi vrsto težav, ki jih bom na kratko skušala opisati.

1.2 Dijaki in mobilni telefon (danes)

Dijakom danes predstavlja mobilni telefon:

- vir informacij o voznih redih, delovnem času trgovin in lokalov;
 - možnost plačevanja določenih storitev (e-banka, javni prevoz ...).
- možnost spletnega nakupovanja;
- možnost spletnih stav;
 - vir informacij za kontroliranje učitelja. (Ali je učitelj pri razlagi snovi podal pravilno informacijo ali ne?);

- možnost dostopa do spletne strani šole in informacij, ki so povezane s poukom (obvestila, urniki, nadomeščanja ...);
- nadomeščanje zvezkov in zapiskov;
- nedovoljen pripomoček pri pisnem ocenjevanju («švinglc»);
- možnost dostopa do socialnih omrežij, kjer medsebojno komunicirajo;
- uporabo namesto kalkulatorja, žepne svetilke, koledarja in kot sredstvo orientacije;
- možnost fotografiranja in snemanja, igranja igrice, predvajanja glasbe in filmov;

Telefon je statusni simbol in »oporni steber«, ko ne veš, kaj bi sam s sabo.

Telefoniranje, po mojih izkušnjah, predstavlja najmanjši delež uporabe telefona - če res nujno (v tistem trenutku) potrebujejo sogovornika. Drugače raje »tipkajo« sporočila.

1.3 Strokovnjaki pravijo ...

Iz raziskave NIJZ Z zdravjem povezana vedenja v šolskem obdobju med mladostniki v Sloveniji, ki je bila opravljena 2018, je razbrati številne negativne vplive digitalizacije na življenje mladostnikov.

V raziskavo je bilo v letu 2018 prvič vključeno tudi vprašanje o online trpinčenju in trpinčenosti. O sodelovanju pri online trpinčenju vsaj dvakrat mesečno v zadnjih mesecih poročajo mladostniki v starosti 11, 13, 15 in 17 let (5,1 %), pomembno višji odstotek je fantov (7,7 %) kot deklet (2,4 %). O tem, da je bil žrtev online trpinčenja vsaj enkrat v zadnjih mesecih, pa poroča 12,4 % mladostnikov v starosti 11, 13, 15 in 17 let, odstotek je prav tako pomembno višji med fanti (13,9 %) kot dekleti (10,8 %). Trend (11, 13, 15 let): v obdobju 2002–2018 se je odstotek 11-, 13- in 15-letnikov, ki so sodelovali pri trpinčenju, pomembno zvišal, odstotek tistih, ki se pogosto pretepajo, pa pomembno znižal. Odstotek trpinčenih se je pomembno zvišal med 15-letniki.

V zadnjih letih zelo narašča uporaba sodobnih digitalnih tehnologij med mladostniki. Te in druge spremembe v družbi vplivajo na navade in način življenja mladostnikov, preživljanje njihovega prostega časa ter pojavljanje novih izzivov in težav na področju zdravja in z zdravjem povezanih vedenj. Mladi sodobne digitalne tehnologije uporabljajo v različne namene in za različne aktivnosti, mednje sodi tudi igranje iger in uporaba spletnih socialnih medijev oz. socialnih omrežij. 8,3 % mladostnikov je na lestvici problematične uporabe spletnih socialnih

medijev pritrdilno odgovorilo na 5 ali več od 9 trditev, kar kaže prisotnost težav ali znakov problematične uporabe. Odstotek problematične uporabe spletnih socialnih omrežij je višji med dekleti kot fanti in med 15-letniki. 19,1 % mladostnikov je poročala, da igrajo igre vsak dan ali skoraj vsak dan. Na dan, ko so mladostniki igrali igre, jih je 46,3 % temu namenilo 2–3 ure ali več svojega časa. 10,2 % mladostnikov je na lestvici zasvojenosti z igrami pritrdilno odgovorilo na 5 ali več trditev, kar kaže prisotnost znakov zasvojenosti. Višji odstotki za dnevno igranje iger, za čas, porabljen za igranje iger, in za znake zasvojenosti z igrami so med fanti. Med starostnimi skupinami so pomembne razlike. Najvišji odstotki skoraj vsakodnevne uporabe in znakov zasvojenosti so med 13-letniki, 17-letniki pa v najvišjem odstotku igrajo igre 2–3 ure dnevno.

64,3 % mladostnikov je vsaj enkrat dnevno ali pogosteje v spletnem stiku s svojimi dobrimi prijatelji, manj kot polovica (40,4 %) je v stiku s prijatelji iz širšega kroga, 41,4 % mladostnikov pa z drugimi osebami, npr. starši, brati/sestrami, sošolci, učitelji; 19,6 % mladostnikov pa je dnevno v spletnih stikih s prijatelji, ki so jih spoznali na spletu. Med starostnimi skupinami pri opisanih stikih so pomembne razlike, razen pri online stikih z drugimi osebami, npr. starši, brati/sestrami, sošolci, učitelji. Pri vseh opisanih vrstah online stikov so odstotki višji pri dekletih kot pri fantih, razen pri online stikih s prijatelji, ki so jih spoznali na spletu, kjer pa so odstotki višji pri fantih.

19,5 % mladostnikov se o skrivnostih lažje pogovarja preko interneta kot pa v živo. 19,9 % mladostnikov se o občutkih lažje pogovarja preko interneta kot pa v živo. 17,4 % mladostnikov se o svojih skrbah lažje pogovarja preko interneta kot pa v živo. 13- in 15-letniki se lažje pogovarjajo preko interneta kot pa v živo o skrivnostih, občutkih in skrbah. Fantje se o skrivnostih, občutkih in skrbah lažje pogovarjajo preko spleta kot pa dekleta.

Prekomerna in problematična uporaba digitalnih tehnologij lahko negativno vpliva na različna področja mladostnikovega življenja in zdravja, lahko se razvije v različne oblike zasvojenosti, med katerimi sta pogostejši zasvojenost z video/računalniškimi/spletnimi igrami in s spletnimi socialnimi mediji. Poleg tega pogostejše in dolgotrajnejše online igranje iger vpliva na fizično zdravje in vedenje (npr. bolečine v mišicah, prehranjevalne navade, spanje), lahko privede do psiholoških in čustvenih težav (npr. znižane samopodobe, težav z ohranjanjem pozornosti, socialne anksioznosti) in se lahko kaže v slabšem šolskem uspehu.

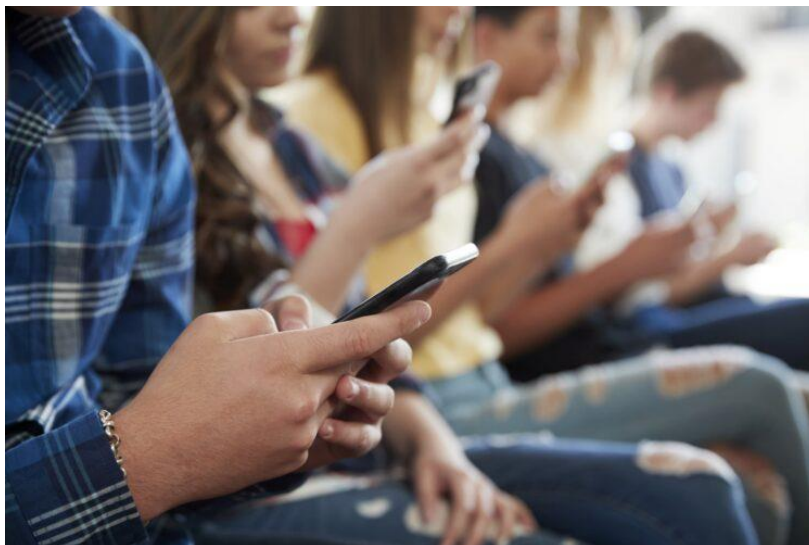
V Sloveniji je NIJZ oblikoval Nacionalni program za duševno zdravje 2018-2028 MIRA, ki je nastal, ker so prepoznali nekemične zasvojenosti kot kritičen in pomemben javnozdravstveni izziv sodobnega časa. Vzpostaviti bo potrebno celosten pristop, ki bo deloval univerzalno, selektivno, preventivno in skozi vsa življenjska obdobja ljudi.

Neprestana digitalizacija spodbuja k prekomerni rabi le_te. Zaradi nagrajujočega učinka digitalnih vsebin na možgane uporabnikov se pri nekaterih razvijejo znaki zasvojenosti in imajo številne negativne učinke na zdravje in blagostanje posameznikov. Lahko se razvijejo duševne motnje npr. depresija in anksioznost, težave s spanjem (pomanjkanje, nespečnost), primanjkljaj fizične aktivnosti, opuščanje šolskih obveznosti, pomanjkanje kakovostnega prehranjevanja, izogibanje socialni interakciji, razvojni zaostanki (pri mlajših otrocih npr. na govornem, socialno-čustvenem, motoričnem) in vedenjske težave.

2 Težave učiteljev, dijakov in staršev

V zadnjih letih ne srečaš več dijakov, ki bi bili brez telefona, nekateri imajo lahko celo dva. S tem pa je povezanih vedno več različnih težav, ki se kažejo tako na hodnikih, v učilnicah ter pri drugih aktivnostih, ki potekajo na šoli (interesne dejavnosti, športni dnevi, kulturne dejavnosti ...). Pogosto nas na pretirano rabo mobilnih telefonov opozorijo tudi starši.

Pred dvema letoma je nezadovoljstvo s pretirano uporabo mobilnih telefonov eskaliralo in zato je prišlo do odločitve, da uvedemo spremembe.



(n1info.si%2Fnovice%2Fsvet%2Fporocilo-sole-ki-so-prepovedale-telefone-imajo-boljse-rezultate-na-maturi%2F&psig=AOvVaw3kYJWUVoLiVi5ESHIXi6eS&ust=1723643639238000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjRxqFwoTCLjA15OP8ocDFQAAAAAdAAAAABAE)

Zorni koti so seveda različni npr. učitelje nas je motilo, da so dijaki na hodnikih »prilepljeni« na svoje ekrane in neodzivni za okolico. Med seboj in z nami ne komunicirajo. V razredu so nas motili zvoki prispelih sporočil in preusmerjanje pozornosti, pogledovanje na telefone, igranje igrice, »švinglanje« med pisnim ocenjevanjem s pomočjo telefona. Nekaterim dijakom se je zdelo, da snovi ni potrebno pisati, ker si jo bodo fotografirali, seveda s telefonom, pa tudi zvezka ne bodo potrebovali, saj se bodo učili s pomočjo telefona. Na strokovnih ekskurzijah, športnih dnevih in ostalih dejavnostih izven šole so odsotno sedeli in gledali v zaslone.

Pripombe v zvezi s pretirano uporabo telefonov v šolskih prostorih so imeli, kar je zanimivo, tudi dijaki na sestankih dijaške skupnosti, ki so povedali, da nekateri dijaki med ustnim preverjanjem znanja snemajo sošolce in potem filmčke objavljajo in se iz njih norčujejo. Podobno je bilo pri praktičnem pouku in športni vzgoji. Motila jih je uporaba mobilnih telefonov na športnih dnevih in strokovnih ekskurzijah.

Starši so na roditeljskih sestankih in svetu staršev opozarjali na pretirano uporabo mobilnih telefonov tudi izven šole, najpogosteje v povezavi s slabim šolskim uspehom svojih otrok, socialno izolacijo in neopravljenim delom v domačem okolju.



(www.ekodezela.si%2Feko-aktualno%2Fnapovedujejo-prepoved-pametnih-telefonov-v-solah%2F&psig=AOvVaw1di2NU0y181rBBUgbTlEmm&ust=1723642775816000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjRxqFwoTCNC38ciN8ocDFQAAAAAdAAAAABAE)

2.1 Reševanje težav

Spremembe so potekale postopoma. Razvojni timi in aktivni so dobili nalogo, da predlagajo, kako uvesti spremembe. Ugotovili smo, da bi bilo prepoved uporabe telefonov nemogoče izvajati na hodnikih, med odmori. Bolj smo se osredotočili na prepoved uporabe med poukom. Odločili smo se, da bomo z novim šolskim letom apelirali predvsem na novince, dijake prvih letnikov, ki so bili že vajeni iz osnovne šole, da se v učilnicah ne uporablja mobilnih telefonov, in postopoma tako »prepričali« tudi ostale dijake, da se med poukom ne uporablja telefona. Učilnice smo za novo šolsko leto opremili s piktogrami, ki prikazujejo prepoved uporabe telefonov. Od dijakov smo zahtevali, da telefone utišajo in jih pospravijo v torbe, ne v žepe, kjer vibrirajo in tako dekoncentrirajo dijake.

Pravilnik o šolskem redu za srednje šole dovoljuje šolam, da v šolskih pravilih same določijo pravila uporabe osebnih naprav za povezovanje s podatkovnim in telekomunikacijskim omrežjem, kamor sodijo tudi mobilni telefoni (MŠŠ, 2010). Glede na zakonodajo je vsaki šoli prepuščeno, kako bo z internimi pravili uredila uporabo naprav.

Kako se bodo mobilni telefoni uporabljali v učnem procesu, pa določa učitelj, ki učni proces vodi. To odgovornost mu nalaga Zakon o financiranju vzgoje in izobraževanja v 92. členu: "Strokovni delavci izvajajo vzgojno-izobraževalno delo v skladu z zakonom in javno veljavnimi programi tako, da zagotavljajo objektivnost, kritičnost in pluralnost ter so pri tem strokovno avtonomni."

Novince na šoli je bilo potrebno opozoriti na fizično varnost mobilnih telefonov. Večina sodobnih pametnih telefonov ponuja orodja, ki omogočajo izsleditev telefona v primeru izgube ali kraje. Za uporabo tovrstnih aplikacij so odgovorni lastniki mobilnih telefonov. Lastniki mobilnih telefonov so sami odgovorni tudi za programsko zaščito, zaklepanje občutljivih informacij z gesli in redno posodabljanje programske opreme (tako operacijskega sistema kot aplikacij).

Smiselno je izklapljati povezavo Bluetooth, ob njeni uporabi pa mobilni telefon skriti za druge uporabnike. V primeru uporabe mobilnega telefona kot podatkovne dostopne točke (Hotspot) se priporoča uporaba gesla. Pri uporabi javno dostopnih brezžičnih WiFi- omrežij se priporoča uporaba omrežij, ki se jim lahko zaupa (Eduroam ali šolsko omrežje z WPA2 enkripcijo). Uporabnike je potrebno osveščati tudi o potencialnih nevarnostih sevanja mobilnih telefonov in morebitnih posledicah intenzivne uporabe mobilnih telefonov (zasvojenost, visoki stroški).

Dijake je smiselno opozoriti na neprimerne vsebine, kot so spam, različne reklame, nasilne in sovražne vsebine, pornografija ter vsebine, ki vsiljujejo sporne vrednote (nacionalizem, rasizem ...). Neprimerne aktivnosti vključujejo mobilno nadlegovanje, vdore v zasebnost, seksting in mobilno lociranje. Končno je pri pouku lahko moteče že samo zvonjenje ali brnenje mobilnih telefonov. Z mobilnimi telefoni se nehote uveljavlja tudi nov bonton obnašanja. Potrebno je bilo spremeniti tudi ŠOLSKA PRAVILA SMM. V 11. členu je zapisano (Uporaba mobilnih telefonov in drugih komunikacijskih naprav):

Med poukom ali drugimi oblikami dela v učilnici ni dovoljena uporaba mobilnih telefonov ter drugih komunikacijskih in snemalnih naprav. Učitelj lahko pri pouku in drugih oblikah izvajanja izobraževalnega dela dovoli uporabo osebnih naprav za povezovanje s podatkovnim in/ali komunikacijskim omrežjem. Uporaba mobilnih telefonov je dovoljena v avli šole in na šolskih hodnikih, tako da dijaki ne motijo pouka v učilnicah. Zvok je izklopljen. Ko so dijaki v učilnici, morajo vse naprave izključiti. Če dijak tega določila ne spoštuje, ob učiteljevem opozorilu napravo pospravi, učitelj pa o kršitvi obvesti razrednika, ki začne s postopkom vzgojnega ukrepanja. Na šolskih prireditvah in strokovnih ekskurzijah je uporaba mobilnih telefonov ter drugih komunikacijskih in snemalnih naprav dovoljena le za dokumentiranje dogodka in komunikacijo, ki je povezana s potekom ekskurzije ali z njeno varnostjo.

V 18. Členu je pod dodatne prepovedi zapisano: v vseh šolskih prostorih in pri šolskih dejavnostih so naslednje: - uporabljanje mobilnih elektronskih naprav med poukom in drugimi oblikami organiziranega vzgojno-izobraževalnega dela, razen z dovoljenjem učitelja, – snemanje ali fotografiranje ter objava na družbenih omrežjih brez dovoljenja učiteljev ali vodstva šole.

ŠOLSKA PRAVILA OCENJEVANJA ZNANJA, ki v 15. členu vsebujejo vrste kršitev. Kršitve pravil ocenjevanja znanja so: prepisovanje, prišepetavanje, uporaba nedovoljenih pripomočkov, uporaba informacijsko-telekomunikacijskih naprav, ki omogočajo nedovoljeno komunikacijo, ter ostala pravila, ki jih za posamezno ocenjevanje v začetku šolskega leta določijo strokovni aktivisti za posamezna predmetna področja.



(Osebni arhiv)

Mobilni telefon je mladim vse bolj pomemben, da ostajajo v stiku s svetom, hkrati pa postaja za najstnike tudi vse pomembnejši predmet samoizražanja (Childnet International, 2004), s katerim ostalim sporočajo svoje vrednote in položaj v družbi. Naloga odraslih je, da mlade izobrazimo z manj prijetnimi vidiki uporabe mobilnih telefonov, na katere sami niti ne pomislijo. Po eni strani gre za osveščanje o tehnoloških nevarnostih (visok račun, virus in prevara), po drugi strani pa gre za sociološke nevarnosti (pritiski in nadlegovanje s strani vrstnikov, internetno nasilje, možnost zasvojenosti z igrami ali komunikacijo ipd.) Mobilni telefoni namreč zaradi povečanja intenzivnosti stikov povečujejo tudi možnost izvajanja različnih pritiskov, predvsem s strani vrstnikov (Campbell, 2006). Za mladostnika lahko tako hitro postane pomembno, da je ves čas prisoten na družabnih omrežjih in nadzoruje objavljene vsebine, posledice izključenja iz kroga prijateljev na družabnih omrežjih pa imajo lahko v očeh mladostnika katastrofalne posledice. Družabna omrežja so poleg tega vse bolj priljubljen kanal za različne oblike vrstniškega nadlegovanja in izvajanja pritiskov. Potrebno je tudi opazovanje osebnostnih lastnosti mladih. Razumeti moramo npr., da so ekstrovertirani tipi osebnosti bolj nagnjeni k tveganju in s tem bliže nevarni rabi interneta (Bianchi, Phillips, 2005). Pozorni moramo biti tudi na mladostnike z zelo nizko stopnjo samozavesti in samospoštovanja, pri katerih so lahko posledice pritiskov s strani vrstnikov hujše. Mladostniki imajo na svojih mobilnih telefonih na dosegu prstov več informacij, kot jih lahko ponudi šolska knjižnica ali celo učitelj. Dostop do informacij je le ena plat zgodbe, saj je potrebno mlade izobraziti tudi o kritični presoji internetnih virov in njihovi ustrezni uporabi.

2.2 Dovoljena uporaba

V pravilnik smo zapisali, da je uporaba mobilnih telefonov dovoljena, če tako dovoli učitelj.

Mobilne telefone se da pri pouku uporabiti za:

- iskanje in ogledovanje spletnih virov in presojanje verodostojnosti le-teh
- fotografiranje, izdelavo avdio in video posnetkov,
- navigiranje z uporabo GPS,
- orientacijo, merjenje ipd.
- iskanje podatkov o obravnavani učni vsebini,
- preverjanje informacij,
- iskanje odgovorov na postavljena vprašanja,
- ponavljanje obravnavane učne vsebine,
- dostop do e-učilnice,
- obravnavo vprašanj avtorskih pravic,
- glasovalne naprave
- snemanje poskusov,
- slikanje na naravoslovnem dnevu,
- pogovor in razvijanje kritičnega razmišljanja ob slikah,
- obravnavo vprašanja zasebnosti,
- snemanje govornega nastopa,
- izdelavo in poslušanje podcastov,
- pregledovanje fotografij in video posnetkov.

Učitelji avtonomno dovolijo uporabo glede na predmet, ki ga poučujejo, in temo, ki jo obravnavajo.

3 Zaključek

Izkušnje zadnjih dveh šolskih let so pokazale, da je stanje na šolskih hodnikih ostalo nespremenjeno. Na hodnikih je še vedno množica odsotnih dijakov, ki strmijo v svoje telefone, in so neodzivni na dogajanje v okolici. Pri pouku se je nedovoljena uporaba zelo zmanjšala, vendar mora učitelj večkrat opozarjati dijake, jim tudi vzeti telefon ali koga poslati iz učilnice in zahtevati vzgojni ukrep. Če trmasto vztrajaš, uspeh ne izostane.

Opozorila so potrebna v zvezi z zapisom snovi v zvezke. Zapis je obvezen, fotografije snovi prepovedane. Pomembno je spodbujanje kritičnosti do virov, do katerih dijaki dostopajo, ter navajanje dijakov na pridobivanje osnovnega znanja, da bo dostopanje do informacij bolj kritično in hitrejše, kljub njihovi miselnosti: »Učiti se je brezveze, ker vse najdeš na spletu.«

Zelo pomembno se je pogovarjati o samospoštovanju in spoštovanju drugih ljudi. To je osnova za strpno sobivanje vseh. To pomeni, da dobro premislimo, kaj objavljamo na socialnih omrežjih, in ocenimo dogajanje tudi s časovne distance ter se vprašamo, ali se nam bodo določene stvari zdele zabavne tudi čez nekaj let.

Mobilni telefoni na ekskurzijah in pri interesnih dejavnostih so lahko tudi zelo moteči in ovirajo njihov nemoten potek. Če so dejavnosti dobro načrtovane in so dijaki zaposleni, se ne bodo spomnili na telefone, posamezniki pa tudi kljub temu še vedno lahko vztrajajo pri njihovi uporabi. Učitelji pa vztrajno opozarjamo in prepovedujemo uporabo.

Dijaki imajo naložene številne aplikacije, težava pa nastane pri njihovi praktični uporabi, ko si je potrebno zabeležiti datume ocenjevanj (pisnih in ustnih), datume za oddajo seminarskih nalog ... tu ponavadi odpove njihovo znanje uporabe aplikacij, ki bi jim omogočale beleženje teh podatkov.

Starše, ki na govorilnih urah potožijo o pretirani uporabi mobilnih telefonov, napotimo k svetovalni službi, da jim ponudijo strokovno pomoč, in jih napotimo v ustrezne inštitucije, ki so usposobljene za zdravljenje nekemičnih odvisnosti.

V zadnjih dveh letih, ko smo na šoli uvedli nov red pri uporabi mobilnih telefonov, se je nenačrtna uporaba zmanjšala (pouk, ekskurzije, interesne dejavnosti ...) še vedno pa stanje ni idealno. Še vedno bo potrebno načrtno delovanje in opozarjanje dijakov.

4 Viri in literatura

1. ALTER, A. *Sužnji zaslona: kako nas tehnologija zasvoji, industrija pa to izkoristi*. 1. izd. Ljubljana: Mladinska knjiga. 2019.
2. ČOTAR, D. et al. *Mobilni telefoni in pouk*. [Online]. [Citirano 2. avg. 2024; 20.45]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://nijz.si/zivljenjski-slog/nekemicne-zasvojenosti/nekemicne-zasvojenosti/>
https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/07/hbsc_2019_e_verzija_obl.pdf

3. JERIČEK Klanšček, H. et al. *Z zdravjem povezana vedenja v šolskem obdobju med mladostniki v Sloveniji: izsledki mednarodne raziskave HBSC*. [Online]. Ljubljana: NIJZ. 2018. [Citirano 2. avg. 2024; 19.55]. Dostopno na spletnem naslovu:
4. *NEKEMIČNE zasvojenosti*. [Online]. [Zadnja sprememba 17. nov. 2023]. [Citirano 1. avg. 2024; 21.10]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://nijz.si/zivljenjski-slog/nekemicne-zasvojenosti/nekemicne-zasvojenosti/>.
5. SPITZER, M. *Digitalna demenca: kako spravljamo sebe in svoje otroke ob pamet*. 1. izd. Celovec: Mohorjeva družba. 2016.
6. *ŠOLSKA pravila ocenjevanja znanja*. [Interno gradivo].
7. *ŠOLSKA pravila SŠSMM*. [Interno gradivo].

Gimnazija Celje – Center

Ana Metličar

DIGITALNA PISMENOST
PRI POUKU TUJEGA JEZIKA

DIGITAL LITERACY
IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Povzetek

Prispevek se osredotoča na pomen digitalne pismenosti v izobraževanju, še posebej pri pouku tujega jezika. Digitalna pismenost je opredeljena kot širok nabor veščin, ki vključuje tehnične spretnosti, kritično razmišljanje in razumevanje multimodalnosti. Vloga šole pri razvijanju teh veščin je ključna, saj pripravlja učence na uspešno delovanje v družbi. Prispevek predstavi konkretni primer uporabe aplikacije Метро Москвы (Moskovski metro) pri pouku ruščine, kjer dijaki skozi praktične naloge spoznavajo avtentični jezik in razvijajo svojo digitalno pismenost. Aplikacija omogoča interaktivno učenje – dijaki raziskujejo sistem moskovskega metroja, se učijo navigacije in širijo svoje besedišče. Pri tem se spopadajo z izzivi, kot sta varnost podatkov in izbira ustreznih digitalnih virov, kar še dodatno krepi njihove digitalne kompetence.

Ključne besede: digitalna pismenost, izobraževanje, pouk tujega jezika, aplikacija Метро Москвы, učenje v digitalni dobi

Abstract

The article focuses on the importance of digital literacy in education, particularly in foreign language teaching. Digital literacy is defined as a broad set of skills, including technical abilities, critical thinking and understanding multimodality. The role of schools in developing these skills is crucial, as they prepare students to function successfully in society. The article presents a specific example of using the Метро Москвы (Moscow Metro) application in Russian language classes, where students engage with authentic language through practical tasks and develop their digital literacy. The application enables interactive learning – students explore the Moscow Metro system, learn navigation and expand their vocabulary. In doing so, they also face challenges such as data security and selecting appropriate digital resources, further enhancing their digital competencies.

Key words: digital literacy, education, foreign language teaching, Метро Москвы application, learning in the digital age

1 Opredelitev digitalne pismenosti

V današnjem času digitalna pismenost predstavlja ključno kompetenco, ki posameznikom omogoča učinkovito vključevanje v sodobno informacijsko družbo. Razmah digitalnih tehnologij je radikalno preoblikoval načine komuniciranja, učenja, dela in socialne interakcije, pri čemer je poznavanje digitalnih orodij postalo bistveno za uspešno delovanje v skoraj vseh vidikih življenja. Digitalna pismenost presega zgolj tehnično sposobnost uporabe računalnikov in pametnih naprav; vključuje tudi kritično presojo digitalnih vsebin, razumevanje varnostnih vprašanj ter etične razsežnosti uporabe digitalnih virov.

Dojemanje digitalne pismenosti se je skozi čas in razvoj tehnologije močno spreminjalo – sprva je digitalna pismenost zajemala predvsem tehnične spretnosti, kot so osnovno poznavanje računalnikov, uporaba programske opreme in navigacija po spletu, vendar se je z naraščajočo kompleksnostjo digitalnih medijev in komunikacijskih platform pojem digitalne pismenosti razširil in poglobil, kar je prineslo pomemben premik v njenem dojemanju. Paul Gilster, avtor ene od pogosto citiranih definicij digitalne pismenosti, je že leta 1997 govoril o tem, da se digitalna kompetenca ne nanaša zgolj na sposobnost uporabe računalnikov, pa čeprav je bila digitalna tehnologija takrat razumljena predvsem kot sinonim za to večino, ampak da vključuje tudi kritično mišljenje in presojo informacij (1997, 1–2). Sodobnejše teorije digitalne pismenosti ob omenjenem poudarjajo tudi pomen multimodalnosti (Jewitt, 2008, 3) – gre za način(e) predstavljanja in povezovanja informacij skozi različne medije in oblike. Digitalna vsebina pogosto vključuje kombinacijo besedila, slik, videa, zvoka in drugih elementov, kar ustvarja bogato, večplastno sporočilo. Posamezniki morajo biti sposobni razumeti, kako te različne modalnosti delujejo skupaj in kako prispevajo k - pomenu sporočila (npr. slika ali video lahko dopolnjuje ali celo spreminja pomen besedila, kar zahteva celostno branje in razumevanje vsebine). Multimodalnost zato zahteva kritično analizo, saj morajo uporabniki znati prepoznati, kako lahko različni načini komunikacije vplivajo na njihovo dojemanje in razumevanje vsebine ter kako lahko manipulacija s temi načini vpliva na interpretacijo. Multimodalnost pa je pomembna tudi za učinkovito sodelovanje v digitalnem okolju, saj je sposobnost ustvarjanja lastnih multimodalnih vsebin pomemben del digitalne pismenosti (npr. pri delu in izobraževanju – videokonference, izmenjava dokumentov, uporaba vizualnih orodij za sodelovanje). Omenjeno že posega na področje medijske pismenosti – veliko sorodnih izrazov, kot so digitalna pismenost, medijska pismenost, računalniška pismenost,

digitalna kompetenca, medijska kompetenca ipd., opisujejo podobne koncepte – nekateri avtorji menijo, da je digitalna pismenost del medijske, drugi, da je medijska del digitalne. Skupno vsem teorijam je, da gre za pomembno prečno kompetenco, povezano z različnimi veščinami, ki so ključne za enaindvajseto stoletje. Vsi državljani bi morali pridobiti in usvojiti digitalno pismenost, saj le-ta omogoča aktivno sodelovanje v družbi in gospodarstvu.

Evropska unija že nekaj časa opozarja, da je treba poskrbeti za to, da bodo državljani pridobili digitalno znanje in spretnosti. Za svoje izobraževalne sisteme so odgovorne države članice, vloga EU pa je, da s smernicami in priporočili krepí nacionalne ukrepe. Evropska komisija je septembra 2020 predlagala nov akcijski načrt za digitalno izobraževanje, ki bo potekal od leta 2021 do 2027. V tem načrtu se kot eno izmed glavnih načel izpostavlja, da je digitalna pismenost ključna za vsakdanje življenje, digitalne spretnosti pa bi morale postati del osnovnih prenosljivih veščin, ki bi jih moral imeti vsak posameznik. Predlagani so različni ukrepi, kot so vključitev programa Erasmus za podporo digitalni preobrazbi izobraževalnih ustanov, vzpostavitev evropskega certifikata za digitalne spretnosti, ki bi ga priznavale vlade, delodajalci ter drugi udeleženci itd. (Evropska unija, Evropsko računsko sodišče, 2021, 37)

V publikaciji DigComp 2.2, ki je eno od poročil Znanosti za politiko Evropske komisije za znanost in znanje, je predstavljena posodobljena razlaga digitalne kompetence. Sestavljena je iz petih področjih ter pripadajočih kompetenc. To so:

Tabela 1: Digitalna pismenost po sistematizaciji DigComp 2.2

Informacijska in podatkovna pismenost	1.1 Brskanje, iskanje in filtriranje podatkov, informacij in digitalnih vsebin 1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin 1.3 Upravljanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin
Komunikacija in sodelovanje	2.1 Interakcija z uporabo digitalnih tehnologij 2.2 Deljenje informacij in vsebin z uporabo digitalnih tehnologij 2.3 Državlansko udejstvovanje z uporabo digitalnih tehnologij 2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij 2.5 Spletni bonton 2.6 Upravljanje digitalne identitete

Ustvarjanje digitalnih vsebin	3.1 Razvoj digitalnih vsebin 3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin 3.3 Avtorske pravice in licence 3.4 Programiranje
Varnost	4.1 Skrb za varnost naprav 4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti 4.3 Skrb za zdravje in dobrobit 4.4 Varstvo okolja
Reševanje problemov	5.1 Reševanje tehničnih težav 5.2 Ugotavljanje potreb in opredelitev tehnoloških odzivov 5.3 Ustvarjalna uporaba digitalne tehnologije 4.4 Prepoznavanje vrzeli v digitalnih kompetencah

(Vuorikari idr., 2023, 4)

Referenčni model DigComp digitalno kompetenco opredeljuje kot eno od osmih ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje, ob digitalni pismenosti so to še večjezičnost; pismenost; kulturna ozaveščenost in izražanje; podjetnostna kompetenca, državljanska kompetenca; osebnostna, družbena in učna kompetenca; naravoslovje, tehnologija, inženirstvo in matematika. (Vuorikari idr., 2023, 5)

Digitalna pismenost je torej del širšega ogrodja ključnih kompetenc in je s preostalimi močno prepletena.

2 Digitalna pismenost v izobraževanju

Izjemno vlogo pri razvijanju digitalne pismenosti ima šola, saj pripravlja učence na uspešno in odgovorno delovanje v sodobni informacijski družbi. Digitalna pismenost je postala del številnih poklicev in panog, zato je njeno usvajanje v šoli ključno ne glede na to, katero karierno pot učenci izberejo. Poleg razvoja kritičnega mišljenja in spodbujanja kreativnosti ter inovativnosti je digitalna pismenost v sodobni šoli bistvena tudi za spodbujanje enakopravnosti; šola je – ali pa bi vsaj morala biti – socialni korektiv. Učenje digitalne pismenosti v šoli zagotavlja, da imajo vsi učenci, ne glede na njihov socialno-ekonomski status, dostop do potrebnega znanja in veščin za uspeh v digitalni dobi. To pomaga zmanjšati digitalni razkorak med različnimi skupinami in zagotavlja enakopravne možnosti za vse učence.

2.1 Razvijanje digitalne pismenosti pri pouku tujega jezika – praktični primer

Digitalna pismenost lahko pripomore k učinkovitejšemu učenju tujega jezika, saj sodobne tehnologije ponujajo različne priložnosti za učenje, prakso in interakcijo v novem jeziku. Pri implementaciji inovativnih didaktičnih pristopov za razvijanje digitalne pismenosti mora učitelj pripraviti osmišljen učni scenarij, ki poudarja dejavnost učencev in dosega cilje skladno z učnim načrtom.

Pri uri ruščine kot 2. tuji jezik, gimnazijski program, obravnavamo tematski sklop Moskovski metro, ki je v učnem načrtu uvrščen v sklop Moje okolje (ulica, vas, mesto, prebivalci, dejavnosti/storitve), temo pa povežemo z oblikoslovjem – pridevnikom, saj so imena metro postaj pridevniška. Nameni učenja so sledeči: dijaki usvojijo besedišče, vezano na tematski sklop, spoznavajo in usvajajo sistem ruskega jezika na oblikoslovni in skladenjski ravni, razvijajo sposobnosti za učenje zunaj šole in zanimanje za učenje tujih jezikov v šoli ter zunaj nje, krepijo digitalno pismenost – na spletnih straneh poiščejo podatke, ki jih ustrezno uporabijo, pri učenju varno in kritično uporabljajo informacijsko-komunikacijsko tehnologijo. Pri navedenem tematskem sklopu dijaki po sistematizaciji DigComp 2.2 razvijajo predvsem prvo področje, to je informacijska in podatkovna pismenost, in vse pripadajoče kompetence – brskanje, iskanje in filtriranje podatkov, njihovo vrednotenje in upravljanje. Dijaki usvajajo tudi področje varnosti, četrto področje po sistematizaciji DigComp 2.2, in sicer razlikujejo tveganja in nevarnosti v digitalnih okoljih, pojasnjujejo, kako na preproste načine skrbijo za verodostojnost in zasebnost, prepoznajo in izberejo ustrezne varnostne in zaščitne ukrepe svojih naprav.

Opis doseganja načrtovanih ciljev in razvoja izbrane digitalne kompetence s poudarkom na dejavnostih učečih se:

- Začetno artikulacijsko stopnjo tematskega sklopa predstavlja uvodna motivacija, kjer dijaki odgovarjajo na vprašanja, katere znamenitosti Moskve poznajo, katere bi si najraje ogledali, če bi imeli priložnost oz. bi bili v Moskvi zgolj en dan ipd. Sledi tablični zapis odgovorov. Dijaki se razdelijo v manjše skupine (3–4 osebe) glede na izbrane znamenitosti, vsaka skupina izbere vsaj 2.

- Dijaki prejmejo učni list z besedilom o moskovskem metroju, ki ga skupaj preberemo in natančno jezikovno analiziramo s poudarkom na pridevniški besedi, saj so imena metro linij po besedni vrsti pridevniška. Dijaki v besedilu obkrožijo imena vseh navedenih metro postaj.
- S pomočjo pametne naprave – telefona ali tablice – poiščejo aktualno shemo moskovskega metroja, ustvarijo posnetek zaslona in z urejevalnikom slik na shemi označijo metro postaje iz besedila ter se poučijo o barvah linij (modra, rdeča, zelena ...).
- Sledi samostojno raziskovalno delo dijakov in aktualizacija oz. prenos učne teme v praktično rabo: dijaki (po)iščejo ustrezno spletno stran in/ali aplikacijo za uporabo metroja v dejanskem času in prostoru, pri čemer se zaradi trenutnih družbeno-političnih razmer soočijo z blokado iskalnika Yandex, ugotovijo, da aplikacija Google Maps ne prikazuje moskovskih metro postaj ter njihovih odhodov oz. prihodov ipd. Dijaki morajo poiskati verodostojno in brezplačno spletno stran in/ali aplikacijo ter ustrezno filtrirati podatke. Po samostojnem raziskovanju sledi primerjava odgovorov po skupinah.
- Za nadaljnje delo uporabimo aplikacijo Метро Москвы (Metro Moskve), ki je brezplačno dostopna v trgovini Google Play za uporabnike naprav z operacijskim sistemom Android in v App Store za uporabnike naprav z operacijskim sistemom iOS.
- S pomočjo iskalnika v aplikaciji dijaki poiščejo postajo, ki je najbližje Rdečemu trgu (ime in barva linije: Охотный ряд, rdeča). Postaja je izhodiščna točka za nadaljnje delo, in sicer dijaki poiščejo najhitrejšo pot od omenjene postaje do znamenitosti, ki so jih izbrali na začetku ure – s pomočjo aplikacije navedejo ime končne postaje, čas odhoda in prihoda, število prestopov in barve linij. Dijaki samostojno poiščejo tudi način plačila.
- V aplikaciji naredijo posnetek zaslona in ga posredujejo učitelju, ki prejeto gradiva projicira na koncu ob predstavitev vseh skupin – dijaki ob koncu prejmejo tudi natisnjeno shemo, na kateri ob učiteljevi projekciji poiščejo postaje vseh skupin v razredu, jih ustrezno označijo in dopišejo, katere znamenitosti se tam nahajajo.

Učitelj spremlja doseganje razvoja digitalne kompetence s povratno informacijo dijakom, tako da pregleda in projicira posnetke zaslonov, ki jih dijaki ustvarijo v aplikaciji Метро Москвы, sprti spremlja delo dijakov razredu, preverja spletne strani in aplikacije, ki jih dijaki obiskujejo

in predlagajo za preverjanje podatkov. Ključnega pomena je pogovor o digitalni varnosti, saj aplikacije, kot je Метро Москвы, vključujejo obdelavo občutljivih podatkov, kot so osebni podatki uporabnikov, podatki o lokaciji in plačilne informacije. Učitelj se z dijaki pogovori o zaščiti osebnih podatkov in jih opozori, da mora dotična aplikacija – in vse ostale, ki jih uporabljajo – ustrezno ščititi njihove osebne podatke, kar vključuje uporabo šifriranja za shranjevanje in prenos podatkov ter varno ravnanje s podatki, kot so ime, e-poštni naslov in informacije o plačilih. Aplikacija mora imeti jasno določeno politiko zasebnosti, ki opisuje, kako se obdelujejo in shranjujejo podatki uporabnikov. Sledi diskusija o dovoljenjih aplikacije, saj ta nikoli ne sme zahtevati več dovoljenj, kot jih potrebuje za svoje delovanje. Učitelj dijake opozori, naj preverijo, katera dovoljenja aplikacija zahteva in ali so ta upravičena glede na funkcionalnost aplikacije. Dijaki imajo ob predstavitvah možnost, da izrazijo svoja mnenja in stališča ter diskutirajo o težavah, s katerimi so se soočali pri iskanju podatkov.

Dijaki pri obravnavanem tematskem sklopu usvajajo znanje, spretnosti in stališča, ki krepijo digitalno pismenost, tako da:

- znajo izbrati iskalnik, ki zadovolji njihove informacijske potrebe;
- znajo izboljšati rezultate iskanje z uporabo naprednih funkcij, kot so vnos točno določene besedne zveze, posodobitev aplikacije ipd.;
- pretehtajo prednosti in slabosti uporabe aplikacij, kot je Метро Москвы;
- se zavedajo, da na rezultate iskanja vpliva več dejavnikov, v dotičnem primeru tudi okolščine, kot je geografska lokacija, in lokalni predpisi, kaj se sme ali ne sme prikazovati;
- ozavestijo, da lahko z neprevidno uporabo ogrozijo svojo zasebnost in osebne podatke;
- ocenijo ustreznost izjav v pravilnikih o zasebnosti, ki se nanašajo na način uporabe osebnih podatkov;
- prepoznajo preproste podatke, ki jih ustvarijo z uporabo digitalnih orodij ali storitev v digitalnih okoljih;
- analizirajo, primerjajo in ovrednotijo podatke, informacije in digitalne vsebine.

V sodobnem izobraževanju tujega jezika se učitelji vse pogosteje poslužujemo digitalnih orodij in aplikacij, ki ponujajo inovativne pristope k učenju. Ena izmed teh možnosti je uporaba specifičnih aplikacij, kot je Метро Москвы, ki je namenjena navigaciji po moskovskem metroju.

Uporaba takšne aplikacije v učnem procesu odpira vprašanja o njenem vplivu na učenje jezika – kako lahko prispeva k razvoju jezikovnih veščin ter katere so morebitne omejitve pri njenem vključevanju v pouk.

Temeljna prednost je nedvomno praktična uporaba jezika – aplikacija dijakom omogoča, da se srečajo z avtentičnim jezikom v resničnem kontekstu. To spodbuja praktično uporabo jezika, saj dijaki raziskujejo metro sistem v ruskem jeziku in se učijo izrazov, povezanih s prevozom, navigacijo in mestom. Aplikacija lahko pomaga pri širjenju in krepitvi besedišča, saj dijaki spoznavajo nove besede in jezikovne konstrukcije, ki so specifične za transport in urbano okolje. To je koristno, ker besedišče, pridobljeno v kontekstu, lažje ostane v dolgoročnem spominu. Uporaba aplikacije lahko vključuje tudi kulturno izobraževanje, saj dijaki spoznavajo zemljepisne in kulturne značilnosti Moskve. To pripomore k večjemu razumevanju kulturnega ozadja jezika, ki se ga dijaki učijo. Nazadnje velja omeniti tudi motivacijo – uporaba tehnologije pri učenju jezika lahko poveča motivacijo dijakov, saj jim omogoča interaktivno in zabavno izkušnjo učenja, ki se razlikuje od tradicionalnih metod.

Uporaba omenjene in podobnih aplikacij pri pouku tujega jezika ima torej potencial za obogatitev učenja z avtentičnim jezikovnim kontekstom in povečanje motivacije dijakov, vendar je potrebno skrbno načrtovanje in prilagoditev glede na jezikovno raven dijakov, da bi se izognili morebitnim oviram in zagotovili, da aplikacija resnično prispeva k jezikovnemu napredku. Aplikacija je v osnovi zasnovana za naravne govorce, kar lahko predstavlja izziv za dijake z nižjo stopnjo znanja jezika, hkrati pa imajo takšne aplikacije močno omejen jezikovni obseg na specifično temo, v tem primeru predvsem na navigacijo in transport, kar pomeni, da dijaki niso izpostavljeni širšemu naboru jezikovnih struktur, ki bi jih potrebovali za splošno sporazumevanje.

3 Zaključek

Digitalna pismenost predstavlja ključno kompetenco v sodobni družbi, kjer digitalna tehnologija vse bolj vpliva na vsakodnevno življenje, delo in učenje. Opredelitev digitalne pismenosti, ki presega zgolj tehnične spretnosti in vključuje kritično razmišljanje, etično uporabo digitalnih virov in razumevanje multimodalnosti, poudarja njeno širšo vlogo v razvijanju posameznikovih sposobnosti za uspešno in varno delovanje v digitalnem svetu.

Uvajanje digitalne pismenosti v izobraževanje je zato ključnega pomena, saj šole ne le pripravljajo učence na prihodnje poklice, ampak tudi na aktivno in odgovorno državljanstvo v informacijski družbi.

Razvijanje digitalne pismenosti pri pouku, še posebej pri učenju tujega jezika, ponuja učencem priložnost, da na inovativen način povežejo jezikovno znanje z resničnimi življenjskimi situacijami. Uporaba digitalnih orodij, kot so aplikacije za navigacijo, ki je predstavljena v pričujočem prispevku, omogoča avtentično učenje jezika, vendar hkrati odpira vprašanja o ustreznosti uporabe glede na raven jezika učencev in varnostno ozaveščenost pri uporabi takih aplikacij. Pomembno je, da učitelji pri vključevanju digitalnih orodij v učni proces upoštevajo tako jezikovne cilje kot tudi razvoj digitalne pismenosti, da bi učencem zagotovili celostno in varno izobraževalno izkušnjo. Na ta način lahko digitalna pismenost postane integralni del učenja, ki učence ne le opremlja s potrebnimi jezikovnimi veščinami, temveč tudi z orodji za uspešno udejstvovanje v sodobnem digitalnem svetu.

4 Viri in literatura

1. GLISTER, P. *Digital Literacy*. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1997.
2. JEWITT, C. *Technology, Literacy and Learning: A Multimodal Approach*. London: Routledge. 2008.
3. UKREPI EU za obravnavanje nizke ravni digitalnih znanj in spretnosti. Spletna izd. Luksemburg: Evropska unija, Evropsko računsko sodišče. 2021. Str. 4–38
4. VUORIKARI, R., KLUZER, S. in PUNIE, Y. *DigComp 2.2: okvir digitalnih kompetenc za državljane: z novimi primeri rabe znanja, spretnosti in stališč*. Spletna izd. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. 2023.

Osnovna šola Šalek

Sanja Otto

DIGITALNI SVET
SKOZI OČI MALEGA ROBOTA

THE DIGITAL WORLD
THROUGH THE EYES OF A LITTLE ROBOT

Povzetek

Živimo v času hitrega tehnološkega razvoja, v katerem se na vsakem koraku srečujemo z umetno inteligenco. Le-ta v nas največkrat vzbuja strah in nelagodje. Ker nas obdaja z vseh koncev, se ji je praktično skoraj nemogoče izogniti. Umetna inteligenca je zajela tudi šolski prostor. Iz tega naslova je potrebno pridobiti znanje, veščine in kompetence z digitalnega področja. Le tako bodo učitelji lahko v koraku s časom in samozavestno opolnomočili učence na tem področju. Prispevek uvodoma prikaže pomen medijske in digitalne pismenosti ter razvoj digitalnih kompetenc v osnovni šoli. Izpostavljene so tudi prednosti in slabosti uporabe sodobnih tehnologij. Predstavljeno je usposabljanje učencev, ki poteka skozi zgodbo "Mali robot: Popotovanje v digitalni svet" ter znanja in veščine, ki so jih učenci pridobili tekom usposabljanja. Ob koncu je zajeta tudi evalvacija usposabljanja in razmislek o potrebnih spremembah na področju krepitev digitalnih kompetenc v okviru vzgoje in izobraževanja.

Ključne besede: umetna inteligenca, digitalna pismenost, medijska pismenost, učenec, učitelj

Abstract

We live in a time of rapid technological development, in which we encounter artificial intelligence at every step. It most often evokes fear and discomfort in us. Since it surrounds us from all sides, it is practically impossible to avoid it. Artificial intelligence has also taken over the school space. It is necessary to acquire knowledge, skills and competences in the digital field. Only in this way, teachers will be up to date and confidently empower students in this area. The article introduces the importance of media and digital literacy and the development of digital competences in primary school. The advantages and disadvantages of using modern technologies are also highlighted. The training of students is presented, which takes place through the story "Little Robot: Journey to the Digital World" and the knowledge and skills, that the students acquired during the training. At the end, the evaluation of the training and reflection on the necessary changes in the field of strengthening digital competences in the context of upbringing and education are also covered.

Key words: artificial intelligence, digital literacy, media literacy, student, teacher

1 Medijska in digitalna pismenost v današnjem času

V družbi znanja, tako imenovani družbi zadnjega stoletja, ki je prežeta z umetno inteligenco (pametni telefoni, spletni iskalniki, socialna omrežja, spletno nakupovanje, strojni prevodi, kibernetika varnost ...), je razvoj tehnologije dosegel eksponentno rast. Družba in gospodarstvo sta iz leta v leto vse bolj digitalizirana. Vedno več informacij in storitev je na voljo na internetu, digitalne tehnologije pa nas spremljajo pri izobraževanju, delu in v vsakdanjem življenju.

Haenlein in Kaplan (2019) opisujeta umetno inteligenco kot zbirko tehnologij, ki združuje podatke, algoritme in računalniške zmogljivosti. Menita, da ko kombinacija umetne inteligence postane vsesplošno znana, jo postopoma nehamo obravnavati z oznako umetne inteligence.

Pismenost, kot sposobnost branja in pisanja nista več zadostni veščini za vključevanje v družbo. Mediji, tako tradicionalni (časopis, radio, televizija) kot tudi digitalni (internet, videoigre, spletni časopisi, blogi, družbena omrežja ...), so tako rekoč prisotni na vsakem koraku in od nas zahtevajo pismenost na višjem nivoju. V kolikor se želimo aktivno vključevati v medosebne in družbene odnose, moramo slediti sodobnim komunikacijskim tokovom.

Z mediji se srečujemo vsakodnevno, zato medijska pismenost še nikoli ni bila tako pomembna kot danes. Državljanom vseh starosti omogoča krmarjenje po sodobnem medijskem okolju in sprejemanje informiranih odločitev. Rek (2008) pravi, da naš način življenja in razumevanje sveta v zelo veliki meri sooblikujejo množični mediji, ki nam ponujajo »zapakirano« verzijo dogodkov, informacij in pogledov na svet, mi pa jih dojemamo kot del našega vsakdanjika.

V potrošniški družbi smo dnevno bombardirani s kopico novih informacij in raznovrstnimi oglasi. V tem pogledu so še posebej ranljivi učenci, ki so zelo dojemljivi za nove vtise, oglasna imena, simbole in slogane. Oglasi so zasnovani in oblikovani tako, da so kratki, jedrnat in imajo dramaturgijo, zato so učencem zelo blizu, z lahkoto pritegnejo njihovo pozornost in se z njimi poistovetijo (Erjavec in Volčič, 1999).

Poleg medijske je danes vse bolj v ospredju tudi digitalna pismenost, ki se nanaša na zavedanje in sposobnost posameznika, da ustrezno uporablja digitalna orodja, aplikacije in storitve, preko njih gradi novo znanje, išče informacije in jih zna kritično ovrednotiti. Digitalna pismenost je danes ena izmed ključnih vseživljenjskih kompetenc, ki vključuje samozavestno, varno in kritično uporabo digitalnih tehnologij informacijske družbe pri delu, v prostem času in pri vsakodnevnem sporazumevanju (Digitalna pismenost, 2018).

Spremembe na področju medijev pa so pripeljale do tega, da se oba pojma (medijska in digitalna pismenost) v veliki meri prepletata. Medijsko in tudi digitalno pismeni posamezniki znajo poiskati informacije, jih ovrednotiti, sprejemati odločitve in le-te tudi posredovati oziroma deliti, pri tem pa se zavedajo posledic svojih dejanj.

1.1 Razvoj digitalnih kompetenc v osnovni šoli

Danes se nam računalniško znanje zdi nekaj povsem samoumevnega oziroma ga dojemamo kot splošno razgledanost. Vse pogosteje slišimo izraz digitalna generacija učencev, ki ga uporabljamo za učence, rojene v dobi digitalne tehnologije. To so učenci, ki so otroštvo preživeli ob računalnikih, z mobilnimi telefoni in drugimi digitalnimi napravami. Zavedati se moramo, da ti učenci razmišljajo in sprejemajo informacije na drugačen način kot starejše generacije. Živimo v zmotnem prepričanju, da naši otroci bolje obvladajo računalnik, mobilne telefone in ostale digitalne aplikacije kot mi. Ko se poglobimo, zelo hitro ugotovimo, da je znanje zgolj površno. Učenci znajo uporabljati aplikacije, ne zavedajo pa se vseh pastí, ki jih prinaša digitalno življenje. Potrebno jih je naučiti kritičnega analiziranja in ocenjevanja medijskih sporočil (tako prejetih kot tudi ustvarjenih), ter njihovega umeščanja v okvir lastnih in tudi širših družbenih norm in vrednot. V tem delu imajo pomembno vlogo tako učitelji kot tudi starši. Pomembno je, da učitelj vzpostavi učno okolje, ki učencem omogoča učenje z uporabo sodobne tehnologije. Učenje digitalnih kompetenc pa naj bo postopno, načrtno in sistematično. Pesek in Krašnja (2022) poudarjata pomen ozaveščanja učencev o osnovah umetne inteligence. Menita, da bomo le tako oblikovali generacije, ki bodo umetno inteligenco poznale in jo posledično znale pametno ter učinkovito uporabljati.

V slovenskih osnovnih šolah se digitalna pismenost razvija v okviru neobveznih (4., 5. in 6. razred) in obveznih (7., 8. in 9. razred) izbirnih predmetih računalništva. V kolikor učenci izberejo neobvezni izbirni predmet računalništvo, se najprej seznanijo z osnovami in principi delovanja informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT). Učni načrt zajema snov s področij algoritmov, programiranja, podatkov, reševanja problemov, komunikacij in storitev (Učni načrt za neobvezni izbirni predmet računalništvo, 2013).

Učenci lahko svoje znanje kasneje nadgradijo pri obveznih izbirnih predmetih računalništva, v okviru katerih so na voljo naslednji predmeti: računalniška omrežja, urejanje besedil in multimedija. Vsebinski sklopi omenjenih predmetov vsebujejo naslednja poglavja: osnove

informatike in računalništva, obdelava podatkov in komuniciranje z uporabo informacijske tehnologije ter programiranje (Učni načrt za izbirni predmet računalništvo, 2002).

1.2 Prednosti in slabosti uporabe sodobne tehnologije v osnovni šoli

Uporaba sodobne digitalne tehnologije ima pozitivne in hkrati tudi negativne učinke. Le-ta lahko učence po eni strani opolnomoči, po drugi strani pa tudi »zaslužnji«. Gerlič (2013) izpostavlja naslednje prednosti:

- Večja aktivna vključenost učencev v učni proces in popestritev učne ure;
- Opravljanje dela izven pouka, v prostem času (tako za učitelje, kot tudi za učence);
- Omogoča sprotno preverjanje znanja (učenci lahko hitro prejmejo povratno informacijo o svojem znanju);
- Omogoča nove možnosti konceptualnega in problemskega pouka;
- Omogoča eksperimentiranje in simulacijo brez drage opreme in dodatnih stroškov.

Po drugi strani pa Gerlič (2013) izpostavlja tudi slabosti, ki jih prinaša raba tehnologije:

- Opremljenost šole z zmogljivo in sodobno tehnologijo predstavlja velik finančni zalogaj (vse šole niso enako dobro opremljene z digitalno tehnologijo);
- Neustrezno izobražen kader – vsi učitelji niso enako dobro usposobljeni za rokovanje z digitalno tehnologijo;
- Težava pri pretirani uporabi digitalne tehnologije – uporaba mora biti zmerna in primerna za posamezno učno snov.

2 Mali robot v prostorih osnovne šole

V sodelovanju z Ljudsko univerzo Velenje smo na naši šoli izvedli program usposabljanja skozi zgodbo "Mali robot: Popotovanje v digitalni svet". Gre za igrificirano delavnico, ki je bila izvedena v treh delih in je trajala v obsegu petnajstih ur. Dve delavnici smo izvedli v prostorih Vzorčnega mesta v Velenju, eno delavnico pa v prostorih naše šole. Delavnice so bile izvedene v vseh treh oddelkih 6. razreda. Sodelovalo je 58 učencev.

Učenci so skozi oči robota odkrivali digitalni svet, se učili osnov digitalne pismenosti, raziskovali področje informacijske in podatkovne pismenosti, se učili uporabe orodij za oblikovanje grafik,

osnov programiranja za animacijo, umetne inteligence ter razumevanja zakonitosti avtorskih pravic.

Pridobili so znanje o varnosti na spletu, prepoznavanju spletnih groženj, uporabi gesel in osnovnih varnostnih ukrepih. Razvijali so spretnosti uporabe digitalnih komunikacijskih orodij in pridobili znanja o digitalni etiki – etični rabi komunikacijskih orodij. Malega robota so vključili v projekte, ki rešujejo globalne izzive. Skozi igrificirano popotovanje junaka so poskrbeli, da je Mali robot postal zagovornik digitalne etike, trajnostnega razvoja in aktivnega sodelovanja pri reševanju globalnih problemov. S čimer so se poistovetili tudi sami. Za izvedbo so bili uporabljeni kompleti LEGO Spike.

Učenci so v okviru vseh treh srečanj spoznali in poglobljali različne vsebine. V uvodu prve delavnice so moderatorji učencem predstavili radovednega, vedoželjnega in na trenutke precej navihanega »glavnega junaka« Malega robota. Učenci so robotu skozi zgodbo pomagali spoznavati digitalni svet, ki je poln priložnosti, pasti, izzivov in raznolikosti. Prav tako so tudi brskali po spletu in prepoznavali različne vrste digitalnih virov. Izdelali so tudi digitalni dnevnik, kjer so zabeležili svoje prve vtise in odkritja v digitalnem svetu oziroma kaj so se novega naučili, spoznali.

Učenci so med drugim tudi spoznavali osnovna načela varnosti na spletu. Skozi pogovor in deljenje različnih izkušenj, zgodb in praktičnega dela so jih moderatorji opominjali na pomembnost kritičnosti in previdnosti pri objavljanju informacij ter slikovnega materiala na različna socialna omrežja. Pri tem so posebej izpostavili, da naj učenci osebne podatke delijo le z zaupanja vrednimi viri in da naj vedno preverijo nastavitve zasebnosti na svojih profilih. Spodbujali so jih, da v virtualnih okoljih, ki jih uporabljajo, vzpostavljajo pozitivna in podporna prijateljstva. Med drugim so se naučili, kako prepoznati zanesljive vire informacij. Pomembno je, da učenci na splet delijo pozitivne vsebine in izkušnje, saj so njihove besede in dejanja na spletu lahko vidna mnogim ljudem. Spoznavali so spletni bonton ter spoštljivo in konstruktivno izražanje v spletnih okoljih. Malemu robotu so pomagali ustvarjati digitalno identiteto. Na praktičnih primerih pa je bilo prikazano, kako razlikovati med resničnimi in lažnimi informacijami.

V uvodu druge delavnice so moderatorji učencem predstavili, da se je Mali robot znašel v zagati, saj se le-ta sooča z izzivi, vezanimi na kreativno rabo digitalnih orodij. Ker je robot zelo vedoželjen, prepozna potrebe in izbira ustrezna tehnološka orodja za iskanje rešitev.

Tako razvija spretnosti reševanja tehnoloških težav, programiranja za avtomatizacijo nalog ter uporabe orodij za reševanje izzivov. Ker pa ima tako kot mi, tudi Mali robot rad nove izzive, se vključuje v projekte, ki rešujejo globalne izzive, kot so pomanjkanje izobraževanja, dostop do zdravstvene oskrbe in trajnostni razvoj.

Učenci so najprej raziskovali tehnološke inovacije na področju trajnostnega razvoja. Nato pa so se preizkusili v razvoju koncepta aplikacije za izboljšanje dostopa do izobraževanja. Skozi delavnico so lahko domišljiji pustili prosto pot in izven danih okvirjev pripravili osnutek aplikacije, za katere menijo, da bi njim in njihovim sošolcem obogatila izobraževalno izkušnjo oziroma bi s pomočjo uporabe izdelane aplikacije lažje razumeli kompleksnejše izobraževalne vsebine. Učenci so na primer izdelali orodje za naključno spraševanje učencev, ki so ga poimenovali virtualno kolo – učitelj zavrti kolo, da izbere učenca, ki bo tisto učno uro ustno ocenjen. Na tem kolesu so tudi vprašanja, določena po težavnosti, ki jih prejme vprašani učenec.

V okviru tretje delavnice so učenci najprej s pomočjo kompleta LEGO Spike izdelali robota, nato so ga po navodilih moderatorja sprogramirali, nazadnje pa je bilo izvedeno tudi tekmovanje. V tekmovanju so se preizkusile vse skupine.

2. 1 Evalvacija delavnice Mali robot

Po izvedbi vsake delavnice smo s strani učencev pridobili povratno informacijo. Učenci so povedali, da jim je ta oblika učenja blizu, saj so večino dela opravili v skupini in skupaj iskali rešitve posameznih izzivov. Izpostavili so, da imajo občutek, da nikoli nisi sam, saj vsak član skupine pripomore k razreševanju problemske naloge. Ugotavljamo, da ta način dela krepi timsko delo – povezanost in učinkovitost skupine je v primerjavi s klasično obliko skupinskega pouka na mnogo višji stopnji. Prav tako jih delo z računalnikom veseli in jim predstavlja sprostitev, zato jim čas zelo hitro mine. Pravzaprav sploh nimajo občutka, da se učijo, saj je ta oblika zanje bolj dinamična in raznolika kot klasična oblika pouka, ki ga največkrat dojemajo kot monotonega in dolgačasnega. Izpostavili so, da bi si želeli še več tovrstnega dela – ne samo v okviru pouka računalništva in dnevo dejavnosti, temveč tudi pri ostalih učnih predmetih.

3 Zaključek

Razvoj sodobnih tehnologij je zelo spremenil svet v katerem živimo, v mnogih pogledih nam je delo olajšano, saj je večina vsakodnevnih opravil poenostavljena. Marsikaj lahko postorimo kar iz naslanjača (spletni nakupi, plačevanje položnic ...). Sodobne tehnologije pa so prav tako vnesle kar nekaj sprememb na področju izobraževanja. Učitelj ni več edini vir znanja. Sodobni učitelj mora znati balansirati med tradicionalnim in digitalnim poučevanjem.

Kljub številnim strateškim dokumentom, smernicam in projektom se ugotavlja, da v slovenskem šolskem prostoru ostaja problem smiselne rabe digitalne tehnologije. Nekatere šole poskrbijo za izobraževanje celotnega kolektiva, spet druge ne. Trenutno se učitelji s tem več ali manj spopadajo sami. Z različnimi individualnimi izobraževanji pridobivajo digitalne kompetence, ki jih nato vnašajo v pouk. Starejša generacija velikokrat ni več kos vsem novitetam. Potrebno bi bilo vzpostaviti sistemsko rešitev, ki bi temeljila na sistematični podpori za učinkovito rabo digitalnih tehnologij za doseganje vzgojno-izobraževalnih ciljev in razvijanje digitalnih kompetenc pri učiteljih. S tem bi posledično vzpostavili dvig razvoja digitalnih kompetenc tudi pri učencih.

Delavnica Mali robot pri učencih skozi igro razvija digitalne kompetence na izredno zanimiv način. Učenci zato sploh nimajo občutka, da se učijo. Pomembno je, da se vzpostavi sproščeno vzdušje, v katerem se učenci popolnoma prepustijo in svoji kreativnosti dopustijo maksimalno raven razvoja. Pozitivni učinki, ki jih zaznavamo so zagotovo: sodobnejši in kvalitetnejši način poučevanja, spretno rokovanje s sodobnimi tehnologijami, obvladovanje različnih programskih jezikov ter konkurenčnost na trgu dela. Menim, da imajo medijsko in digitalno pismeni učenci večje možnosti, da razvijejo odpornost na negativne pojave, ki jih vsakodnevno obkrožajo. Iz tega naslova je potrebno učni načrt preišljeno prevetriti in smiselno dodati digitalne vsebine.

4 Viri in literatura

1. *DIGITALNA pismenost: opisniki temeljne zmožnosti*. [Online]. 2018. Ljubljana: Andragoški center Slovenije. [Citirano 12. jul. 2024; 18.00]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://pismenost.acs.si/projekti/ess-6/gradiva/knjizice-z-opisniki/>.

2. ERJAVEC, K. in VOLČIČ, Z. *Medijska pismenost: priročnik za učitelje osnovne šole*. Ljubljana: DZS. 1999.
3. GERLIČ, I. *Informacijsko komunikacijske tehnologije v slovenskih osnovnih šolah – stanje in možnosti*. Ljubljana: Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Ministrstvo za šolstvo in šport. 2013.
4. HAENLEIN, M. in KAPLAN, A. *A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, present, and Future of Artificial Intelligence*. [Online]. 2019. [Citirano 10. jul. 2024; 20.00]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.researchgate.net/publication/334539401_A_Brief_History_of_Artificial_Intelligence_On_the_Past_Present_and_Future_of_Artificial_Intelligence.
5. PESEK, I. in KRAŠNA, M. *Vloga umetne inteligence v izobraževanju in za izobraževanje*. [Online]. Sodobne perspektive družbe: Umetna inteligenca na stičišču znanosti. Maribor: Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba. 2022. [Citirano 10. jul. 2024; 19.00]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.researchgate.net/publication/366175008_Vloga_umetne_inteligence_v_izobrazevanju_in_za_izobrazevanje.
6. REK, M. Globalizacija medijske kulture. *Medijska vzgoja in produkcija*. 2008, 1(4), str. 14-17.
7. *UČNI načrt za neobvezni izbirni predmet računalništvo*. [Online]. Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. Zavod RS za šolstvo. 2013. [Citirano 11. jul. 2024; 10.15]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/izbirni/Neobvezni/Racunalnistvo_izbirni_neobvezni.pdf.
8. *UČNI načrt za izbirni predmet računalništvo*. [Online]. Ljubljana: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. Zavod RS za šolstvo. 2002. [Citirano 11. jul. 2024; 10.40]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/izbirni/3-letni-lahko-krajsi/Racunalnistvo_izbirni.pdf.

Šolski center Celje

Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

Anton Ovtar

UPORABNOST PRIDOBLJENEGA ZNANJA

V DELOVNEM OKOLJU

USEFULNESS OF KNOWLEDGE

GAINED IN THE WORKING ENVIRONMENT

Povzetek

Tema prispevka se nanaša na primer izvedbe pouka s pomočjo projektnega izdelka, ki usmerja dijake h kreativnemu razvoju in uporabi digitalne pismenosti. Z izdelavo izdelka motiviramo dijake k učenju in jih usmerjamo k pridobivanju kompetenc z uporabo digitalne tehnologije ter medijske pismenosti. V takem primeru postane pridobivanje znanja v izobraževanju smiselno, pospeši uporabo digitalne tehnologije in omogoči hitrejši ter dinamični način učenja. Dijaku ni več učenje monotono in je motiviran za nadgradnjo znanja in uporabo le-tega v delovnem okolju. Spozna resničnost spletnih medijev in potrebo po filtriranju informacij, ki so potrebne pri iskanju delov za sestavo projektnega izdelka. Poveča dijakovo kreativnost v digitalnem ustvarjanju, medijskem prepoznavanju in ločevanju pridobljenih informacij, ki bi ustrezale rešitvi v nastalih projektnih situacijah.

Ključne besede: komunikacija, dinamičnost, strokovnost, ločevanje, filtriranje informacij, kreativnost, digitalna pismenost

Abstract

This article explores the implementation of a project-based approach to teaching that fosters students' creative development and digital literacy. Creating a project product motivates students to engage with the learning process and directs them toward acquiring competencies through digital technology and media literacy. This approach makes learning more meaningful and accelerates the use of digital technology, enabling a faster and more dynamic learning experience. As a result, learning becomes less monotonous for students, who are motivated to expand their knowledge and apply it in real-world work environments. They gain insight into the realities of online media and the importance of filtering information when searching for components to assemble a project product. This approach enhances their creativity in digital creation, improves their ability to recognize media sources, and helps them differentiate and evaluate information suitable for solving emerging project challenges.

Key words: communication, dynamism, professionalism, differentiation, information filtering, creativity, digital literacy

1 Kreativno učno okolje

Hiter razvoj je stalnica v našem okolju in ga je danes potrebno zaznavati hitreje kot kdaj koli prej. Hiter tehnološki razvoj okolja postaja zahtevnejši in postavlja delovne organizacije v nenehno dinamiko sprememb. Od vzgojno-izobraževalnih ustanov se pričakuje, da spremljajo spremembe in z boljšo opremljenostjo izvajajo prenos znanja na dijake, ki jih pripravljajo za vstop na trg delovne sile. Spremembe v življenjskem okolju so postale stalnica trajnostnega razvoja in uporabe digitalne ter medijske pismenosti. Učitelj v šoli ima nalogo, da dijake spodbuja in povezuje pridobljeno znanje v izobraževanju z njegovo uporabo v realnem delovnem okolju. Vendar te spremembe šolski sistem postavljajo pred nove izzive in preizkušnje, da dosežejo motiviranost dijakov za doseganje potreb v razvoju digitalne pismenosti. Cilj izobraževanja je izboljšati metode poučevanja, spodbuditi motivacijo dijakov s kreativna učnim okoljem, ki dijake obogati z vrednotami ter veščinami za življenje. Šola je pomembna prenašalka znanj med posameznikom in družbo. Učitelj ima danes vse bolj pomembno nalogo ne samo v prenašanju znanja ampak tudi v spodbujanju h kreativnemu učenju, vzpostavljanju medkulturne zavesti, spodbujanju trajnostnega razvoja, razvijanju kritičnega mišljenja dijakov, pravilni uporabi digitalne pismenosti, politični in ekološki ozaveščenosti ter krepitvi državljske zavesti.

Osnovni namen te naloge je predstaviti primer dobre prakse s kreativnim učnim okoljem z inovativnim poučevanju vsebin na podlagi digitalne in medijske osvetlitve pomembnosti pridobljenega znanja ter njihove uporabe na praktičnem izdelku. Dijakom je pogosto pridobljena znanja težko približati, ker se jim zdijo oddaljena in nepovezana z realno uporabo v njihovem življenjskem okolju. Pridobljena znanja nimajo prave osnove in sama snov postane nezanimiva in ne motivira dijakov k nadaljnjemu trajnostnemu učenju. Projektna naloga temelji na reševanju in izdelavi ter izboljšavi izdelka, pri katerem postanejo dijaki aktivni, odgovorni in nosilci rešitev pri izdelavi izdelka. Uporabljajo digitalno in medijsko tehnologijo z umetno inteligenco, ki jim pomaga na poti do zastavljenega cilja. Učiteljeva vloga pri tem postane bolj zanimiva in zahtevna. Dijaka motivira na poti k postavljenemu cilju in ga v nastalem problemu naloge usmerja, svetuje in pomaga pri iskanju znanja za rešitev na ustvarjalen in zanimiv način.

1.1 Dobrodošli v moderni dobi izobraževanja

Uporaba digitalne tehnologije in medijske pismenosti je postala del našega vsakdanjika. Uporabljamo jo vsak dan, ko se pogovarjamo po mobilnih telefonih, slikamo selfije, snemamo videe, klepetamo, se igramo z aplikacijami, pošiljamo e-pošto. Tehnologija je vgrajena v nas in je od svojega začetka prehodila dolgo pot. Razvila se je v nekaj, s čimer se učenci vse bolj seznanjajo ob uporabi v šoli in doma "otroci v zgodnjem otroštvu razvijejo nove oblike socialnih interakcij in socialnih kompetentnosti, in sicer gre predvsem za razvoj sposobnosti komuniciranja, recipročnosti, empatije, skupnega reševanja problemov" (Brownell in Carriger, 1990; Shatz in Gelman, 1973, v Marjanovič Umek in Zupančič, 2009, str. 363).



Slika1: Digitalna tehnologija

(https://www.researchgate.net/figure/Technology-worlds-at-home-and-at-school_fig1_28264174)

Tehnologija je pozitivno prispevala k učenju učencev v šolskem sistemu, saj jim omogoča uporabo aplikacij, da postanejo bolj ustvarjalni, omogoča jim, da se naučijo sodelovati med seboj in jim dovoljuje uporabo za obogatitev njihovega znanja.

Digitalizacija in mediji imajo veliko pozitivnih učinkov na učence.

Prvič, to jih pripravlja na prihodnost. Tehnologija se nenehno spreminja in njen razvoj je že zelo napredoval, pri čemer lahko zagotavljamo, da se bo v prihodnosti še pospešeno razvijala. Drugič, digitalna tehnologija motivira otroke za učenje. Otroci se lahko povežejo s tehnologijo kjer koli in so izpostavljeni doma, ko gledajo televizijo, igrajo video igrice ali se pogovarjajo s

telefonom svojih staršev. Tehnologiji so izpostavljeni tudi v šoli, ko 3D-modelirajo, pišejo programe na računalniku, medtem ko se učijo svojega besedišča ali delajo pri matematiki. Mladostnikom je zanimivo in zabavno, saj to obliko učenja vidijo kot igro.



Slika 2: Učne interakcije

(https://www.linkedin.com/pulse/topics/home/?trk=article_not_found)

Nenazadnje tehnologija otroke izpostavlja različnim učnim izkušnjam. Med uporabo tehnologije so otroci lahko izpostavljeni videoposnetkom, klepetom, slikam, predstavitev, spletnim kameram itd. Vse te stvari so dostopne, zahvaljujoč tehnologiji. Tehnologija otrokom omogoča interakcijo z različnimi metodami učenja in učenje doživljajo bolj zanimivo kot klasično učenje.

Tehnologija je bila vključena v različne programe, ki se uporabljajo v šolskih okoljih. Novi skupni državni standardi navajajo digitalno in medijsko pismenost kot raziskovalne in medijske spretnosti. Aplikacije, ki se uporabljajo v razredu, povečujejo ustvarjalnost med učenci in učencem dajejo spretnosti, ki jih je mogoče uporabiti v prihodnosti.

Uporaba medijske tehnologije nima samo pozitivnih rezultatov, ampak ima tudi negativne rezultate, ki so povezani z izobraževanjem otrok v sistemu. Eden od negativnih rezultatov prevelike uporabe tehnologije je čas, ki ga učitelj aktivno preživi z učencem. Učitelji z učenci aktivno preživijo manj časa in to vodi do domneve, da se zmanjša tudi kakovost preživetega časa z učenci. Učitelji bi se morali osredotočiti na kakovost pouka. Če bi se učitelji bolj osredotočali na kakovost izobraževanja, bi imeli otroci boljše možnosti za napredovanje.

Druga težava, ki jo povzroči pretirana raba tehnologije, je prekomerna količina časa, ko je učenec izpostavljen zaslonu. To lahko povzroči kognitivne težave. Uporaba tehnologije lahko dolgoročno pozitivno ali negativno vpliva na otroka. Preveč časa pred zaslonom negativno vpliva na njihov kognitivni razvoj in zmanjša njihov občutek za resničnost.

Otroci in najstniki v tej starosti še vedno razvijajo svoj občutek za realnost. Več stvarim, ki so jim izpostavljeni z uporabo tehnologije, lahko spremeni njihovo dojetje resničnosti.

Tehnologija ima kljub vsemu več pozitivnih kot negativnih rezultatov. Učencem pomaga pri učenju v različnih oblikah in jim omogoča, da se vključijo v različne dejavnosti. Bogati njihovo izobraževanje, saj jim omogoča sodelovanje z ljudmi iz vsega sveta.



Slika 3: Učni potencial

(<https://www.linkedin.com/pulse/accelerated-learning-unleashing-your-potential-kayra-vaz>)

Tehnologija je prisotna na vseh področjih življenja in dela ter nam med drugim omogoča, da ostanemo povezani drug z drugim. Tisti, ki smo vpeti v sistem izobraževanja in imamo tehnologijo na dosegu roke, se lahko zanjo odločimo in jo kakovostno vključimo kot pomoč pri izdelavi projektnega izdelka. Dinamika kombinacije uporabe digitalne in medijske tehnologije pri izdelavi izdelka predstavlja podporo realnemu okolju, ki se ga dijak zaveda, in tako lahko poveča kakovost izobraževanja.

1.2 Uporaba novih načinov prenosa projektnega znanja s spletnim odklepanjem in digitalno tehnologijo

Zunanje skupnosti (LinkedIn) odklepa omogočajo povsem nov način spletnega prenosa znanja, ki ga lahko kot dober primer uporabimo pri povezovanju in usmerjanju dijakov med poučevanjem. Začne se s spletnim člankom (<https://www.linkedin.com/advice/1/what-most-effective-strategies-project-knowledge>) o strokovni temi ali veščini, napisani s pomočjo umetne inteligence — vendar ni popoln brez vpogledov in nasvetov ljudi z izkušnjami iz resničnega življenja.

K sodelovanju so povabili strokovnjake in na podlagi njihovih člankov izbrali najučinkovitejših strategije za upravljanje in prenos znanja:

- Določite svoje cilje znanja.
- Uporabite skladišče znanja.
- Izvedite proces prenosa znanja.
- Izkoristite mrežo znanja.
- Spodbudite kulturo znanja.
- Nenehno se učite in izpopolnjujte.

Strategija 1: Določite svoje cilje znanja

Preden začnemo izbirati in razširjati znanja o projektnem izdelku, moramo imeti jasno predstavo o tem, kakšno znanje želimo zajeti, zakaj ga potrebujemo in komu bo koristilo. S to strategijo lahko določimo svoje cilje znanja, obseg, vire, metode, orodja, vloge in odgovornosti. Cilji bi morali biti usklajeni s cilji in rezultati našega projekta ter potrebami in pričakovanji izobraževanja. Upoštevati moramo tudi vrsto, raven in obliko znanja, ki ga želimo zajeti.

Strategija 2: Uporabite skladišče znanja

Skladišče znanja je centralizirana in dostopna platforma ali sistem, kjer lahko shranjujemo, organiziramo in pridobivamo projektno znanje. Lahko je fizična ali digitalna lokacija, kot je zbirka podatkov, spletno mesto, mapa ali knjižnica. Skladišče znanja nam lahko pomaga ustvariti en sam vir podatkov za naše projektno znanje, da se izognemo podvajanju in nedoslednosti ter nam olajša izmenjavo in ponovno uporabo znanja. Zagotoviti moramo, da je naše skladišče znanja v izobraževanju prijazno, varno in ga je mogoče vedno poiskati in redno posodabljeni. Svoja sredstva znanja moramo tudi kategorizirati in označiti glede na ustrezna merila, kot so tema, faza, lastnik ali datum.

Strategija 3: Izkoristite mrežo znanja

Mreža znanja je mreža ljudi, ki imajo ustrezno projektno znanje, strokovno znanje ali izkušnje. Vključuje lahko dijake v projektni skupini, starše, vrstnike, sponzorje pri zaključnih nalogah, stranke, partnerje, mentorje ali strokovnjake. Mreža znanja vam lahko pomaga pri dostopu in izkoriščanju raznolikega in dragocenega projektnega znanja, v razširitvi naših učnih programov z medpredmetnim povezovanjem, v vzpostavitvi zaupanja ter odnosa med dijaki in učitelji. V

celotnem življenjskem ciklu projekta bi morali identificirati svojo mrežo znanja in sodelovati z njo ter uporabljati različne medijske kanale in platforme za interakcijo in izmenjavo projektnega znanja.

Strategija 4: Proces prenosa znanja

Proces prenosa znanja je strukturiran in sistematičen način prenosa projektnega znanja z ene osebe ali skupine na drugo. Vključuje lahko različne dejavnosti, kot so mentorstvo, inštruiranje, digitalno usposabljanje, medijsko informiranje, poročanje ali pripovedovanje zgodb. Proces prenosa znanja pri izobraževanju nam lahko pomaga pri učinkoviti komunikaciji in izmenjavi projektnega znanja, spodbujanju k sodelovanju in digitalnemu učenju, uporabi umetne inteligence, odgovornosti in reševanju problemov. Oblikovati in izvajati moramo postopek prenosa znanja, ki ustreza kontekstu našega projekta, ciljem in izobraževalnemu programu. Prav tako moramo izvedbo projekta spremljati in ocenjevati njegovo učinkovitost. Spremljati je potrebno vpliv načrta pri prenosu znanja ter po potrebi narediti prilagoditve.

Strategija 5: Spodbujati kulturo znanja

Kultura znanja je kultura, ki ceni, spodbuja in nagrajuje projekten proces prenosa znanja. Lahko spodbuja pozitiven in sodelovalen odnos do izdelave projektnega izdelka. Motivira projektno skupino dijakov, da sodelujejo in izkoristijo prenos projektnega znanja za obogatitev osebne rasti. Kulturo znanja moramo spodbujati z dajanjem zgleda, sporočanjem prednosti in pričakovanji pri procesu prenosa. Kulturo znanja spodbujamo s priznanji ter ustvarjanjem varnega in pozitivnega okolja, s pridobivanjem in upoštevanjem povratne informacije (predlogov) pri procesu izdelave izdelka.

Strategija 6: Nenehno se učite in izpopolnajte

Prenos projektnega znanja z izobraževanjem ni enkratna ali statična aktivnost, temveč stalen in dinamičen proces. Nenehno se je potrebno učiti in izpopolnjevati na podlagi izkušenj, ob različnih projektne izdelkih, ki so primeri najboljše prakse, v procesu prenosa teoretičnih znanj pri izvedbi projekta. Prav tako je potrebno biti na tekočem z najnovejšimi trendi, razvojem in novostmi v procesu prenosa projektnega znanja. Raziskati je potrebno nove, boljše načine za zajemanje, shranjevanje in skupno rabo znanja. Poiskati in vključiti je potrebno povratne informacije. Primerjati je potrebno izdelke projektne skupin z ostalimi projekti ter izmeriti in prikazati vrednosti, ki vplivajo na proces pri prenosu projektnega znanja.

2 Predstavitev primera

Dijaki razreda S-1. a morajo pridobiti določena znanja in veščine v sklopu letnega delovnega načrta po katalogu znanj, ki ga predpisuje CPI po evropskem standardu. V katalogu znanj ima vsak modul določene informativne in formativne cilje, ki jih mora dijak doseči v procesu izobraževanja. Projektni izdelek, ki sem ga izbral kot cilj, vsebuje vse poklicne kompetence iz katalogov in pripravljenega letnega načrta izobraževanja.

Dijake najprej seznanimo z izbranim projektom in postavljenimi cilji. Projekt se nanaša na reševanje obdelovalnega postopka za poliranje medalj – kovanca z znakom Šolskega centra Celje, ki jih podeljujemo najboljšim dijakom četrtega letnika ob zaključevanju programa. Za izdelavo kovanca uporabljamo programsko hidravlično stiskalnico. Napravo za stiskanje kovinskih prahov v obliko kovanca smo že izdelali v prejšnjih projektih, v katerih so sodelovali štiri izobraževalni programi (inštalater, orodjar, strojni tehnik, in tehnik mehatronike).

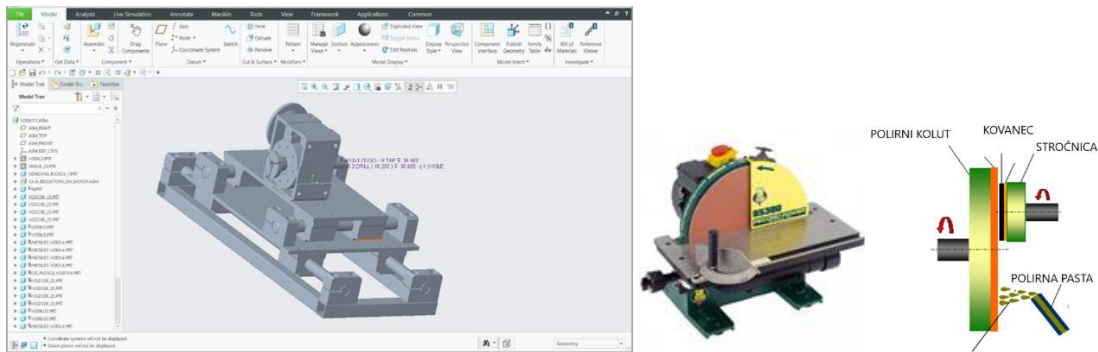


Slika 4: Od kovinskega prahu do kovanca

Zastavljeni cilj projektne naloge je izdelava naprave za poliranje in brušenje kovancev.

Cilj prestavimo dijakom. S skicami jim prikažem delovanje in sestavne dele naprave. Razdelim jih v skupine in vsaka dobi nalogo za izdelavo sestavnega dela naprave, kot so pogonski, vodilni in vpenjalni deli. Dijaki v skupinah si med seboj razdelijo zadolžitve za izdelavi sestavnega dela stroja.

Najprej je potrebno na tržišču poiskati standardni sestavni del, ki bi zadovoljili funkcionalno delovanje naprave. Dijaki s pomočjo interneta iščejo sorodne naprave za obdelavo, primerjajo med poiskanimi napravami tehnologijo obdelave in tehnično dokumentacijo, ki bi ustrezala našemu zastavljenemu cilju. Med iskanjem po mreži znanja (zbirka zapiskov, spletno mesto, mapa ali knjižnica) se posvetujejo s profesorji, ki jih usmerjajo in jim svetujejo glede pravilne izbire.



Slika 5: Uporaba digitalne tehnologije in interneta

Sledi načrtovanje vgradnje poiskanih sestavnih delov naprave v celoto z ostalimi skupinami. Tu dijaki izdelajo skico nosilca, delavniško risbo in tehnološki postopek izdelave. Pri tem uporabljajo teoretična znanja iz:

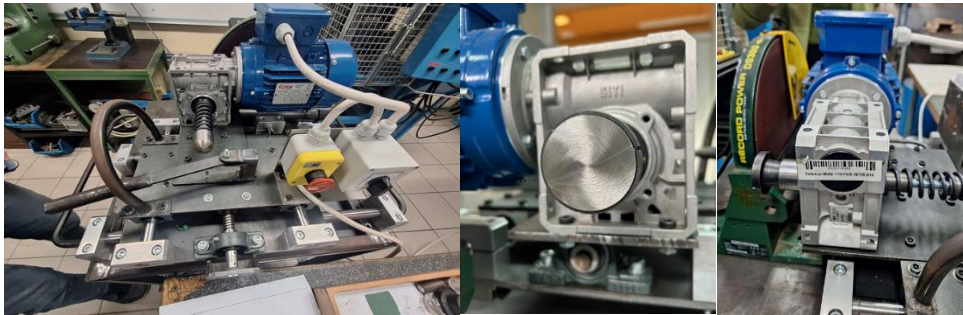
- tehničnega risanja in si pomagajo z digitalno tehnologijo modeliranja,
- lastnosti materialov in si pomagajo z izbiro vrste materiala po spletu, ki zadosti zahtevam projektnega izdelka,
- obdelave gradiv (merjenje, zarisovanje, postopki preoblikovanja, odrezovanja) in si pomagajo z učbeniki in umetno inteligenco z interneta,
- spajanja in montaže ter si pomagajo z iskanjem primerov na internetu ,
- komuniciranja v skupini, pri čemer si pomagajo s povezavo prek interneta.

Pri njihovem načrtovalnem delu jih učitelji nadzorujemo, spremljamo, ocenjujemo in jim pomagamo. Pripravljeno in pregledano tehnično dokumentacijo odnesejo s seboj v delavnico, v kateri začnejo z izdelavo nosilcev. Učitelji njihovo delo spremljamo in jim svetujemo ter jih usmerjamo, ko pridejo do točke iskanja informacij, kjer se postavljajo vprašanja:

- Kateri material izbrati in kje ga poiskati po internetu?
- Kako izdelati dokumentacijo in s katerim digitalnim programom?
- Kako zarisati in izrezati?
- Kakšen je vrstni red preoblikovanja in kje ga izvesti?
- Kako izdelati odprtino in kako določiti vrtilno hitrost?
- Kako izdelati tesni ujem pri sestavi?

Sledi sestava standardnega sklopa z izdelanim nosilcem. Dijaki se v procesu montaže ocenjujejo, med seboj komunicirajo in ugotavljajo napake v natančnosti izdelave, v načrtovanju in konstruiranju. Njihovo sestavo spremljamo, ocenimo in jim svetujemo v primeru reševanja korekcije (spremembe) pri sestavi sklopa. Dijaki vseh skupin se zberejo s sestavljenimi sklopi in začnejo montažo sklopov na projektno napravo za brušenje in poliranje zlatnikov. Njihovo delo spremljamo učitelji, pri nastalih vprašanjih montaže jih usmerjamo k rešitvi.

Pri zagonu naprave dobijo dijaki povratno informacijo o uspešnosti svojega dela. Začnejo vrednotiti pridobljeno znanje, se počutijo odgovorni za izdelavo sklopov in njihovo sestavo. Ob delovanju projektne izdelke se oblikuje pozitivno učno okolje. Ob tem so dijaki dodatno motivirani za učenje, občutijo zadovoljstvo ob uspehu in spoznajo utrjeno pot znanja s širšo predstavo.



Slika 6: Sestava in zagon projektne izdelke

3 Zaključek

Osnovni cilj naloge je izdelati izdelek z uporabo medijske in digitalne tehnologije, ki v ključnem pomenu predstavlja motivacijo za dijake pri izvedbi del, pri kateri bi dobili različna znanja. Uporaba le-teh jih spodbuja, da v skupini med seboj komunicirajo, razvijajo in izboljšujejo izdelavo naprave.

Načrtovanje projektne aktivnosti izdelave naprave za poliranje kovancev je zahtevalo precejšnji časovni vložek. Zanih je bilo kar nekaj ciljev, hkrati pa sem skušal povezati več predmetnih področij in znanj z uporabo digitalne tehnologije. Predstavitev cilja za rešitev problema pri poliranju in brušenju kovanca je pri dijakih vzbudila precejšnje zanimanje za izdelavo. Dodatna motivacija je bil tudi kovanec-medalja, ki se podeljuje kot nagrada najboljšim dijakom na koncu šolanja.

Z iskanjem standardnih sestavnih delov naprave po spletu, da bi zadostili funkcionalnosti naprave, dijaki postanejo zelo dinamični in kreativni. Za izbiro pravilnega sestavnega dela je potrebno imeti veliko podatkov, ki jih je potrebno spletno primerjati in filtrirati med iskanjem. Delo v skupinah je dinamično, vsak dijak sodeluje z določeno informacijo o izdelavi izdelka in tako izboljšuje kvaliteto dela. Dimenzije poiskanih sestavnih delov na internetu obogatijo vrednosti pri izdelavi načrta nosilca za montažo pogonskega, vodilnega in vpenjalnega dela. Dijaki spoznajo pomembnost standardov in se naučijo uporabljati vijačne zveze, spoznajo prilagoditvena gonila, pomen grednih vezi in njihovih ujemov. Po končani dokumentaciji začnejo s praktično izdelavo nosilca, pri čemer se soočijo s tehnološkimi postopki izdelave. Spoznajo in se naučijo postopkov odrezovanja, določanja vrtilne hitrosti, zarisovanja, merjenja. V montaži spoznavajo vrednosti, kot so natančnost, komunikativnost v skupini, uporaba spletnih orodij in filtriranje resničnih podatkov, kultura pozitivnega okolja, odgovornost v skupini, ročne spretnosti, ekološko osveščenost, najdljivost pri izdelavi in sami montaži. Dijaki postanejo kreativni, naučijo se dinamike prilagajanja, spoznajo širino interneta in uporabnost medijev.

Vsekakor ima projektna izdelava izdelka v razredu z uporabo medijev in digitalne tehnologije velik pomen in vpliva na izobraževanje na različne načine (izboljša dostopnost do informacij, razvija digitalne veščine, loči pomembne medijske informacije in prefiltrira tiste, ki so pravilne, resnične in ustrezne, spodbuja uporabo digitalne komunikacije med dijaki in učiteljem, omogoča medpredmetno povezovanje, ekološko usmerja dijake, povezuje uporabo pridobljenega znanja z zunanjim okoljem itd.). Izdelava projektnega izdelka je zelo dober primer kreativnega učnega okolja, ki pozitivno spodbuja dijake v procesu izobraževanja in omogoča prenos znanja iz teoretičnih vsebin na področje praktične izdelave določenega izdelka s pomočjo digitalne in medijske pismenosti.

Usvojena znanja pri izdelavi projektne naprave kažejo zelo dobre rezultate v izobraževalnem procesu, ki spodbuja poglobljeno učenje in širši pristop k reševanju nalog v delovnem okolju.

4 Viri in literatura

1. *ACCELERATED learning*. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.linkedin.com/pulse/accelerated-learning-unleashing-your-potential-kayra-vaz>.

2. BAKRAČEVIČ Vukman, K. Nekatera potrebna psihološko-pedagoška znanja učiteljev v luči ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje s poudarkom na učenju učenja. V: *Priložnosti v izobraževanju z bolonjsko reformo v Sloveniji*. Maribor: Filozofska fakulteta. 2007. Str. 25-30.
3. LINKEDIN. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.linkedin.com/pulse/topics/home/?trk=article_not_found.
4. MARENTIČ Požarnik, B. *Učenje učenja med izkušnjami preteklosti in izzivi prihodnosti*. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.zrssi.si/projektiess/skladisce/pkp/podprojekt3/%C4%8Clanki/U%C4%8Denje%20u%C4%8Denja/pozarnik_u%C4%8Denje%20u%C4%8Denja.doc.
5. MARENTIČ Požarnik, B.: Kako pomembna so pojmovanja znanja, učenja in poučevanja za uspeh kurikularne preнове. *Sodobna pedagogika*. 1998, št. 4 (letn. 49), str. 360-370).
6. MARENTIČ Požarnik, B.: Konstruktivizem na poti od teorije spoznavanja do vplivanja na pedagoško razmišljanje, raziskovanje in učeno prakso. *Sodobna pedagogika*. 2008, št. 4 (letn.59), str. 28-51.
7. *RAZVOJNA psihologija*. Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni inštitut: Filozofske fakultete. 2009.
8. *TECHNOLOGY worlds at home and at school*. [Online]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.researchgate.net/figure/Technology-worlds-at-home-and-at-school_fig1_28264174.
9. *WHAT are the most effective strategies for project knowledge management and transfer?* [Online]. LinkedIn. 2024. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.linkedin.com/advice/1/what-most-effective-strategies-project-knowledge>.

Šolski center Celje

Gimnazija Lava

Nik Pušnik

DIGITALNA PISMENOST

PRI POUKU NEMŠČINE

DIGITAL LITERACY

IN GERMAN LANGUAGE LESSONS

Povzetek

Digitalna pismenost v izobraževanju omogoča učencem, da skozi praktične naloge, kot so iskanje informacij, ustvarjanje projektnih map in snemanje videoposnetkov, razvijajo ključne kompetence za uspešno delovanje v digitalnem svetu. Pri pouku nemščine so dijaki z uporabo digitalnih orodij raziskovali svoj kraj, pripravljali predstavitve ter snemali in montirali videoposnetke, kar je krepilo njihove jezikovne spretnosti ter sposobnost kritičnega mišljenja in timskega dela. Integracija teh nalog v učni proces učence ne le izobražuje, ampak jih tudi pripravlja na izzive resničnega življenja.

Ključne besede: digitalna pismenost, praktične naloge, pouk nemščine, kritično mišljenje, tmsko delo

Abstract

Digital literacy in education empowers students to develop essential competencies for thriving in the digital world through practical tasks like researching information, creating project maps and recording videos. In German language classes, students utilized digital tools to explore their hometowns, prepare presentations and film short videos, enhancing their language skills, critical thinking and teamwork abilities. Integrating these tasks into the curriculum not only educates students but also prepares them for real-life challenges.

Key words: digital literacy, practical tasks, German language class, critical thinking, teamwork

1 Digitalni mediji in digitalna pismenost

Živimo v času nenehnih sprememb, kar se kaže na različnih področjih, ki so ključna za posameznikov obstoj in razvoj v družbi. Dobršni del teh področij predstavlja medijski svet, čigar vpliv sega od poklicnega do osebnega področja in za normalen obstoj posameznika v družbi zahteva veliko prilagajanja in učenja. Poleg številnih pozitivnih priložnosti, ki jih prinaša, kot so hitrejši dostop do informacij, večja povezanost ter možnosti za kreativno izražanje in učenje, pa s seboj prinaša tudi negativne posledice, kot so informacijska preobremenjenost, širjenje dezinformacij, spletno nasilje in druge oblike digitalnih tveganj. Za uspešen obstoj v družbi je torej ključno, da posamezniki posedujejo digitalne kompetence.

Kompetence so kombinacija znanja, spretnosti in stališč, ki jih sestavljajo koncepti in dejstva in jih razvijamo vse življenje. (Vuorikari idr., 2023, 3) Za uspešno življenje v tem nenehno spreminjajočem se okolju je bistveno, da posamezniki razvijejo ustrezne digitalne kompetence, ki jim omogočajo učinkovito krmarjenje skozi kompleksnost medijskega sveta. Te kompetence ne zajemajo le tehničnih spretnosti, temveč tudi sposobnost kritičnega mišljenja, presojanja informacij, etične rabe tehnologije in varovanja lastne digitalne identitete. Razumevanje tako pozitivnih kot negativnih vidikov medijskega sveta je zato ključno, da posamezniki lahko izkoristijo priložnosti, ki jih ponuja digitalna doba, ter se obenem zavedajo in zaščitijo pred potencialnimi nevarnostmi, ki jih ta prinaša.

Konceptualni referenčni model okvira DigComp zajema pet področij, in sicer informacijsko in podatkovno pismenost, komuniciranje in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin, varnost in reševanje problemov. Pri teh področjih gre v bistvu za brskanje, vrednotenje in upravljanje podatkov, uporabo digitalnih tehnologij, deljenje informacij, državljansko udejstvovanje, spletni bonton in upravljanje digitalne identitete, razvoj in ustvarjanje digitalnih vsebin, varovanje osebnih podatkov, reševanje tehničnih težav, ustvarjalno uporabo digitalne tehnologije idr. (Vuorikari idr., 2023, 4)

Za slednjo si pri pouku poleg ostalih najbolj prizadevamo, saj je ustvarjanje najvišja stopnja po Bloomovi taksonomiji. Da pa lahko udeleženci v vzgojno-izobraževalnem procesu sploh pridejo do stopnje ustvarjalne uporabe, je potrebnega nekaj predznanja oz. splošna digitalna pismenost.

»Tudi če ima posameznik možnost dostopa do novih tehnologij, jih bo lahko uporabljal le, če bo imel dovolj znanja za njihovo uporabo. V tem primeru je digitalna pismenost pozitiven pojem, ki človeku omogoča poenostavljeno življenje in mu pomaga pri delu.« (Petrovčič, 2022) Če je digitalna pismenost pozitiven pojem, pa za digitalni medijski svet na splošno ne velja enako. Sem spadajo namreč tudi pojmi, kot so spletno nasilje, motnje, zasvojenosti, kakovost informacij idr. Ravno digitalna pismenost je tisto, s čimer bodo posamezniki te slabe lastnosti zaznali in jih preprečili oziroma se osredotočili na tisto, zaradi česar jim digitalni medijski svet lahko obogati in olajša življenje. Digitalno pismen človek pa je prav tako tisti, ki loči med virtualnim in resničnim svetom. »Z uporabo digitalne tehnologije išče in upravlja najrazličnejše informacije, na več načinov komunicira in izvaja različna opravila. Obvladuje različne mobilne in računalniške aplikacije. Zna izbrati pravo pot za doseg cilja in loči med resničnim in virtualnim. Razume zakonitosti digitalnega socialnega okolja in se znajde v njem.« (Digitalna pismenost, 2018, 14).

(Ne)razlikovanje med virtualnim in resničnim svetom je za mlajše, kot so učenci v osnovnih in srednjih šolah, velikokrat na nezavedni ravni izziv, saj čas, ki ga preživljajo, in čustva, ki jih doživljajo pri uporabi socialnih omrežij, hitro pretehtajo tisto, kar se dogaja v resničnosti. Kakovostno izobraževanje bi potemtakem moralo fleksibilno vključevati medijsko pismenost, in sicer za prilagoditve potrebam dela, za razvijanje veščin (kritično mišljenje, sodelovanje, komunikacija, kreativnost idr.), za kritično izbiro informacij na spletu, za uporabo orodij in spleta v prihajajočih letih ter za preprečevanje vseh nevarnosti, ki jih splet s seboj prinaša.

2 Integracija socialnih medijev v pouk nemščine

Neizpodbitno je, da je medijska pismenost del življenja v sodobnem svetu in mora kot taka biti vključena v vzgojno-izobraževalni proces. Učitelj pa bi moral biti tisti, ki svoje učence usmerja k učinkoviti in odgovorni rabi medijskega sveta.

»Digitalna pismenost zajema kritično in varno uporabo digitalne tehnologije pri delu, za osebne potrebe v prostem času ter pri sporazumevanju. Pri tem je temeljno računalniško znanje, kot je uporaba računalnika za iskanje, ocenjevanje, shranjevanje, proizvodnjo, predstavitev in izmenjavo informacij ter za sporazumevanje in sodelovanje v skupnih omrežjih na internetu, zgolj podlaga, ki omogoča spoznavanje drugih, hitro razvijajočih se digitalnih orodij.« (Digitalna pismenost, 2018, 14)

Sporazumevanje in digitalna pismenost sta tesno povezana pojma, zato je pri poučevanju tujega jezika smotno vkomponirati tudi digitalno opismenjevanje, vendar na način, da bodo učenci pridobili čim več kompetenc in znanj, s katerimi bodo zdravorazumsko krmarili med ustreznimi načini uporabe socialnih medijev.

»Digitalno pismen posameznik se posveča presoji, katere informacije so tehtnejše od drugih, in tudi kaj o sebi objavlja v svetovnem spletu. Opredeljuje se do vprašanj glede uporabe umetne inteligence, dozrajšnjega razvoja, pričakovanj in razvoja v prihodnosti ter ohranja zdrav odnos do digitalnega sveta.« (Digitalna pismenost, 2018, 14)

Smotrna je torej vpeljava digitalnega izobraževanja v pouk. Načinov, kako se to naredi, je veliko, saj splet ponuja nemalo vsebin, aplikacij, platform itd., še posebej pri učenju tujega jezika, ker pogosto spodbuja komunikacijske veščine in nudi vizualno in slušno podporo.

Pri pouku nemščine lahko zgoraj opisane cilje dosežemo z uporabo platforme Youtube, iskanjem podatkov, vizualnega gradiva, snovanjem kviza Kahoot, uporabo platforme Deutsche Welle, kjer lahko za delo s članki učenci sami nastavijo nivo znanja in izberejo vsebine, ki so jim blizu, ter rešujejo vaje. Učenci lahko izvedejo spletno raziskavo in svoje ugotovitve predstavijo v razredu. Primerne so tudi aplikacije za montažo videoposnetkov in slik. Pri tem je pomembno, da je dogajanje pod nadzorom učitelja, ki zagotavlja omejeno rabo interneta in platform na tisto, kar je vsebinsko relevantno. Učitelj lahko učence seznanja tudi z delovanjem algoritmov, skozi katere lahko zagotovijo, da so na tekočem z vsebinami, ki so za njih aktualne.

2.1 Praktični primeri

Uspešen pouk tujega jezika je tisti, ki zajema vse jezikovne spretnosti, kot so poslušanje, branje, pisanje in govorjenje. V sodobnem času je možnosti za nagovarjanje več čutil in razvijanje jezikovnih spretnosti enostavnejše, saj je na spletu dostopnih mnogo načinov in materialov, ki jih lahko uporabimo.

Z dijaki, ki se nemščino učijo kot drugi tuji jezik, smo pri tematskih sklopih *Moja šola*, *Moj Kraj* in *Mesto Celje* dodobra izrabili digitalne medije. Osnova za delo je bilo raziskovanje po spletu. Dijakom je bila na začetku predstavljena vsebina dela in osnovno besedišče, na katerem so gradili svoje izdelke. Delo je potekalo v več socialnih oblikah, tako so si med seboj lahko pomagali in hkrati razvijali večino skupinskega dela, komunikacije in krepili timski duh, če je šlo za skupinsko delo.

Prav tako so določene naloge izvajali individualno, kjer so se morali znajti sami. Za posamično nalogo so dobili okvirna navodila, katere platforme in aplikacije lahko uporabljajo, bili pa so tudi časovno omejeni, kar je za njih pomenilo, da so morali na spletu hitro in učinkovito poiskati relevantne in kvalitetne informacije.

2.1.1 Tematski sklop *Moj kraj*

Pri tematskem sklopu *Moj kraj* so dijaki dobili nalogo, da na spletu poiščejo, kritično ovrednotijo in izpišejo podatke, ki so za njihov kraj najbolj reprezentativni. S tem so ne le razvijali digitalno pismenost, ampak tudi krepili narodno zavest in se vsesplošno izobraževali. Širili so svoje besedišče v nemškem jeziku. Na koncu so dijaki z aplikacijo Powerpoint predstavili svoje kraje sošolcem. Izkazalo se je, da so spoznali nekaj novih dejstev o svojem kraju. Bili so fizično aktivni, saj so morali priložene fotografije znamenitosti, zgradb in pokrajine posneti sami. Tako smo s pretežno vizualno-kinestetičnim pristopom omogočili dijakom, da obravnavano snov lažje ohranijo v dolgoročnem spominu.

2.1.2 Tematski sklop *Mesto Celje*

Pri tematskem sklopu *Mesto Celje* je bila vsaki skupini dijakov dodeljena tema, ki je predstavljala Celje. Tako so dijaki po spletu raziskovali najrazličnejša področja, kot so šport, kulinarika, flora in favna, kultura, zgodovina Celja ipd. Dijaki so uživali v raziskovanju novega in se med seboj povezali. Njihova glavna naloga je bila, da s pomočjo računalniškega znanja izdelajo projektno mapo in dodajo idejo, kako bi svoje področje povezali s sestrskim mestom Singen iz Nemčije. Vživeti so se morali v vlogo zaposlenih na občini, ki morajo svojo idejo čim bolj prodati na občinskem sestanku v Singnu. Tako so na koncu odigrali igro vlog in simulirali resnično poslovno življenje. Na koncu se je poleg projektne mape ocenil tudi njihov nastop. Dijaki so tako dobili okvirni občutek, kakšen je trenutni trg dela na določenem področju. Imitacija resničnega poslovnega življenja je bila poskus osmisliti naučeno in dijake pripraviti na življenje, ki jih čaka po končani izobrazbi.

2.1.3 Tematski sklop *Moja šola*

Tematski sklop *Moja šola* je bil zastavljen kot skupinsko delo, kjer so dijaki morali poiskati čim več informacij o svoji šoli in ustvariti videoposnetek, s katerim so v nemškem jeziku predstavili svojo šolo. S pametnimi telefoni so posneli krajše izseke, ki so jih nato sestavili v celoto. Nekateri so tudi na kratko predstavili šolski sistem, ocenjevanje v Sloveniji ...

Celoten projekt je omogočil dijakom, da so svoje znanje nemškega jezika uporabili v praksi in s tem nadgradili svoje jezikovne kompetence ter izboljšali timsko delo. Pri snemanju videoposnetkov se je dobro pokazala tudi kreativnost dijakov, saj so rezultati na koncu pokazali, kako raznoliko so se lotili zadeve in navsezadnje tudi, kako so ob tem uživali.

Pri delu so uporabili aplikacije, kot so iMovie, WeVideo idr. Seznanjeni so bili z različnimi operacijskimi sistemi svojih mobilnih naprav in z ustreznimi aplikacijami ter platformami, tako da je bilo izhodišče enako za vse. Dijaki so morali samoiniciativno, tudi zunaj ur pouka, poiskati čas za snemanje, montiranje in urejanje videoposnetkov, ki so jih morali do dogovorjenega roka oddati v aplikacijo MS Teams.

2.1.4 Izdelava kviza

Nekateri dijaki so se prostovoljno javili, da bodo pripravili kviz v nemščini za obisk dijakov v času izmenjave z mestom Singen. Uporabili so aplikacijo Kahoot in sestavili vprašanja o Sloveniji, nato pa sta dve dijakinji kviz tudi moderirali ob sprejemu skupine nemških dijakov na šoli. Dijaki so tako razvijali narodno zavest, se preizkusili v vlogi voditeljev kviza, se naučili, kako sestaviti kviz z več odgovori in kako sploh zasnovati spletni kviz Kahoot.

3 Zaključek

V času nenehnih sprememb in hitrega tehnološkega razvoja postaja digitalna pismenost ključna kompetenca, ki omogoča posamezniku učinkovito delovanje v sodobni družbi. V izobraževalnem procesu ima digitalna pismenost vse pomembnejšo vlogo, saj ne omogoča le boljšega razumevanja digitalnega sveta, temveč tudi krepitev kritičnega mišljenja, ustvarjalnosti in sposobnosti sodelovanja.

Integracija digitalnih medijev v pouk, kot je bilo prikazano na praktičnih primerih pri pouku nemščine, omogoča dijakom razvijanje jezikovnih spretnosti na sodoben in interaktiven način. Projekti, kot so *Moja šola*, *Moj kraj* in *Mesto Celje*, dijakom omogočajo, da s pomočjo digitalnih orodij pridobivajo nova znanja, krepijo nacionalno zavest in razvijajo praktične veščine, ki jih bodo potrebovali v prihodnosti. Skupinsko delo, uporaba digitalnih platform ter ustvarjanje vsebin v nemškem jeziku so dijakom poleg usvajanja besedišča in slovničnih struktur omogočili boljše razumevanje jezika in kulture, razvijanje timskega duha ter izboljšanje njihove digitalne pismenosti.

Poleg jezikovnih spretnosti so dijaki razvijali tudi sposobnost kritičnega vrednotenja informacij, kreativnega izražanja in reševanja problemov, kar so ključne veščine za uspešno delovanje v sodobnem digitalnem okolju. Uporaba brezplačnih aplikacij, kot sta iMovie in WeVideo, je dijakom omogočila, da samoiniciativno izkoristijo razpoložljive tehnologije in izboljšajo svoje tehnične spretnosti. Pripravili so tudi spletni kviz za izmenjavo dijakov, kar je dodatno prispevalo k razvijanju njihove narodne zavesti in organizacijskih sposobnosti.

Zdi se, da uporaba digitalnih medijev pri pouku nemščine ne le izboljšuje jezikovne kompetence, temveč tudi spodbuja celosten razvoj dijakov in jih pripravlja na izzive sodobne družbe. Takšen pristop k poučevanju zagotavlja, da se dijaki ne le učijo jezika, ampak se tudi pripravljajo na uspešno življenje v digitalnem svetu.

4 Viri in literatura

1. *DIGITALNA pismenost: opisniki temeljne zmožnosti*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. 2018. 1-14.
2. PETROVČIČ, M. *Pomen digitalne pismenosti v sodobnem času*. [Online]. 2022. [Citirano 12. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://mladipodjetnik.si/podjetniskikoticek/marketing/pomen-digitalne-pismenosti-v-sodobnem-casu>.
3. VUORIKARI, R., KLUZER, S. in PUNIE, Y. *DigComp 2.2: okvir digitalnih kompetenc za državljane. z novimi primeri rabe znanja, spretnosti in stališč*. Spletna izd. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo. 2023.

Šolski center Celje
Medpodjetniški izobraževalni center

Mateja Rajh Jager

IZOBRAŽEVANJE O TRAJNOSTI
PRI ODRASLIH UDELEŽENCIH IZOBRAŽEVANJA

SUSTAINABILITY EDUCATION
FOR ADULT LEARNERS

Povzetek

Obravnavanje trajnostnih vsebin v izobraževanju je ključna za oblikovanje trajnostne prihodnosti. Za doseganje trajnostnih in podnebnih ciljev morajo biti vzgojno-izobraževalne ustanove usklajene z načeli trajnostnega razvoja. Izvajalci učnega procesa lahko učne načrte deloma prilagodijo tako, da v pouk vključujejo vsebine o okoljskih, družbenih in ekonomskih vidikih trajnosti, npr. okoljska vzgoja v osnovnih šolah in gimnazijah. Pojavlja pa se vprašanje, kako te vsebine integrirati v formalno izobraževanje odraslih, ki zaradi svoje specifičnosti ponuja manj predavanj in srečanj kot redno srednješolsko izobraževanje, manj kontaktnih ur in več samostojnega učenja, manj časa za posameznike, ki so zaradi svoje življenjske situacije postavljeni pred več vsakodnevnih izzivov in obveznosti. S pomočjo projekta Podnebni cilji in vsebine v vzgoji in izobraževanju smo našli nekaj načinov, kako različne metode izobraževanja o trajnosti prenesti iz neformalnih v formalne oblike izobraževanja odraslih.

Ključne besede: trajnost, podnebne spremembe, izobraževanje odraslih, (ne)formalne oblike izobraževanja

Abstract

Addressing sustainability in education is key to building a sustainable future. To achieve the sustainable development goals and the climate goals, educational institutions need to be aligned with the principles of sustainable development. Curricula can be adapted by teachers to include content on environmental, social and economic aspects of sustainability, e.g. environmental education in primary and secondary schools. The question arises, however, of how to integrate this content into formal adult education, which, due to its specific nature, offers fewer lectures and meetings than regular secondary education, fewer contact hours and more self-study, less time for individuals who, due to their life situation, are faced with more daily challenges and obligations. With the help of the project Climate Targets and Content in Education, we have found some ways to transfer different methods of sustainability education from non-formal to formal adult education.

Key words: sustainability, climate change, adult education, (non-)formal forms of education

1 Trajnostna prihodnost

Trajnostna prihodnost je postala ključna tema na številnih področjih, vključno z izobraževanjem. V izobraževanju odraslih je izobraževanje o trajnosti pomembno ne samo zaradi okoljskih vidikov, ampak tudi zaradi spodbujanja trajnostnega razvoja in blaženja ter prilagajanja na podnebne spremembe v družbi na splošno, saj lahko igra ključno vlogo pri oblikovanju zavednih, odgovornih in trajnostno naravnanih posameznikov. Cilj izobraževanja o podnebnih vsebinah je razvoj ključnih kompetenc, ki so potrebne za življenje v trajnostni družbi, kar vključuje razumevanje okoljskih sistemov, kritično mišljenje, reševanje problemov, medkulturno komunikacijo, sodelovanje in občutek odgovornosti do skupnosti. Njen namen je posameznikom zagotoviti kompetence za trajnostno ravnanje v vsakdanjem življenju v vlogi učečih se, potrošnikov, proizvajalcev, strokovnjakov, aktivistov, oblikovalcev politike, sosedov, delodajalcev, učiteljev in izvajalcev usposabljanja, organizacij, skupnosti in družbe na splošno (Bianchi idr., 2022). Izobraževanje o trajnostnih vsebinah tako zahteva celostni pristop, saj je njegov namen spremeniti razmišljanje in delovanje človeka in družbe nasploh, kar je nujno za doseg podnebne nevtralnosti.

Leta 1992 je bila v Rio de Janeiru sprejeta Agenda 21 za doseganje ciljev trajnostnega razvoja, ki obravnava ključne okoljske in razvojne probleme. Kot pravi dr. Gregor Torkar (2019), bi moral ta strateški dokument z naslovom Skrb za zemljo prebrati vsak prebivalec našega planeta. Dokument je sedaj nadgrajen z Agendo 2030, oba dokumenta pa govorita o trajnostnih načelih, ki sodijo v vse ravni in na vsa področja izobraževanja ter učenja, tako formalno kot neformalno. Vendar smo postavljeni pred številne izzive, ko se srečamo z vprašanjem vključevanja trajnostnih vsebin v formalno izobraževanje odraslih.

V prispevku predstavljam nekaj načinov in metod za vključevanje trajnostnih vsebin v formalno izobraževanje odraslih s prenosom pristopov iz neformalnega izobraževanja.

2 Izobraževanje odraslih o trajnosti

2.1 Neformalne oblike izobraževanja odraslih

Z izobraževanjem odraslih o podnebnih spremembah moramo preseči zgolj teoretično znanje in se osredotočiti na učenje skozi delovanje. Spodbujati je potrebno predvsem praktično rabo usvojenega znanja v realnih, vsakdanjih situacijah.

Izkustveno in praktično učenje posameznikom omogoča pridobivanje neprecenljivih izkušenj, novih spretnosti in dejavne vloge v družbi. Odličen primer neformalnega izobraževanja odraslih, ki deluje na osnovi izkustvenega učenja in prenosa znanja med posamezniki, so na primer študijski krožki. Gre namreč za manjše skupine posameznikov, do dvanajst udeležencev, ki se na skupnih prostovoljnih srečanjih načrtno učijo drug od drugega in s pomočjo zunanjih virov. Ker govorimo o zelo heterogenih skupinah, ki jih sestavljajo posamezniki z različnimi demografskimi, poklicnimi in statusnimi značilnostmi, ki so med seboj enakopravni, so te skupine pogosto zelo motivirane za pridobivanje novih znanj, dolgotrajnejše sodelovanje, predvsem pa za spreminjanje in razvoj lokalne skupnosti. Izvajalci študijskih krožkov to obliko izobraževanja odraslih v Sloveniji po vzoru skandinavskih držav razvijajo že tri desetletja. (Možina, 2019).

S pomočjo projekta *Podnebni cilji in vsebine v vzgoji in izobraževanju*, ki ga je financiralo Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo s sredstvi Sklada za podnebne spremembe, smo leta 2023 izvedli študijski krožek o podnebnih spremembah, recikliranju in ponovni uporabi, varovanju vodnih virov, kulturni dediščini in identiteti, energetski varčnosti in varčevanju s pitno vodo, ekološki osveščenosti in zelenem delovanju vsakega posameznika. Ker ima ta neformalna oblika izobraževanja velik medgeneracijski vpliv, smo se člani krožka povezali z lokalno osnovno šolo in drugimi izobraževalnimi in kulturnimi ustanovami (knjižnice, zavodi itd.), ki izobražujejo prihajajoče generacije odločevalcev. Tudi osnovna šola je bila intenzivno vključena v projekt *Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj*, kar je omogočalo izvajanje aktivnosti za širjenje zavedanja o podnebnih spremembah, ki vplivajo na celotno družbo. Učenje je tako potekalo preko izkušenj in z medgeneracijskim sodelovanjem in prenosom znanj.

Učili smo se skozi izkušnje z urejanjem trajnostne učne poti, s sajenjem dreves, skrbjo za visoke grede z zelišči in medovitimi rastlinami ter se z vzgojo in predelavo izdelkov učili krožnega gospodarstva (izdelava mil, čajev itd.). V sodelovanju z lokalnimi pridelovalci smo se učili o ponovni predelavi hrane, obnavljali pa smo tudi staro pohištvo, izmenjevali in ponovno uporabljali tekstil in oblačila z učenci osnovne šole.

Po podatkih Statističnega urada iz leta 2022 vsak prebivalec Slovenije v povprečju porabi 110 litrov vode na dan, nekateri iz javnih, drugi pa iz zasebnih vodovodov (Statistični urad RS, 2023).

Ker se v našem lokalnem okolju precej gospodinjstev oskrbuje z vodo preko zasebnega vodovoda, smo v sodelovanju z dijaki programa kemijski tehnik na Šolskem centru Celje opravili primerjavo rezultatov kemijske analize pitne vode iz zasebnega vira, javnega vira in ustekleničene vode. Pri vseh treh vzorcih smo ugotovili zelo nizko vsebnost klorida, amonija in železa in se naučili, da pijemo zelo čisto vodo. Višje vrednosti omenjenih parametrov bi namreč pomenile komunalno, kmetijsko in industrijsko onesnaženje vode.

Ker se vsako leto srečujemo z vse večjimi izzivi ob sušnih obdobjih, po nekaterih napovedih pa lahko pričakujemo še povečanje intenzivnosti in pogostosti suš, čemur bo sledilo omejevanje porabe vode zlasti v poletnih mesecih, smo posebno pozornost namenili tudi načinom zbiranja in uporabe deževnice, ki je priporočljiva za pranje avtomobilov, spiranje tlakov, zelo rade pa jo imajo tudi rastline, saj je deževnica mehka in najčistejša voda, ki vsebuje raztopljene pline, kot so kisik, dušik in ogljikov dioksid (Drnovšek, 2016).

2.2 Formalna oblika izobraževanja odraslih

Za spodbujanje učech se za transformativno delovanje v smeri trajnostnega razvoja so nujno potrebne tudi spremembe v vzgojno-izobraževalnih ustanovah. Te ustanove morajo biti usklajene z načeli trajnostnega razvoja, saj celostni pristop zahteva učna okolja, kjer se učech se učijo o tem, kar živijo, in živijo, kar se učijo (Unesco, 2022). Da bi postali družba, ki se zna spoprijeti s spremembami, negotovostmi in izzivi, je potrebno ustvariti razmere ter vzpostaviti sistemski način trajnostnega razvoja, ki skuša v čim večji meri slediti Strategiji razvoja Slovenije 2030. Le-to vodijo cilji Evropskega zelenega dogovora, t. i. preobrazba Evropske unije za trajnostno prihodnost (Evropska komisija, 2019). Na Šolskem centru Celje smo vsi zaposleni zavezani k vključevanju podnebnih vsebin v pouk, interesne dejavnosti in projektno delo. Na ravni institucije sledimo razvojnemu načrtu 2019–2024, iz katerega je razvidno, da je eno izmed naših prednostnih področij tudi reševanje problemov varovanja okolja (npr. zmanjšanje porabe energentov, vode, količine odpadkov in njihovo sortiranje, prehod v brezplastično družbo, promocija zdravja pri delu, prostovoljstvo, e-komunikacija in zmanjšanje porabe papirja).

Izobraževalni programi v šolah so bistveni za doseganje trajnostnih in podnebnih ciljev, pomembni pa so tudi ukrepi za spodbujanje javne ozaveščenosti ter ekološko ravnanje.

Izobraževalne ustanove lahko deloma prilagodijo učne načrte tako, da vključujejo vsebine o okoljskih, družbenih in ekonomskih vidikih trajnosti. Odličen primer je npr. okoljska vzgoja v osnovnih šolah in gimnazijah.

Okoljska vzgoja se v programu osnovne šole pojavlja kot triletni izbirni predmet v obsegu 35 ur letno. Izvaja se kot medpredmetno področje, kar pomeni, da jo učitelji na obeh stopnjah vključujejo v poučevanje posameznih predmetov, dneve dejavnosti in obšolske dejavnosti, cilj predmeta pa je razvoj akcijske kompetence učencev s holističnim pristopom, proaktivnostjo, interdisciplinarnostjo in izhajanjem iz resničnih okoljsko pomembnih značilnosti (Marentič Požarnik idr., 2004).

Kurikul za okoljsko vzgojo kot vzgojo in izobraževanje za trajnostni razvoj v gimnazijah trajnostne vsebine obravnava medpredmetno (kroskurikularno), znotraj posameznih splošnoizobraževalnih predmetov, obveznih izbirnih vsebin, dni dejavnosti in projektov. Kot nadgradnja osnovnošolskega predmeta okoljska vzgoja v gimnazijah temelji na vrednotah, razvija kritično mišljenje in spodbuja dejavno vključevanje v okoljsko pomembne akcije (Zupan idr., 2008).

Pojavlja pa se vprašanje, kako lahko trajnostne vsebine integriramo v formalno izobraževanje odraslih, v obliko izobraževanja, ki zaradi svoje specifikke ponuja manj predavanj in srečanj kot redno srednješolsko izobraževanje, manj kontaktnih ur in več samostojnega učenja, manj časa za posameznike, ki so zaradi svoje življenjske situacije postavljeni pred več vsakodnevnih izzivov in obveznosti. Kako torej v minimalno urno obveznost vključiti še izobraževanje o podnebnih spremembah, njihovem blaženju in prilagajanju nanje? S pomočjo projekta smo našli nekaj načinov, ki so lahko bolj ali manj ustrezni in uspešni, odvisno od učnega predmeta, organizacije izobraževalnega procesa in predvsem predavatelja samega.

Prvi in najbolj enostavni način izobraževanja o trajnosti v formalnem izobraževanju odraslih je vključevanje teh vsebin v obstoječe predmete, kot so matematika, jezikoslovje ali umetnost, tako da se vzpostavi povezava med predmetom in trajnostnimi vsebinami. Spodbujanje interdisciplinarnega pristopa ravno tako omogoča povezovanje različnih področij znanja in obravnavanje kompleksnih podnebnih vprašanj. Izobraževalne ustanove lahko organizirajo projekte, delavnice ali skupne predmete, ki združujejo različne discipline, kot so znanost, humanistika, družboslovje in umetnost, za celovito razumevanje podnebnih sprememb.

Pomembno je spodbujanje dialoga med učečimi se in med učitelji oz. predavatelji ter omogočanje prostora za refleksijo o podnebnih vprašanjih. To lahko dosežemo z razpravami, delavnicami ali tematskimi urami, na katerih se lahko učeči se pogovarjajo o izzivih, rešitvah in etičnih vidikih podnebnih sprememb. Spodbujanje kritičnega mišljenja in razprav bo pomembno prispevalo k razvoju zavesti o vplivanju na podnebne spremembe.

Učenje o trajnosti naj bo praktično usmerjeno. Naš primer dobre prakse je vzpostavitev sodelovanja z lokalno skupnostjo in drugimi ustanovami, kar je omogočilo vsem udeležencem praktično razumevanje vidika podnebnih ciljev. Takšno učenje vključuje problemski pouk, terensko delo, prostovoljno delo ali raziskovalne projekte, ki omogočajo učečim se, da pridobijo neposredne izkušnje v realnem svetu in se aktivno vključijo v trajnostne prakse. Zakaj ne bi podobnih praks vključili tudi v formalno izobraževanje odraslih?

Predavatelji lahko v okviru svoje avtonomnosti in odločanja o izvedbi pouka v proces vključijo tudi zunanje strokovnjake s področja podnebnih vsebin, kot so okoljevarstveniki, raziskovalci ali aktivisti. Ti strokovnjaki lahko v rednem učnem procesu sodelujejo kot predavatelji, vodijo delavnice ali sodelujejo pri projektih, kar bo učečim se omogočilo pridobivanje praktičnih izkušenj in aktualnih informacij o trajnostnem razvoju.

Dodatno učenje lahko spodbudimo tudi z izobraževalnimi posnetki o podnebnih spremembah in ukrepanju, ki si jih lahko ogledajo učeči se med predavanji ali samostojno pri delu doma. Te vsebine so lahko združene na skupnih spletnih točkah ali portalih, vedno dostopnih vsem udeležencem izobraževanja.

3 Zaključna refleksija

Obravnavanje trajnostnih vsebin v izobraževanju odraslih je ključna za oblikovanje trajnostne prihodnosti. S prilagajanjem izobraževalnih programov, razvojem ključnih kompetenc, sistemskim pristopom in spodbujanjem učenja skozi delovanje lahko izobraževanje odraslih postane pomembna pot za prilagajanje na podnebne spremembe v družbi. Ustanove, ki se ukvarjajo z izobraževanjem odraslih, se morajo prilagoditi trajnostnim načelom in podnebnim praksam. To vključuje vključevanje podnebnih vsebin v učne načrte, zagotavljanje interdisciplinarnih pristopov in spodbujanje aktivnega učenja.

Pomembno je tudi ustvariti okolje, ki spodbuja refleksijo, dialog in kritično razmišljanje o trajnostnih in podnebnih vprašanjih.

Ob naštetih pristopih za izobraževanje o trajnosti bodo udeleženci izobraževanja odraslih pridobili ključne kompetence za spremembo razmišljanja, vedenja in delovanja. Zavedali se bodo vrednosti in ranljivosti naravnega okolja ter spoznali, da človek s posegom v naravno okolje in procese povzroča številne okoljske probleme. Razumeli bodo prepletenost ekoloških, tehniških, ekonomskih, družbenih in psiholoških vidikov pri reševanju okoljskih problemov, znali kritično razmišljati in tudi predlagati spremembe. In kar je najpomembnejše, svoje znanje in spremenjeno razmišljanje in ravnanje bodo širili dalje in s tem pomagali ustvariti kritično maso za spremembe v družbi. Z vključevanjem podnebnih vsebin v formalno izobraževanje odraslih bomo učeče se opremili tudi s kompetenco sodelovanja, kritičnega razmišljanja, samozavedanja, integriranega reševanja problemov in systemskega razmišljanja.

Pri tem pa ne smemo pozabiti na vlogo, ki jo imajo izobraževalci. Z ustreznim znanjem lahko učečim se pomagajo razumeti zahteve trajnostnega razvoja, obenem pa jih motivirajo za preoblikovanje tako samih sebe kot tudi družbe. Izobraževalci morajo biti tako opolnomočeni in opremljeni z znanjem, spretnostmi, vrednotami in vedenjem, ki jih zahteva zeleni prehod. Nenazadnje, vsako najmanjše prizadevanje za blaženje podnebnih sprememb in učenje o trajnosti pušča sledi.

4 Viri in literatura

1. BIANCHI, G., PISIOTIS, U. in CABRERA, M. *GreenComp. Evropski okvir kompetenc za trajnostnost*. Luxembourg: Urad za publikacije Evropske unije. 2022.
2. DRNOVŠEK, U. *Določanje kalcijeve in magnezijeve trdote vode s hitrim testom, titracijo in spektrometrijo*: diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta. 2016.
3. *Evropski zeleni dogovor*. [Online]. Evropska komisija. [Zadnja sprememba 11. dec. 2019]. Dostopno na spletnem naslovu: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sl.
4. MARENTIČ Požarnik, B. idr. *Učni načrt. Izbirni predmet: program osnovnošolskega izobraževanja. Okoljska vzgoja*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport, Zavod RS za šolstvo. 2004.

5. MOŽINA, T. Sistemsko umeščanje delovanja študijskih krožkov. V: *Kako obogateti? Bistvo je očem nevidno*. Zbornik besedil študijskih krožkov ob njihovi 25-letnici. Ljubljana: Andragoški center Republike Slovenije. 2019. Str. 20–26.
6. *Statistični pregled leta 2022*. [Online]. Statistični urad Republike Slovenije. [Zadnja sprememba 2023]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.stat.si/StatWeb/File/DocSysFile/12130/2022-pregled-leta.pdf>.
7. TORKAR, G. Postaviti lokalno pred globalno. Premisleki o pomenu študijskih krožkov v današnji globalizirani družbi. V: *Kako obogateti? Bistvo je očem nevidno*. Zbornik besedil študijskih krožkov ob njihovi 25-letnici. Ljubljana: Andragoški center Republike Slovenije. 2019. Str. 46–57.
8. UNESCO. *Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj : kažipot : #VITRza2030*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. 2023.
9. URH, D. *Študijski krožki: iz korenin k novim izzivom za življenje v skupnosti*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije. 2012.
10. ZUPAN, A. idr. *Kurikul. Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj. Gimnazija; splošna, klasična, strokovna gimnazija. Kroskurikularno tematsko področje*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. 2008.

I. osnovna šola Celje

Suzana Rebec

**SPREMENIMO POTOVALNE NAVADE UČENCEV IN
ZAPOSLENIH V SMERI TRAJNOSTNE MOBILNOSTI**

**LET'S CHANGE THE TRAVEL HABITS OF STUDENTS AND
STAFF IN THE DIRECTION OF SUSTAINABLE MOBILITY**

Povzetek

Ob stalnem in izredno hitrem tehnološkem napredku v zadnjih desetletjih je zelo pomembno, da stremimo k trajnostnemu razvoju, ki bo omogočal zadovoljitev potreb današnje družbe, obenem pa ne bo ogrožal zadovoljevanja potreb prihodnjih generacij. Cilji vključitve v projekt Trajnostna mobilnost so bili jasno zastavljeni v želji, da se jih zasleduje tudi v prihodnje, obenem pa že sedaj poišče rešitve za varnejše poti v šolskem okolišu in spodbudi učence, učitelje, starše in lokalno skupnost k bolj premišljeni uporabi prevoznih sredstev v prihodnje z namenom ohranjanja narave in zmanjšanja okoljskih obremenitev. Tako v tednu aktivnosti, kot tudi v naslednjih tednih in mesecih so bile izvedene številne aktivnosti, ki so zasledovale zastavljene cilje. Analiza je pokazala, da je potrebno v šolskem okolišu sprejeti določene infrastrukturne ukrepe, obenem pa izvesti tudi nekatere organizacijske in promocijske ukrepe.

Ključne besede: trajnostna mobilnost, potovalne navade, osnovna šola, promet, globalno segrevanje, varovanje okolja

Abstract

With constant and extremely rapid technological progress in recent decades, it is very important to strive for sustainable development, which will enable meeting the needs of today's society, while at the same time not jeopardizing meeting the needs of future generations. The goals of inclusion in the Sustainable Mobility project were clearly set in the desire to pursue them in the future as well, while at the same time finding solutions for safer routes in the school district and encouraging students, teachers, parents and the local community to use transport more wisely in the future with the aim of preserving nature and reducing environmental burdens. During the activity week, as well as in the following weeks and months, many activities were carried out that pursued the set goals. The analysis showed that it is necessary to adopt certain infrastructural measures in the school district, and at the same time implement some organizational and promotional measures.

Key words: sustainable mobility, travel habits, primary school, traffic, global warming, environment protection

1 Uvod

»Izziv je najti rešitev za uskladitev ekonomske rasti in socialnih zahtev po mobilnosti z okoljskimi in drugimi stroški prometa. Trajnostna mobilnost pomeni zagotavljanje učinkovite in enakopravne mobilnosti za vse ob minimizaciji nezaželenih stranskih učinkov. Z ukrepi prometne politike moramo zagotoviti, da je potreba vsakogar po premikanju zadovoljena, vendar ob nižjih stroških in manjših stranskih učinkih, tveganju in porabi naravnih virov. Na kratko: vodilo trajnostne mobilnosti je zadovoljiti potrebe vseh ljudi po mobilnosti in obenem zmanjšati promet. Vprašanje je, kako to doseči. Nepremišljeno ukrepanje ima slabe in dolgoročne posledice [...]« (Fokus društvo za sonaraven razvoj, 2004, str. 1)

Ob stalnem in izredno hitrem tehnološkem napredku v zadnjih desetletjih je zelo pomembno, da stremimo k trajnostnemu razvoju, ki bo omogočal zadovoljitev potreb današnje družbe, obenem pa ne bo ogrožal zadovoljevanja potreb prihodnjih generacij.

Že pred tremi desetletji so znanstveniki opozarjali na problem globalnega segrevanja, na neželene podnebne spremembe, onesnaženost zraka, ogrožanje živalskih in rastlinskih vrst zaradi posegov v okolje, ki jih vsakodnevno povzroča človek (Mooney, 2016).

Ena od pomembnih smernic, ki jih moramo tako lokalno kot globalno za zmanjšanje izpusta emisij v okolje izpostaviti, je mobilnost. Promet je na globalni ravni zelo velik onesnaževalec. Prebivalstvo se je v zadnjih štiridesetih letih povečalo za več kot tri milijarde, sodoben način zadovoljevanja potreb človeka, ki več in pogosteje uporablja prevozna sredstva, posledično povzroča dodatno onesnaženje zraka in prispeva k negativnim posledicam podnebnih sprememb.

Trajnostna mobilnost lahko pripomore k zmanjšanju negativnih okoljskih sprememb, obenem pa zagotovi zadovoljitev potreb posameznika. Smernice, ki bodo k temu pripomogle, moramo zastaviti tako lokalno, kot tudi na občinski, državni in globalni ravni. Le tako bomo lahko dejansko pripomogli k prepotrebnim spremembam, ki bodo prihodnjim generacijam omogočile življenje v zdravem in varnem okolju.

Zasledovanje pojma trajnostna mobilnost v praksi s seboj prinaša veliko pozitivnih posledic za okolje in družbo, vendar mora biti za učinkovito uresničevanje ciljev dobro premišljeno in skrbno zastavljeno, obenem pa prisotno natančno izvajanje monitoringa. Vsebina projekta je bila zelo aktualna, cilji pa dobro zastavljeni in lahko dolgoročno pozitivno vplivajo na širšo družbo.

2 Cilji in priprave na projekt ter izvajanje aktivnosti

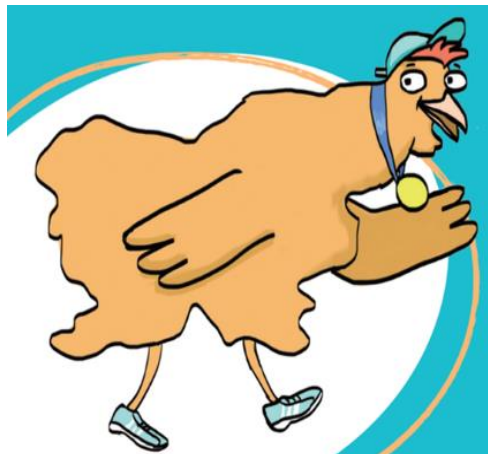
Cilji projekta so bili jasno zastavljeni:

- sprememba potovalnih navad učencev v smeri trajnostne mobilnosti,
- zmanjšanje motoriziranega prometa v okolici šol,
- zmanjšanje okoljskih obremenitev,
- spodbujanje gibanja otrok, krepitev zdravja,
- povečanje prihodov otrok v šolo na trajnostni način za 7 % glede na izhodiščno stanje.

Pri izvedbi aktivnosti Gremo peš s kokoško Rozi na osnovnih šolah so sodelovali vsi oddelki šole. S strani koordinatoric so bile v začetku projekta vsem sodelujočim učiteljem predstavljene aktivnosti za izvedbo.

V tednu mobilnosti so bile izvedene naslednje aktivnosti:

- spodbujanje prihoda v šolo in odhoda domov na trajnostni način,
- zbiranje podatkov o načinu mobilnosti učencev, njihovih staršev in zaposlenih,
- spodbujanje učencev in dijakov k pešačenju in kolesarjenju v šolo,
- spodbujanje k souporabi avtomobila,
- igranje družabnih iger na temo mobilnosti,
- priprava analiz in poročil.

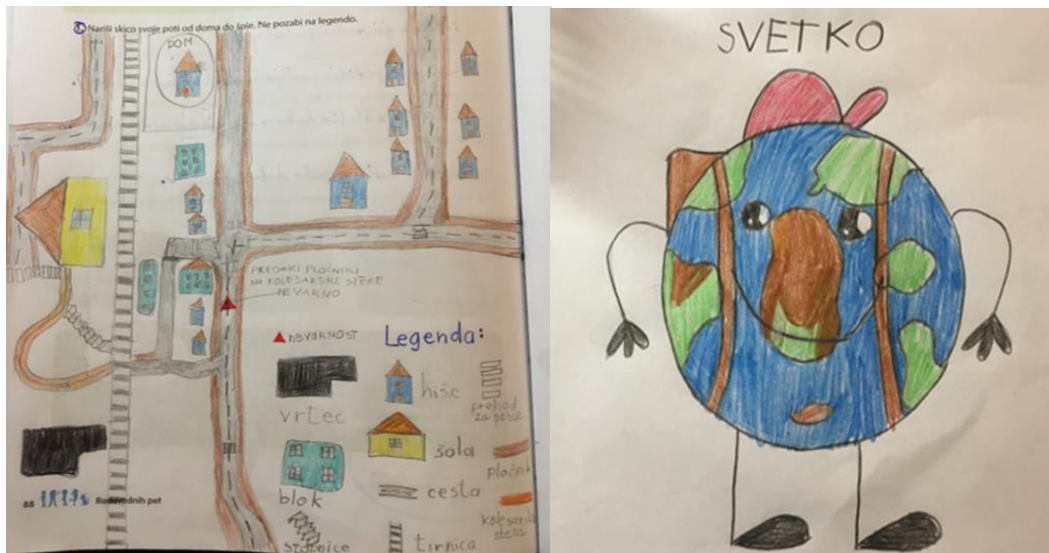


Slika 1: Logo kokoške Rozi
(Vir: SPTM)

V tednu mobilnosti je sledilo beleženje prihodov in odhodov učencev. V tem tednu in kasneje do konca šolskega leta so se v vseh oddelkih odvijale razne aktivnosti, ki smo jih načrtovali pred izvedbo. V prihodnjih tednih in mesecih so tako učitelji z učenci izvajali različne aktivnosti, povezane z vsebinami trajnostne mobilnosti. Vsebine, vezane na cilje projekta Trajnostna mobilnost so bile vnesene tudi v nekatere dneve dejavnosti, ki so se izvajali v okviru obveznega dela programa. Tako so bili v tem šolskem letu planirani mini olimpijada, Pot ob žici, športne igre, pohodi, planinski izleti, Gremo na kolo in kolesarstvo. Po izpeljanih aktivnostih pa je sledilo vrednotenje in analiza opravljenega dela.



Slika 2: Pesem o TM, 5. razred
(Vir: Martina Kobal Mandelj)



Slika 3: Načrt varnih poti, 4. razred
(Vir: Jera Csipö)

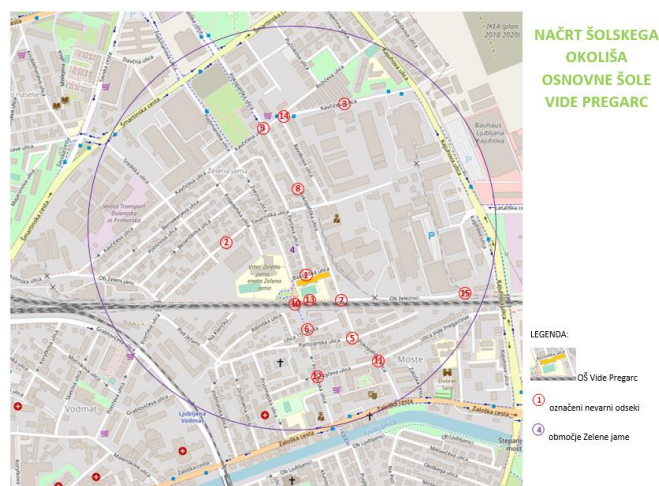
3 Evalvacija in oblikovanje priporočil za ureditev šolskega okoliša

Zadovoljstvo sodelujočih, tako učiteljev kot učencev nad aktivnostjo je bilo zelo veliko, rezultati pa so pokazali, da se je že tako visoko število učencev, ki aktivno prihajajo v šolo, in sicer kar 81 %, povečalo še za 12,7 %. Ob dobljenih rezultatih je bilo jasno, da je potrebno poskrbeti za ureditev varnih poti za učence.

Poleg spodbujanja trajnostnih prihodov v šolo so učenci spoznavali pomen trajnostne mobilnosti za zmanjševanje ogljičnega odtisa posameznika, se sprehodili v šolskem okolišu ter obnovili znanje o varnem prečkanju cest, ob aktualnih ekoloških vsebinah razpravljali o pomenu zmanjšanja količine izpustov emisij v okolje, povezovali vsebine projekta z vsebinami drugih ekološko usmerjenih projektov, ki so se na šoli izvajali ter spoznavali pomembnost povezovanja in »trajnostnega obnašanja« na vseh nivojih življenja, preverili in prenovili obstoječ zemljevid varnih šolskih poti.

Pri pripravi analize okolice šole so sodelovali učitelji, vodstvo šole, učenci in njihovi starši. Uporabljeni so bili različni načini za vključevanje deležnikov pri pripravi analize okolice šole. Za učence so bili organizirani sprehodi v šolskem okolišu. V želji najti čim bolj optimalne rešitve so bili k sooblikovanju varnih poti preko ankete vključeni tudi starši. Z učitelji smo organizirali posamezne sestanke. Starši in učenci so bili z načrtom šolskih poti seznanjeni na roditeljskih sestankih, v svetu staršev, vsebinam varne šolske poti so bile dodatno posvečene razredne ure. Načrt šolskih poti je bil obešen na oglasni deski in na spletni strani šole.

Po posredovanih odgovorih iz izvedene ankete je sledila obsežna analiza potovalnih navad učencev, učiteljev in staršev. Opravljena je bila tudi evalvacija za merjenje povečanja trajnostnih načinov prihodov šolarjev. Pri pripravi priporočila Mestni občini Ljubljana za urejanje šolskih okolišev po načelih trajnostne mobilnosti so ravno tako sodelovali učitelji in učenci. V priporočilu so bili izpostavljeni problematični deli šolskih poti in predlogi izboljšanja infrastrukture ter prometnih režimov.



Slika 3: Načrt šolskega okoliša z označenimi nevarnimi odseki
(Lastni vir)

Predlagani so bili sledeči infrastrukturni ukrepi, torej fizični in sistemski posegi na obstoječih prometnih površinah:

1. Ponovna ureditev že obstoječe cone umirjenega prometa zaradi spremenjenega prometnega režima v neposredni okolici šole (enosmerne ulice, odstranjene fizične ovire) – napačno postavljeni znaki za umirjen promet.
2. Talne oznake za varne poti do šole, ki bodo učencem pešcem pokazale smer varnega prihoda do šole in odhoda domov ter talne oznake za kolesarske poti na posameznih ulicah (modri pasovi za pešce, kolesarske steze). Postavitev zaprte kolesarnice pred šolo, s čimer bi zagotovili večjo varnost parkiranih koles pred morebitno krajo in s tem spodbudili k večji uporabi trajnostnega načina prihoda v šolo.
3. Ureditev grbin in svetlobnih signalizacij ter jasna označitev prehodov za pešce na več odsekih v šolskem okolišu – talne signalizacije, javna razsvetljava tik ob prehodu, označitev prehoda za pešce, kjer talne označbe prehoda za pešce ni. Postavitev merilnikov hitrosti na dveh najbolj nevarnih ulicah, ki bi omogočila umiritev prometa.

Organizacijski ukrepi so del tako imenovane skupine mehkih ukrepov, ki uveljavljajo koncept trajnostne mobilnosti preko novega načina upravljanja obstoječe infrastrukture in organizacijskih ter promocijskih ukrepov: garderobne omarice za učence in zaposlene, vzpostavitev kolesarnice, sopotništvo in deljenje avtomobilov med zaposlenimi, omejevanje parkiranja v neposredni bližini šole za zaposlene in starše.

Kaj lahko vključuje trajnostna mobilnost:

1. grem peš,
2. grem s kolesom,
3. splaniram svoje potovanje na način, da izkoristim javni transport, če je mogoče,
4. razmislim o car poolingu (sopotništvo),
5. razmislim vnaprej, kam vse moram iti in planiram več poti hkrati, tako prihranim čas in gorivo,
6. izberem lokalne izlete,
7. izberem nizke emisije za prioriteto,
8. nakupujem lokalno.

Promocijski ukrepi so ukrepi, s katerimi trajnostno mobilnost promoviramo in zagotavljamo večje razumevanje ter poznavanje rešitev vseh deležnikov: učencev, staršev, zaposlenih, občine in širše. Izbirati je možno med mnogimi dobrimi načini ukrepanja za promocijo trajnostne mobilnosti:

- Trajnostna mobilnost v pedagoškem procesu.
- Izobraževanje za učitelje in starše.
- Zavihek na spletni strani OŠ o trajnostni mobilnosti.
- Promocija aktivnega prihoda na šolske dogodke (peš na roditeljski sestanek, valetu, nastop).
- Promocija trajnostnega prihoda na delo med zaposlenimi (npr. »Zelene srede«, dan za korak, kolo in sopotništvo).
- Kampanje za trajnostni prihod v šolo (Gremo peš s kokoško Rozi, Beli zajček, Pešbus, Bicivlak).
- Sodelovanje otrok pri pripravi načrta varnih šolskih poti.

Cilje trajnostne mobilnosti je mogoče zasledovati tudi pri pouku. Učni načrt za predmet družba zajema cilje in vsebine, ki se povezujejo z vzgojo in izobraževanjem za trajnostni razvoj v okviru okoljske vzgoje (razvoj, varstvo okolja, promet, učinki družbenih sprememb). Pri družbi se cilji povezujejo z naravoslovjem in tehniko pri obravnavi snovi v naravi: vode (spremembe agregatnega stanja, površinske vode in podtalnica, onesnažena voda in čiščenje voda), prsti (lastnosti prsti, onesnaževanje prsti) in zraka (čist in onesnažen zrak).

Prav tako se vsebine, povezane s trajnostno mobilnostjo, prepletajo pri okolju v 1. triletju in pri posameznih predmetih na predmetni stopnji.

4 Zaključek

»Izvajanje ukrepov trajnostne mobilnosti na več načinov pripomore k večjemu zadovoljstvu ljudi. Najprej s tem, da optimizira načine potovanj, s čimer ljudem ponuja najučinkovitejše načine mobilnosti. Na voljo ponuja več možnosti izbire mobilnosti, ki niso več nujno vezane na osebni prevoz. S spodbujanjem hoje in kolesarjenja se več ljudi giblje, kar prispeva k izboljššanemu počutju in zdravju, poleg tega pa vodi do prijetnega mesta, polnega uličnega vrveža, kjer so omogočeni naključni stiki ljudi, s čimer se krepi skupnost. Z večjo uporabo javnega prevoza, pešačenja in kolesarjenja se tudi manjša uporaba motornih vozil, s čimer se manjšajo negativni vplivi na zrak in bivalno okolje« (Janžekovič).

Šolam ponujeni projekti, ki so smiselni in imajo jasno zastavljene cilje, ki sledijo izboljšanju naše družbe, so usmerjeni k skrbi za okolje in večji ozaveščenosti čim širšega kroga ljudi o pomembnih aktualnih temah, posledice katerih krojijo našo skupno bodočnost. Za svetlejšo prihodnost planeta je nujno potrebno slediti ukrepom za zmanjšanje onesnaženja okolja, tega bi se morale zavedati tudi posamezne države pri omejevanju neustreznega delovanja posameznih velikih podjetij, ki predstavljajo zelo visok odstotek onesnaženja. Sleherni posameznik prav tako lahko prispeva k izboljšanju kvalitete življenja na planetu in je pomemben košček mozaika za ustvarjanje čistejšega okolja za sedanje in prihodnje rodove. Mobilnost je eden od pomembnih dejavnikov, preko katerega lahko spreminjamo svet na bolje.

5 Viri in literatura

1. DRUŽBA. *Digitalni učni načrt*. [Online]. Ljubljana: MIZŠ, ZRSŠ. 2011. Dostopno na spletnem naslovu: <https://dun.zrss.augmentech.si/#/>.
2. FOKUS društvo za sonaraven razvoj. *Trajnostna mobilnost*. [Online]. Zreče: Fokus društvo za sonaraven razvoj. 2004. [Citirano 30. jun. 2024; 20.00]. Dostopno na spletnem naslovu: http://focus.si/files/Publikacije/trajnostna_mobilnost.pdf.

3. JANŽEKovič, J. *Trajnostna mobilnost*. [Online]. Trajnostno.si. [Citirano 30. jun. 2024; 20.00]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://trajnostno.si/trajnostna-mobilnost/>.
4. MOONEY, C. *30 years ago scientists warned Congress on global warming. What they said sounds eerily familiar*. [Online]. The Washington Post: Climate and environment. [Citirano 30. jun. 2024; 20.00]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.washingtonpost.com/news/energy-environment/wp/2016/06/11/30-years-ago-scientists-warned-congress-on-global-warming-what-they-said-sounds-eerily-familiar/>.
5. SIPONE, S. *Learning about Sustainable Mobility in Primary Schools from a Playful Perspective: A Focus Group Approach*. [Online]. MDPI Sustainability 11 (8): 2387. 22. 4. 2019. [Citirano 3. jul. 2024; 20.00]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/8/2387>.
6. *SPOZNAVANJE okolja. Digitalni učni načrt*. [Online]. Ljubljana: MIZŠ, ZRSŠ. 2011. Dostopno na spletnem naslovu: <https://dun.zrss.augmentech.si/#/>.
7. *TRAJNOSTNA mobilnost: priročnik za učitelje v osnovnih šolah*. Ljubljana: Ministrstvo za infrastrukturo in prostor. 2019.

Gimnazija Celje – Center

Ana Rotovnik Omerzu

PREPOZNAVANJE SOVRAŽNEGA GOVORA

RECOGNISING OF HATE SPEECH

Povzetek

Prispevek obravnava problematiko sovražnega govora kot ene izmed najpogostejših oblik spletnega nasilja, ki so mu v času globalizacije in digitalizacije izpostavljeni predvsem mladi. Sovražni govor težko jasno in zgolj enoznačno opredelimo, velikokrat pa je zaradi nejasne dikcije – predvsem v zasebni komunikaciji – težko dokazljiv, čeprav slovenski kazenski zakonik za storilce predvideva različne vrste kazni. S kvantitativno metodo raziskovanja, spletno anketo, smo preverili, v kolikšni meri in katero obliko sovražnega govora (politični, verski, rasni, spolni) prepoznavaajo dijaki (N = 289) Gimnazije Celje – Center. Ugotovljeno je bilo, da respondenti v visokem deležu prepoznajo sovražni govor, med njegovimi prepoznanimi pojavnimi oblikami pa najbolj izstopa sovražni govor, ki temelji na verski pripadnosti. Prispevku je dodan primer učne delavnice, ki obravnava tematiko sovražnega govora in njegove pojavnne oblike tako, da se ga dijaki naučijo prepoznati tudi v vsakdanjih sporočilih.

Ključne besede: sovražni govor, mladi, spletno nasilje, predsodki, stereotipi, digitalizacija

Abstract

This article addresses the issue of hate speech as one of the most common forms of cyberbullying, which in era of globalization and digitalization particularly affects the youth. Hate speech is difficult to define clearly and unambiguously, and often, due to unclear diction – especially in private communication – is challenging to prove, even though the Slovenian Criminal Code prescribes various penalties for perpetrators. Using a quantitative research method – an online survey – we examined which forms of hate speech (political, religious, racial, gender-based) and to what extent are recognized by students (N = 289) at Celje – Center High School. It was found that a high percentage of respondents (more than 92%) recognize hate speech, with religious-based hate speech standing out the most among its forms. The article also includes an example of a teaching workshop that addresses the topic of hate speech and its manifestations, helping students learn to recognize it in daily messaging.

Key words: hate speech, youth, online violence, prejudice, stereotypes, digitalization

1 Predstavitev teme

Družbe po svetu so vse bolj izpostavljene procesoma digitalizacije in kibernetizacije. Mladi večino informacij danes poiščejo na spletu, mediji pa predstavljajo vse pomembnejši dejavnik (sekundarne) socializacije, ki mladim zlasti v obdobju srednješolskega izobraževanja sooblikujejo predstave o svetu, hkrati pa ustvarjajo ali poglobljajo že ustaljene stereotipe in predsodke. Hkrati pa so prav mladi, ki navadno zaradi ali pomanjkanja znanja ali neuzaveščenih nevarnosti, ki jih predstavlja splet, delijo delčke svojih življenj, pogosto žrtve spletnega nasilja. (Žnidar, 2017) Raziskave, ki so bile izvedene v Sloveniji še pred pandemijo Covida-19, kažejo, da se je s spletnim nasiljem soočalo vsaj 53 % osnovnošolcev in več kot 60 % srednješolcev, med žrtvami spletnega nadlegovanja pa je več deklet kot fantov. (GOV.SI, 2024) Že novejše raziskave pa kažejo, da se je stanje po zaprtju javnega življenja in izobraževanja na daljavo poslabšalo. Zaskrbljujoče je tudi dejstvo, da je več kot dve tretjini mladih v Evropi (starih med 16 in 19 let) izvajalcev vsaj ene izmed oblik spletnega nasilja ali kibernetikega kriminala, pri čemer je (aktualno za tematiko tega prispevka) 1 od 10 mladih Evropejcev izvajal sovražni govor (Davidson, Aiken in Phillips, 2024). Posledice spletnega nasilja so lahko vseživljenjske, saj je starostno obdobje med 14 in 20 letom čas psihofizičnih sprememb, oblikuje pa se tudi zavedanje o lastnem telesu. Zadnja obsežna slovenska raziskava o vplivu spleta na mlade kaže, da skoraj polovica respondentov (slovenskih najstnikov) (45 %) že v osnovni šoli svoje telo primerja s podobami vplivnežev na spletu, svoje fotografije ti opremijo s filtri (43 %), več kot polovici anketiranih (61 %) pa se zaradi spletnih objav njihovo življenje zdi slabše. (Petek in Čehovin, 2022)

1.1 Sovražni govor

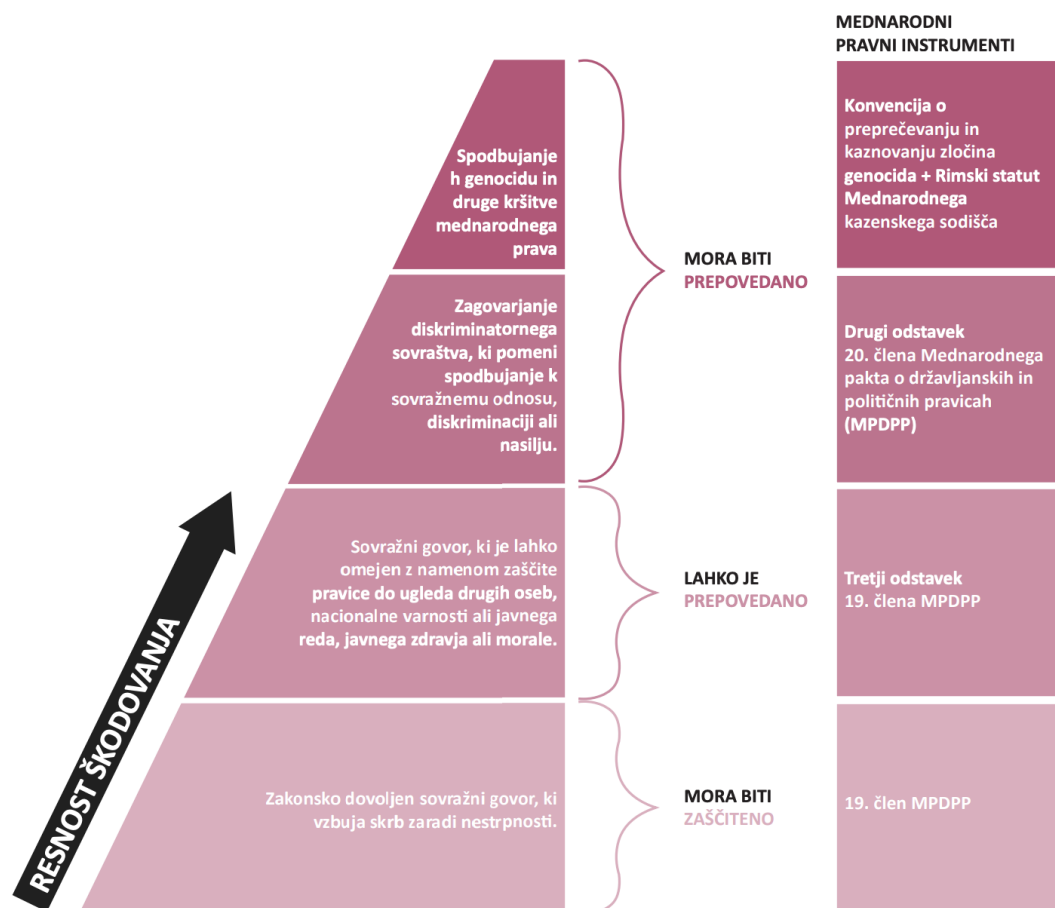
Sovražni govor je ena izmed oblik spletnega nasilja, ki se mu v zadnjem času posveča največ pozornosti. Splet in predvsem mobilne aplikacije, namenjene zabavi in sprostitvi, predstavljajo gojišče sovražnega govora predvsem takrat, ko lahko njihovi uporabniki svojo identiteto skrijejo za izmišljenimi uporabniškimi imeni. Sovražni govor je težko enoznačno opredeliti, zato lahko na spletu zasledimo več različnih definicij, med katerimi sem za potrebe tega prispevka uporabila tisto, ki se zdi najsplošnejša in tako zajema (skoraj) vse vidike: »Sovražni govor je izraz diskriminatorne interakcije in vedenja do osebe, ki temelji na osebnosti(h) lastnosti(h)

te osebe. Znano je, da sovražni govor predstavlja kakršnokoli komunikacijo, ki se izraža skozi govor, pisanje ali vedenje« (Zenzerović Šloser, 2021, 5) Sovražni govor nastaja zato, da bi tvorec človeka ponižal, prestrašil, poslabšal njegov družbeni položaj. Tvorec to doseže z namerno izbranimi jezikovnimi sredstvi, s katerimi skupino ljudi izpostavi glede na njihovo družbeno pripisano značilnost: raso, etnijo, spol, vero, nacijo. (Campos Ferreira, Kosič in Mavrič, 2012, 213)

Sovražni govor ima več oblik, pri čemer smo navadno pozorni na dve: zasebni in javni sovražni govor. Zasebna komunikacija z elementi sovražnega govora se navadno ne šteje kot sovražni govor, saj naj bi bil prvotni cilj sovražnega govora javno spodbujati skupine oseb k sovraštvu, zato v tem primeru ne krši človekovih pravic in tovrstna komunikacija ne more biti pravno kaznovana. Vendar sovražni govor v zasebni komunikaciji pogosto vodi k javnemu izražanju sovraštva. To je dandanes prisotno predvsem na spletu, saj lahko posamezniki lažje prikrijejo svojo resnično identiteto. Za širjenje sovražnega govora lahko kazensko odgovarjajo tudi spletni portali in lastniki aplikacij, ki ali ustvajajo pogoje za širjenje sovražnega govora ali pa pravočasno ne odstranijo objav ali komentarjev, ki ga vsebujejo. Tudi javno povečevanje genocidov, vojnih zločinov in zločinov, storjenih proti človeštvu se šteje kot sovražni govor, ki je lahko kaznovan. (Vodnik po človekovih pravicah, 2023)

1.2 Kaznivost sovražnega govora

Zmotno je prepričanje, da je vsak sovražni govor kaznivo dejanje, imajo pa države po svetu tovrstno obliko verbalnega nasilja različno uzakonjeno in kaznovano. Pri pouku sociologije z dijaki obravnavamo tematiko sovražnega govora, pri čemer nam je v pomoč piramida sovražnega govora, prikazana na sliki 1. Na ravni Evropske unije sovražni govor prepovedujejo (in k temu obvezujejo vse države članice) pomembni mednarodni dokumenti (zapisani v desnem stolpcu spodnje piramide), državljanke in državljane kot žrtve sovražnega govora pa v prvi vrsti varuje Evropska konvencija o človekovih pravicah.



Slika 2: Piramida sovražnega govora
(Zenzerović Šloser, 2021, 5)

Slovenska ustava med drugim opredeljuje pravico do svobodnega izražanja, ki velikokrat upravičuje sovražni govor. A to nikakor ne pomeni, da lahko posameznik to pravico samovoljno izrablja, pač pa je pravica do izrabe te pravice omejena s pravicami drugega (človekovo dostojanstvo in nedotakljivost osebnosti). Jezik je kot sestavina kulture in nosilec tradicije pokazatelj stvarnosti, ki jo določena družba ustvarja. Če so del jezika tudi konstrukti sovražnega govora, je lahko jezik kot osnovno sredstvo za sporazumevanje podlaga za vse druge oblike sovražnosti in nasilja. Zato tudi pravica do svobode govora, ki je ena temeljnih pri nas, nikakor ni absolutna. (Campos Ferreira, Kosič in Mavrič, 2012, 208) A je – kot ugotovljajo različni avtorji – sovražni govor kot jezikovni diskurz težko dokazljiv kot kaznivo dejanje, sploh kadar je izražen z jezikovnimi sredstvi, ki sama po sebi niso žaljiva. Slovenski kazenski zakonik predvideva različne vrste kazni za storilce sovražnega govora: denarno kazen, družbenokoristno delo ali odvzem prostosti.

1.3 Žrtve sovražnega govora

Žrtev sovražnega govora je lahko kdorkoli, evropska raziskava pa je pokazala, da so mu določene skupine še posebej izpostavljene. Te so LGBT skupnost, pripadniki islamske veroizpovedi, ženske, priseljenci in etnične manjšine (Romi), Židje, revni, osebe s posebnimi potrebami. Sovražni govor ima zaradi izpostavljenosti mladih globalnemu spletu v času oblikovanja njihove osebnosti in identitete še večji vpliv. (Zenzerović Šloser, 2021, 14)

2 Prepoznavanje sovražnega govora

Med dijaki in dijakinjami Gimnazije Celje – Center (N = 289) sem preverila, kako dojemajo sovražni govor in v kolikšni meri ga prepoznajo. Sestavila sem spletno anketo (orodje 1ka) in jo razposlala dijakom in dijakinjam. V anketi so morali dijaki pravilno prepoznati opredelitev sovražnega govora, nato pa po posameznih skupinah za primere sovražnega govora označiti, ali je izjava primer sovražnega govora ali ne. Rezultate ankete predstavljam po posameznih skupinah primerov sovražnega govora – politični, rasni, verski, spolni. Primeri sovražnega govora so naključno izbrani iz različnih spletnih člankov, ki problematizirajo sovražni govor, iz komentarjev na družbenih omrežjih ali pod objavami različnih novičarskih portalov. Opozoriti moram, da so izjave, ki jih predstavljam v tabeli 2, neposredno prepisane in niso lektorirane.

Anketiranci so morali najprej med tremi ponujenimi opredelitvami sovražnega govora izbrati tisto, ki se jim zdi najustreznejša. Večina dijakov (79 %) je pravilno prepoznala definicijo sovražnega govora.

Tabela 2: Prepoznavanje opredelitve sovražnega govora

Ponujene možnosti opredelitve sovražnega govora	Delež dijakov (%), ki je prepoznal opredelitev
<i>Sovražni govor je izraz diskriminatorne interakcije in vedenja do osebe, ki temelji na osebnostni(h) lastnosti(h) te osebe.</i>	79
<i>Sovražni govor je samo verbalno nasilje na spletu.</i>	8
<i>Sovražni govor so vse oblike javnega obrekovanja.</i>	13

Tabela 3: Prepoznavanje primerov sovražnega govora

Primer sovražnega govora	Delež dijakov (%), ki je prepoznal izjavo kot sovražni govor
Sovražni govor s politično vsebino	
<i>Cajt je da, da kdo njega in njegovo bando likvidira.... Tist bo narodni heroj!</i>	85
<i>Tipično politično govedo k rabi batine!! Jake batine!</i>	100
<i>Šus u glavo usem rumenim!</i>	100
<i>Ta fašist še vedn sanja o aktivaciji zakona.</i>	86
<i>Stranka XY je Sloveniji to, kar je lubadar smreki.</i>	81
Sovražni govor z rasno vsebino	
<i>Tile črni so pa ko orangutani, ni razlike!</i>	100
<i>Treba bo popucati našo Slovenijo tehle temnih!</i>	98
<i>Men je tud žou da niso šle opice naprej. Očitno je blo premalo banan.</i>	96
<i>Očistimo SLOVENJO črnih odpadkov.</i>	100
<i>Somalci se širijo kot plevel!</i>	97
<i>Nigeri domu</i>	100
Sovražni govor s spolno vsebino	
<i>Zagovorniki pravic žensk so samo ženske.</i>	93
<i>Babe niso sposobne za topreveč hormonov.</i>	90
<i>Te babe je treba zdemolirati.</i>	99
<i>Tejle bjondi bi pa dau en šus okol lap.</i>	96
<i>Očitno ji bo mogo eno vzgojno prlimat muž.</i>	99
<i>Sploh se ne bi smela roditi ko baba...mogoč ji bi to pomagalo.</i>	100
Sovražni govor z versko vsebino	
<i>Vse muslične stran.</i>	99
<i>Islam je zločinska religija.</i>	100
<i>Muslični domov.</i>	99
<i>So stvari, ki jih je treba sovražiti. Po mojem mnenju je katoliška Cerkev v Sloveniji nekaj, kar moraš sovražiti. Jaz to čutim kot svojo državljansko dolžnost.</i>	96
<i>Ovi so teroristiiiiii!</i>	100
<i>Pred zid z njimi, kua čš.</i>	100

Anketirani dijaki so v vseh izjavah zadovoljivo prepoznali sovražni govor (v vseh primerih je bil odstotek prepoznanih izjav več kot 81 %). Najmanjši delež prepoznanega sovražnega govora je bil v izjavah s politično vsebino, največji pa v tistih z vsebino, ki je povezana z vero.

To razliko lahko interpretiram kot pomanjkanje izkušenj s politiko in politično vsebino, ki navadno ni predmet zanimanja med mladimi.

Po opravljeni anketi sem dijakom pri pouku sociologije predstavila rezultate ankete in osvetlila problematiko sovražnega govora – kaj to sploh je, kako ga prepoznamo, kako se mu izognemo ter kako se v primeru, da je usmerjen na nas, lahko obranimo (prijavna točka Spletno oko). Pri tem je učiteljem na voljo veliko spletnih priročnikov, med katerimi sem pri delu uporabila priročnik *Zmoremo! Ukrepanje proti sovražnemu govoru skozi nasprotne in alternativne naracije* (2019), ki je prostodostopen na spletu, izdal ga je Svet Evrope. Ogleдали smo si tudi nekaj posnetkov znanih slovenskih osebnosti, ki so sodelovali v kampanji *Ugrizni se v sovražni jezik* slovenskega ministrstva za digitalno preobrazbo. Dijaki so v razpravi kasneje večinoma poročali, da o sovražnem govoru veliko slišijo in da ga navadno neposredno enačijo s spletnim (verbalnim) nasiljem. Večinoma niso vedeli, da je sovražni govor kaznivo dejanje, prav tako smo razpravljali o problematiki dokazljivosti sovražnega govora – kje postaviti mejo, ko so določene besedne zveze že sovražni govor in kdaj so lahko zakrite v navidezni humor.

V naslednji učni uri so dijaki sami po novičarskih portalih, družbenih omrežjih in mobilnih aplikacijah iskali primere sovražnega govora. Dijake sem razdelila v več skupin, pri čemer se je vsaka skupina osredotočila na enega izmed spletnih mest, ena izmed skupin pa je primere sovražnega govora iskala v zasebni komunikaciji. Po raziskovanju so skupine razredu v naslednji učni uri poročale svoje ugotovitve. Ugotovili so, da je največ sovražnega govora pod članki, ki izpostavljajo že zgoraj navedene družbene skupine, prav tako pa je bilo več izjav, ki jih lahko opredelimo kot sovražni govor, prisotnih na portalih, kjer so lahko avtorji svojo identiteto prikrili. Pomemben del razprave je bil namenjen tudi sovražnemu govoru v zasebni komunikaciji, saj med dijaki ob začetnem viharjenju možganov, kaj to sovražni govor je, ni bilo vzpostavljenega konsenza, kaj lahko opredelimo kot sovražni govor in kaj ne. Ugotovili so, da je sovražni govor velikokrat prikrit s humorjem, izpostavlja pa že utrjene družbene predsodke in stereotipe. Tako na področju vere zaznamo več sovražnega govora, ki je usmerjen proti nekrščanskim verskim prepričanjem, na področju politike je sovražni govor večplasten, na primer proti vladajoči stranki ali izpostavljenim političnim osebnostim, ki so vplivali predvsem na generaciji X in Y (rojeni med letoma 1966 in 1995), sovražni govor, ki ima rasistične elemente, je uperjen proti temnopoltim, spolni pa navadno proti ženskam.

Za obravnavo predvsem spletnega nasilja nad ženskami je lahko učiteljem v pomoč priročnik *Odklikni! Ustavimo spletno nasilje nad ženskami in dekleti* (2019), ki je na voljo tudi v elektronski obliki, vsebuje pa celovit učni načrt z gradivi.

3 Zaključek

Mediji so ob družini, šoli in vrstnikih eden izmed dejavnikov sekundarne socializacije, ki pomembno vplivajo na oblikovanje osebnosti in identitete mladih, sooblikujejo njihova stališča, vrednote ter spreminjajo družbene norme. Ob tem velikokrat medije (pojem je razumljen v najširšem smislu kot katero koli komunikacijsko sredstvo) označimo za kanal, ki naj bi precej enostavno (zaradi možnosti prekrivanja identitete) ustvarjal prostor za vse vrste spletnega nasilja in posledično ustvarjal in poglobljajal stike mladih. Ob tem pa pozabljamo, da mladi, ko postanejo uporabniki medijev, niso nepopisan list. Pozornost moramo usmeriti na medijsko vzgojo, vzroke in predvsem (lahko tudi usodne) posledice, ki jih povzroča spletno nasilje (s sovražnim govorom na čelu).

Učence in dijake lahko učitelji, ki jim je na voljo veliko prostodostopnih in uporabnih gradiv (nekaj jih je omenjenih tudi v prispevku) opremimo z znanjem, kako ravnati v primeru, če prepoznajo sovražni govor ali če so sami žrtev sovražnega govora. Prav tako je treba kljub dostopnosti informacij (dobesedno »na dlani«) o nevarnostih poučiti tudi starše, ki so tisti, ki svoje otroke izpostavijo medijem in nato izgubijo nadzor na uporabo spleta. Pomembno je vedeti tudi, da lahko kot priče sovražnega govora tega prijavimo – prijave so lahko tudi anonimne. Podjetja, ki upravljajo spletne platforme, na katerih je navadno največ sovražnega govora zaradi anonimnosti storilcev, pa morajo sprejeti ukrepe, ki bodo z naprednimi algoritmi pravočasno učinkovito prepoznali in nato omejili (upamo, tudi odpravili) sovražni govor. Vsakokrat, ko spregledamo sovražni govor kot obliko nasilja, postavimo letvico tolerance višje. Sprejemanje ukrepov, ki bi učinkovito zmanjšala pojavnost sovražnega govora, pa zahteva celovit pristop, saj morajo vsi sprejeti ukrepi ostati v skladu z eno temeljnih človekovih pravic, to je pravica do svobodnega izražanja. A pri tem ne smemo pozabiti, da je pravica posameznika vedno omejena s pravico drugega sočloveka.

4 Viri in literatura

1. CAMPOS FERREIRA, R., KOSIČ, P. in MAVRIČ, N. Kriteriji za prepoznavanje sovražnega govora v jeziku: študija primera. *Teorija in praksa*. 2012, št. 1 (letn. 49), str. 202–215.
2. DAVIDSON, J. C., AIKEN, M. P. in PHILIPS, K. Intention to Hack? Applying the Theory of Planned Behaviour to Youth Criminal Hacking. *Forensic Sciences*. 2024, št. 4, str. 24–41.
3. *KAJ je sovražni govor?* [Online]. Vodnik po človekovih pravicah: Kaj je sovražni govor? [Citirano 15. avg. 2024; 10.00]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.clovekovepravice.si teme/svoboda-izrazanja-in-mediji/svoboda-izrazanja/sovrazni-govor/kaj-je-sovrazni-govor>.
4. *MEDVRSTNIŠKO nasilje in sovražni govor na spletu*. [Online]. GOV.SI: Ministrstvo za digitalno preobrazbo: Medvrstniško nasilje in sovražni govor na spletu. [Zadnja sprememba 27. mar. 2024]. [Citirano 10. avg. 2024; 15.25]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/medvrstnisko-nasilje-in-sovrazni-govor-na-spletu/>.
5. *ODKLIKNI! Ustavimo spletno nasilje nad ženskami in dekleti*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani – Center za družboslovno informatiko. 2019.
6. PETEK, A. in ČHOVIN, G. *Safe.si anketa sid 2022: vpliv interneta na počutje in duševno dobrobit najstnikov*. Univerza v Ljubljani: Fakulteta za družbene vede, Center za družboslovno informatiko. 2022.
7. *SPLETNO nasilje*. [Online]. Safe.si: Spletno nasilje. 2023. [Citirano 11. avg. 2024; 14.13]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://safe.si/nasveti/spletno-in-mobilno-trpincenje/spletno-nasilje>.
8. ZENZEROVIĆ Šloser, I. *Preprečevanje sovražnega govora na spletu: gradivo za učitelje*. Ljubljana: Mirovni inštitut – Inštitut za sodobne družbene in politične študije. 2021.
9. *ZMOREMO! Ukrepanje proti sovražnemu govoru skozi nasprotne in alternativne naracije*. Ljubljana: Urad RS za mladino, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. 2019.
10. ŽNIDAR, T. *Priročnik za spletno nadlegovanje: varnost in zasebnost na spletu*. Ljubljana: Alba 2000. 2017.

Gimnazija Celje – Center

Iztok Stariha

INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA IN TRAJNOST

THE INDUSTRIAL REVOLUTION AND SUSTAINABILITY

Povzetek

Sodobna družba temelji na izkoriščanju naravnih virov. Količina teh virov je omejena, zato je trajnost pomemben del ohranjanja današnje družbe. Učenci v šoli spoznavajo ekološko problematiko tudi pri pouku zgodovine. Industrijska revolucija je bila osnova za razvoj sodobnih načinov proizvodnje dobrin, hrane, proizvodov ... Učenci v sklopu spoznavanja industrijske revolucije pridobijo znanja ne le o pogojih, ki so pripeljali do industrijske revolucije, ampak tudi o posledicah, ki jih je imela lta na takratno družbo in način življenja ljudi. S tematiko trajnosti v šoli se je ukvarjalo več avtorjev, ki poudarjajo pomen vključevanja trajnosti v učne načrte. Spoznavanje koncepta trajnosti bo omogočala ohranjanje današnje družbe in njeno izboljšanje.

Ključne besede: trajnost, industrijska revolucija, sodobna družba

Abstract

Modern society is based on the exploitation of natural resources. Because the amount of these natural resources is limited, sustainability is an important part of maintaining modern society. Students learn about ecological issues in many school subjects, including history. The industrial revolution was a foundation of modern methods of producing goods, food, products ... as part of learning about the industrial revolution, students gain knowledge not only about the conditions that led to the industrial revolution, but also about the consequences it had on society and people's way of life at the time. Several authors have dealt with the topic of sustainability within the school, emphasizing the importance of the presence of sustainability in curricula. Learning about sustainability will enable the preservation of today's society and its improvement.

Key words: sustainability, industrial revolution, modern society

1 Predstavitev teme oz. dejavnosti s teoretičnimi izhodišči

Pomen trajnosti v izobraževanju preučuje več avtorjev. Sterling zapiše: »... trajnostna družba je družba, ki se lahko ohrani skozi več generacij, je dovolj fleksibilna in modra, da ne uničuje svojih fizičnih ali družbenih podpornih sistemov.« (Sterling, 2001) Torej je nujna za obstoj in napredek družbe.

Industrijska revolucija, ki jo bom opisal v prispevku, je imela velik vpliv na oblikovanje sodobne družbe. Posledice industrijske revolucije so velik in hiter napredek znanosti, spremenjena družbena sestava, drugačen način življenja ... Prinesla pa je tudi negativne posledice, kot so onesnaženje, globalno segrevanje, vojne, prenaseljenost ... Pomen trajnosti je v odpravljanju negativnih posledic, ki jih prinaša industrializacija. Njenega pomena se zaveda tudi OZN – spoznanje s pomočjo raziskave UNESCO (Wals, 2013).

Na prehodu iz srednjega v zgodnji novi vek sta ob industrijski potekali še dve drugi revoluciji, brez katerih ta ne bi bila mogoča – demografska in agrarna revolucija. Vse tri so potekale sočasno in vplivale druga na drugo – povečevalo se je število prebivalstva, kar je zagotovilo potrebno delovno silo v industriji, povečala se je količina pridelane hrane, kar je omogočilo rast števila prebivalstva. Ohranjanje količine pridelane hrane, ki omogoča trenutno število prebivalstva, obravnava Anderson v svojem delu *Higher Education revisited: Sustainability science and teaching for sustainable food systems* (Anderson, 1992).

2 Osrednji del prispevka

Pri pouku zgodovine se z vprašanjem trajnosti srečujemo, ko obravnavamo teme kot so industrijska revolucija, tehnološki napredek v posameznem zgodovinskem obdobju, vpliv vojne na tehnološki napredek in življenje ljudi. Te teme so prisotne v vseh štirih letnikih, večji poudarek na njih (predvsem industrijska revolucija in trajnost) pa je v 2., 3. in 4. letniku.

Industrijsko revolucijo obravnavamo v drugem letniku v sklopu gospodarskih in družbenih sprememb, ki so se v Evropi dogajale na prehodu iz srednjega v zgodnji novi vek – prehod iz fevdalne družbe in ročne proizvodnje preko vzpostavitve manufaktur in prevlada tovarn.

V prvem delu učne ure dijaki primerjajo cehovski način proizvodnje (mojster, ki z omejenim številom pomočnikov in vajencev proizvede posamezen proizvod) in manufakture (posamezni delavci so zadolženi za posamezen del proizvodnje npr. šivanje rokavov, všitje gumbov, sestavljanje končnega izdelka). Ob primerjavi obeh načinov proizvodnje dijaki ugotovijo, da je delo v manufakturah hitrejše, zato skozi čas cehi začnejo propadati. Proces ograjevanja srenjske oz. skupne zemlje je v 16. in 17. stoletju prisilil del angleških kmetov, da so se preselili v mesta ali v bližino rudnikov, kjer so se začeli zaposlovati v manufakturah. V istem obdobju so zaradi potrebe po večji količini izdelkov izumili nove stroje, ki so pospešili proizvodnjo (tkalski čolničnik, predilni stroj, statve na vodni pogon ...). Dijaki spoznajo omejitve omenjenih novih izumov – poganjata jih veter ali voda, kar omejuje prostor, kjer se lahko uporabljajo oz. kjer lahko nastanejo tovarne – običajno ob rekah. Prehod v industrijsko revolucijo je omogočil izum delujočega parnega stroja, ki ga je izumil James Watt. Dijaki ob sliki spoznajo delovanje parnega stroja – goreči premog segreje vodo, vodna para poganja bat, ki poganja kolo. Z izumom parnega stroja so tisti, ki so vlagali v razvoj tovarn, industrialci, lahko začeli graditi tovarne, kjer koli jim je to ustrezalo, predvsem v mestih, kjer je bilo vedno več delovne sile. Preko metode razgovora, v sklopu medpredmetnega učenja dijaki pojasnijo posledice, ki jih je imela industrializacija – izumu parnega stroja sledi razvoj premogovništva in jeklarstva (premog je bil v tem času nov energent, njegovo pridobivanje pa, v primerjavi s kasnejšimi obdobji, počasno in neučinkovito, razvoj jeklarstva pa je bil nujen za izdelavo parnih strojev in je omogočil izgradnjo nove infrastrukture v obliki železnic, za transport premoga in izdelkov iz tovarn), tovarne so postale reprezentančna poslopja, ki so dvigovale ugled njihovih lastnikov ter jim omogočile, da so obogateli, z uporabo novih načinov proizvodnje so postali izdelki narejeni v tovarnah cenejši in bolj dostopni za vse sloje prebivalstva. Poleg gospodarskih posledic je imela industrijska revolucija tudi socialne posledice. Dijaki primerjajo socialne posledice industrijske revolucije na različne družbene sloje: obogatitev industrialcev ter njihova želja po vzponu na družbeni lestvici in oblikovanje visokega, bogatega meščanstva, ki zahteva izenačitev s plemstvom; po drugi strani pa je industrijska revolucija povzročila oblikovanje še enega novega družbenega sloja – delavstva. Delavci so živeli majhnih natrpanih stanovanjih. Njihov delovnik ni bil omejen, plačilo za njihovo delo je bilo nizko, pogoji njihovega dela so bili zelo zahtevni (hrup, prah, možnost poškodb ali smrti, možnost odpustitve ...). Delavci so imeli izjemno malo ali nič pravic, nizek položaj v družbi zaradi česar

so, predvsem v 19. in 20. stoletju, zahtevali družbene spremembe. Njihovo število je v tem času naraščalo, kar je krepilo njihove zahteve po spremembah.

Učna ura vključuje medpredmetno povezovanje s sociologijo in geografijo. Trajnost je vključena predvsem pri obravnavanju vpliva premoga na zgodovino, omogoča aktualizacijo ter primerjavo virov energije, ki so omogočili industrijsko revolucijo, in potrebo po uporabi obnovljivih virov energije v sedanjosti. Omogoča vpogled v posledice industrializacije – onesnaževanje, prenaseljenost, prekomerno izkoriščanje naravnih virov, globalno segrevanje in vpliv človeka na naravo, ki so svoj vrhunec doživeli v zgodnjem novem veku in se nadaljujejo tudi v sedanjosti. Dijaki v sklopu učne ure s pomočjo pisnih virov ter slikovnega gradiva spoznajo, kakšen vpliv je imela industrializacija na družbo nekoč in danes, kakšen vpliv je imela in še vedno ima na delovanje družbe, življenje ljudi ter kako vpliva na medčloveške odnose. Posredne ter neposredne posledice industrijske revolucije obravnavamo tudi v 3. in 4. letniku, znanje pa lahko dijaki uporabijo tudi pri drugih predmetih – gospodarsko stanje in tehnološki napredek posameznih držav, primerjava industrijskih in postindustrijskih držav ter njihov pristop pri uporabi obnovljivih virov energije v njihovih državah (primerjava npr. evropskih držav ter Indije, Kitajske ali nekaterih Afriških držav). Poznavanje industrijske revolucije vpliva na dijakovo razumevanje vpliva rudarjenja, transporta, industrije na stanje sodobne ekologije, vzrokov za procese kot so gospodarske migracije, vojne (predvsem za naravne vire) v nekaterih delih sveta, delovanje sodobne družbe itd.

Učna ura je prilagodljiva, za dosego ciljev iz učnega načrta se jo da izvesti z ogledom različnih zgodovinskih filmov, ki obravnavajo omenjeno temo, obiskom muzeja, diskusije ...

3 Zaključek

Poznavanje začetkov sodobne družbe je nujno potrebno za njeno razumevanje. Proces, ki so skozi stoletja oblikovali današnjo družbo, so temeljili na izkoriščanju naravnih virov, predvsem neobnovljivih. Premog, nafta in drugi neobnovljivi viri energije so prinesli negativne posledice, ki se kažejo v globalnem segrevanju, onesnaženju, vojnah, migracijah itd. Trajnost in poudarjanje izkoriščanja obnovljivih virov energije lahko omili negativne posledice industrializacije. Pri tem pa moramo biti pozorni na to, da poudarimo, da samo zato, ker so nekateri viri energije obnovljivi, še ne pomeni, da jih človek ne more prekomerno izkoriščati.

Pri temah, ki to omogočajo, moramo poudariti pomen zmernega izkoriščanja naravnih virov in sožitja človeka z naravo.

4 Viri in literatura

1. ANDERSON, M. *Education and the Transition to a Postmodern World*. [Online]. [Citirano avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.researchgate.net/publication/248665188_Ecological_Literacy_Education_and_the_Transition_to_a_Postmodern_World_1992_By_David_W_Orr.
2. FRATNAR, Š. et al. *Zgodovina 2, Srednji in novi vek, Učbenik za zgodovino v 2. letniku gimnazij*. Ljubljana: Mladinska knjiga. 2021. Str. 92-98.
3. MLACIVIĆ, D. in URANKAR, N. *Zgodovina 2, učbenik za drugi letnik gimnazije*. Ljubljana: DZS. 2020. Str. 92-93.
4. STERLING, S. *Sustainable education*. [Online]. [Citirano avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.researchgate.net/publication/289505456_Sustainable_education.
5. WALSH, A. *Learning for sustainability in times of accelerating change*. [Online]. [Citirano avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.researchgate.net/publication/254833845_Learning_for_sustainability_in_times_of_accelerating_change.

Osnovna šola narodnega heroja Rajka Hrastnik

Tina Šantelj

PASTI SODOBNIH MEDIJEV
IN OZAVEŠČANJE MLADIH

TRAPS OF MODERN MEDIA
AND YOUTH AWARENESS

Povzetek

Od jutra do večera smo obkroženi z množičnimi mediji. Nenehno sprejemamo informacije in jih tudi oddajamo. V 21. stoletju je zelo pomembno, da postanemo kritičen medijski posameznik. To smo pa lahko samo, če smo medijsko pismeni. Medijska pismenost zajema veliko veščin in znanj, ki omogočajo posameznikom učinkovito in kritično uporabo medijev. Medijske vsebine morajo razumeti, jih analizirati in vrednotiti, prepoznati lažne novice in dezinformacije ter poznavanje pravil vedenja na spletu. Medijsko pismena oseba mora poznati tudi delovanje medijev in medijske tehnologije. Medijska pismenost je torej širok nabor veščin, ki so v današnjem digitalnem svetu ključnega pomena za uspešno krmarjenje po medijskem okolju. Šola je idealni prostor, kjer lahko mlade opremimo z vsem tem znanjem.

Ključne besede: medijska pismenost, spletni bonton, lažne novice, kritični medijski posameznik

Abstract

We are surrounded by mass media from morning to night. We are constantly receiving and transmitting information. In the 21st century, it is very important to become a critical media individual. We can only be this if we are media literate. Media literacy encompasses many skills and knowledge that enable individuals to use media effectively and critically. They must understand, analyze and evaluate media content, identify fake news and disinformation, and know the rules of online behavior. A media literate person must also know how the media and media technology work. Media literacy is therefore a broad set of skills that are crucial in today's digital world for successfully navigating the media environment. School is the ideal place where we can equip young people with all this knowledge.

Key words: media literacy, online etiquette, fake news, critical media personality

1 Medijska pismenost in pasti sodobnih medijev

Medijska pismenost je v 21. stoletju izjemno pomembna. Vsakodnevno smo ves čas izpostavljeni ogromni količini raznovrstnih medijskih vsebin. Kot sta že dejali Karmen Erjavec in Zala Volčič (1999) so mediji postali pomemben del našega življenja in se njim ne moremo več izogniti, saj se z njimi srečujemo od jutra do večera.

V poplavi informacij je najpomembnejše, da znamo prepoznati lažne novice in napačne novice ter se usmeriti k tistim, ki so resnične, pravilne in ustrezne. Lažne novice vodijo do širjenja neresnic in napačnih odločitev, kar ima lahko resne posledice za posameznike in družbo kot celoto.

Zaradi tega je usposabljanje mladih na področju medijske pismenosti ključnega pomena. Šola igra pri tem pomembno vlogo, saj lahko mlade nauči, kako kritično presojati informacije, kako prepoznati zanesljive vire ter kako se zaščititi pred dezinformacijami. S tem pridobijo veščine, ki jim omogočajo, da postanejo informirani in odgovorni državljani, sposobni učinkovitega komuniciranja in sprejemanja premišljenih odločitev v digitalnem svetu. „Ko govorimo o medijski pismenosti, ne mislimo zgolj na učenje in razvijanje sposobnosti uporabe novih tehnologij, ampak tudi na razumevanje, kako medijska industrija deluje, kako deluje medijska kultura in kako so medijske in z njimi povezane potrošniške navade povezane z našim načinom razmišljanja in vedenja.“ (Rek, 2021,23)

Medijsko pismena oseba je nekdo, ki zna kritično presojati in analizirati informacije, ki jih prejema iz različnih medijev. Razume, kako mediji vplivajo na naše dožemanje sveta. To vključuje sposobnost prepoznavanja zanesljivih virov, razlikovanja med dejstvi in mnenji ter prepoznavanja lažnih novic. Pasti lažnih novic pretijo na različnih platformah, kot so socialna omrežja, spletne strani in celo nekateri tradicionalni mediji. Lažne novice pogosto izkoriščajo senzacionalistične naslove, čustveno nabite vsebine ali delno resnico, da bi pritegnile pozornost in širile napačne informacije. Pomembno je, da najstniki razvijejo kritičen odnos do vsebin, ki jih srečujejo.

Medijska pismenost vključuje ne le prepoznavanje verodostojnih virov in lažnih novic, temveč tudi sposobnost prepoznavanja spletnega nasilja. Ključno je, da mlade seznanimo z vsemi vidiki spletnega vedenja, vključno s spletnim bontonom in prepoznavanjem različnih pasti, ki jih prinaša svetovni splet. S tem bodo boljše pripravljeni na varno in odgovorno uporabo digitalnih medijev ter bodo lažje prepoznali in se izognili različnim pastem, ki jih splet ponuja.

Najbolj znana spletna stran pri nas, ki pomaga ozaveščati mlade o pasteh spleta in o spletnem bontonu je safe.si. Ukvarja se z obveščanjem otrok, staršev in tudi učiteljev o pravilni in varni rabi svetovnega spleta (interneta). Ukvarja se tudi s spletnim bantom oziroma etiko.

S spletnim nasiljem se vedno bolj srečujemo tudi v šolah. „Spletno nasilje lahko najbolj splošno opredelimo kot nasilje, ki se dogaja s pomočjo oziroma preko interneta in digitalnih naprav, kot so mobilni telefoni in računalniki. Čeprav spletno nasilje poteka preko interneta, se njegov vpliv širi tudi v fizičnem svetu in ima zelo oprijemljive fizične, socialne, psihične in čustvene posledice tako za žrtev kot tudi za tiste, ki so mu priča, in celo za tiste, ki ga povzročajo ali pri tem sodelujejo. Zaposleni v šolah se srečujejo tako s primeri medvrstniškega nasilja na spletu kot tudi s primeri, ko so učenci in učenke deležni nasilja prek spleta s strani odraslih, ali pa so na spletu izpostavljeni nasilnim vsebinam.“ (Spletno nasilje: prepoznavanje, obvladanje in ukrepanje, 2024,9)

Mlade moramo naučiti prepoznati spletno nasilje in jih spodbuditi k odgovornemu in spoštljivemu vedenju na spletu. Potrebno jih je tudi poučiti o tem, kako se zaščititi pred spletnim nasiljem in kje poiskati pomoč, če se znajdejo v takšni situaciji.

2 Razvoj medijske pismenosti

Danes je medijska pismenost zelo pomembna. Ljudem vseh starosti omogoča, da se samozavestno orientirajo v sodobnem medijskem okolju in sprejemajo premišljene odločitve. Vključuje tudi razumevanje različnih vrst medijev in načinov, kako se informacije širijo. Medijska pismenost igra pomembno vlogo pri zaščiti pred vplivi lažnih novic, ki se pogosto širijo preko digitalnih medijev. Mediji so ključni za boljše razumevanje sveta in aktivno sodelovanje v demokratičnem in kulturnem življenju. Uporaba medijev se nenehno spreminja in prav je, da se o njih učijo že učenci v šoli pri različnih predmetih.

„Mediji učinkujejo dolgoročno v smislu nakopičene usmerjenosti do družbene realnosti. Dolgoročno nas učijo, kdo je v družbi večvreden in kdo manj, kakšen je splošno sprejet vzorec obnašanja do drugačnih ljudi, kot so etnične in socialne manjšine, kako se naj obnašamo kot moški in ženske itd. Pri procesu sprejemanja se medijska sporočila srečajo z mišljenjsko in čustveno sestavo otrok in njihovim socialnim izkustvom. To, kar otrok nosi v sebi, in medijski apeli skupaj oblikujejo dejanski vpliv medijev.“ (Erjavec in Volčič, 1999, 23)

Izobraževanje o medijski pismenosti je zelo pomembno in prav je, da ga vključujemo tudi v šolske prostore. Najstnike moramo naučiti kako postati kritični medijski posameznik.

V 21. stoletju je dostop do množičnih medijev in svetovnega spleta izjemno enostaven. Do spleta lahko dostopamo skoraj na vsakem koraku, kar omogoča stalno povezanost in hitro pridobivanje informacij. Vendar pa splošna razširjenost dostopa do spleta in hiter razvoj novih informacijsko-komunikacijskih tehnologij in storitev prinašata tudi izzive. Med temi izzivi je tudi povečana možnost za izvajanje spletnega nasilja, saj digitalna orodja omogočajo nove načine nadlegovanja, ustrahovanja in zlorab, ki lahko dosežejo posameznike kjer koli in kadar koli.

Oblike spletnega nasilja razvrstimo v štiri kategorije glede na to, ali gre za žaljenje žrtve, nadlegovanje in trpinčenje, izključevanje ali zlorabo njene zasebnosti. So pa oblike spletnega nasilja medsebojno povezane, prepletene, se prekrivajo ali pa gre za kombinacijo dejanj. (Spletno nasilje: prepoznavanje, obvladanje in ukrepanje, 2024,10)

Med oblike spletnega nasilja spadajo:

- žaljenje (žaljiva sporočila in komentarji, trolanje, predelava posnetkov na žaljiv način, žaljivi memi, telesno sramotenje),
- nadlegovanje in trpinčenje (lažni profili, spletno zalezovanje, spolno nadlegovanje, pošiljanje spolnih vsebin, predelovanje posnetkov v gole ali pornografske, izsiljevanje, grožnje, deljenje posnetkov fizičnega ali spolnega nasilja),
- izključevanje (izključevanje iz skupin, ustvarjanje sovražnih skupin, obrekovanje, trpinčenje zaradi dejanske ali domnevne spolne identitete ali usmerjenosti, spolno sramotenje),
- zloraba zasebnosti (fotografiranje in snemanje ter objavljane posnetkov brez dovoljenja, prikrito fotografiranje, deljenje intimnih posnetkov, kraja gesel, vdiranje v profile, zloraba zaupanja, e-blatenje). (Spletno nasilje: prepoznavanje, obvladanje in ukrepanje, 2024,11)

Spletno nasilje ima več pojavnih oblik in pomembno je, da jih prepoznamo in znamo ukrepati. „Nasilje, trpinčenje, nadlegovanje, ki poteka preko interneta ima socialni značaj. Predvsem gre za širjenje neresničnih govoric, ustvarjanje internetnih strani z namenom zasmehovanja, grožnje, vdiranje v e-poštne nabiralnike in pošiljanje sporočil v imenu druge osebe, snemanje z mobilniki in objavljane videov z namenom norčevanja in zasmehovanja, socialno izključevanje in podobno. Žrtve so lahko učenci kot tudi učitelji.“ (Venema Bačun, 2012, 23)

2.1 Kritični medijski posameznik

Kot učiteljica družboslovnih predmetov v osnovni šoli in razredničarka pogosto pri svojih predmetih učencem zastavljam vprašanja, ki so povezana z množičnimi mediji in razumevanjem vsebin v njih. Na ta način jih spodbujam k razmišljanju o tem, kako mediji vplivajo na njihovo dožemanje sveta, ter jih učim kritičnega presojanja informacij. S tem želim razvijati njihovo medijsko pismenost in ozaveščenost.

Najstnika lahko medijske pismenosti naučimo skozi pogovor in preko praktičnih primerov. Pomembno je, da ga spodbujamo k postavljanju vprašanj o izvoru informacij. Z njim lahko pregledamo različne novice in skupaj ugotovljamo, katere so verodostojne in katere ne.

Že vrsto let poučujem tudi izbirni predmet vzgoja za medije televizija in vzgoja za medije radio. Teme, ki jih obravnavamo pri tem izbirnem predmetu so za učence zanimive in uporabne tudi pri ostalih predmetih. Zelo rada vpletam različne dejavnosti v svoj pouk, saj opažam, da si učenci, kadar so aktivno vključeni, veliko več zapomnijo in vse jim je bolj zanimivo.

Pri izbirnem predmetu vzgoja za medije sem z učenci izvajala različne dejavnosti, ki so jih spodbudile k razmišljanju o medijski vsebini.

Skupaj z učenci smo preverjali nekatere novice in skušali prepoznati lažne novice oziroma novice, ki izkrivljajo dejstva. Učence sem najprej seznanila kako prepoznajo lažne novice. Na spletni strani safe.si je so kratki napotki, kako prepoznati lažne novice. Ugotovili so, da lažne novice lahko prepoznajo zelo hitro, le odgovoriti morajo na štiri osnovna vprašanja:

- Kdo je to objavil?
- Kdaj je bilo objavljeno?
- Zakaj je bilo ustvarjeno?
- O čem govori novica?

Spletno stran skupaj z nasveti smo si najprej skupaj ogledali in se o tem tudi pogovorili ter ustvarili kratek zapis na list, ki jim je kasneje pri delu služil kot zelo koristen pripomoček.

Obravnavo snovi smo nadaljevali v računalniški učilnici, kjer so imeli učenci različne naloge. Za nalogo so dobili, da preverijo ali gre za lažno novico ali resnično novico. Preveriti so morali s preverjanjem vira, z analizo naslova, s preverjanjem dejstev in tudi s pregledovanjem datuma objave.

Najprej so morali učenci primerjati poročanje o isti zgodbi iz različnih virov. Naloga je bila prepoznati razlike v tonu, predstavitvi in poudarkih ter oceniti, kateri vir je najbolj verodostojen.

Druga naloga je bila analiza naslova. Ta dejavnost je bila tudi učencem najbolj všeč in so o njej tudi najbolj med seboj razpravljali. Pripravila sem več naslovov novic. Učenci so skušali ugotoviti, kateri naslovi so resnični. Svojo izbiro so obrazložili.

Zelo pomembno je tudi raziskovanje vira. Učenci so poiskali informacije o določeni spletni strani. Cilj je bil ugotoviti, ali gre za zaupanje vredni vir ali ne.

Pri četrti nalogi so morali učenci zapisati nekaj vplivov lažnih novic na družbo. To je spodbujalo kritično razmišljanje o posledicah širjenja napačnih informacij. Te naloge so se lotili redki, saj je zahtevala resnično veliko razmišljanja in argumentiranja.

Za dodatno oz. kreativno nalogo so dobili nalogo, da sami ustvarijo lažno novico. Nato so o tej novici razpravljali. Razpravljali so o tem, katere taktike so uporabili, da bi njihova zgodba delovala prepričljivo. To jim je pomagalo razumeti, kako lažne novice nastajajo.

Pred samimi vajami sem seveda učence seznanila z vso teorijo in skupaj smo si ogledali tudi eno izmed serij zbirke Aktivatorji. To je serija oddaj o temah, ki so zajete tudi v osnovnošolskem učnem programu pri predmetu državljanska in domovinska vzgoja ter etika. Ogledali smo si serijo z naslovom Mi smo resno glasilo. Dostopna je na povezavi: <https://cisthudo.rtvsllo.si/predvajaj/aktivatorji/174296634>.

Učencem je bila najbolj všeč dejavnost, kjer so lahko analizirali naslove. Ugotavljali so kateri izmed naslovov je manj verjeten in bi lahko bil naslov za lažno novico. Zapisala bom le nekaj primerov.

1. primer:

- Naslov 1: Znanstveniki ugotovili, da svež zrak lahko izboljša koncentracijo in produktivnost.
- Naslov 2: Dihanje svežega zraka bo takoj povečalo vaš IQ za 50 točk.

Učenci so pravilno ugotovili, da bi naslov št. 2 vsebovala lažna novica. To so preverili tako, da so preko splet preverili raziskave, ki potrjujejo vpliv svežega zraka na koncentracijo. Ugotovili so, da je trditev o takojšnjem povečanju IQ nerealistična in ni podprta z znanstvenimi študijami.

2. primer:

- Naslov 1: Študija kaže, da je redno branje knjig povezano z boljšim mentalnim zdravjem.
- Naslov 2: Branje knjig lahko podvoji vašo inteligenco v enem mesec.

Učenci so tudi tukaj pravilno ugotovili, da je naslov št. 1 naslov resnične novice. Ta naloga je bila pravzaprav zelo lahka, saj so izhajali iz lastnih izkušenj. Pri analizi tega naslova je bilo veliko smeha. Spraševali so se, če ljudje dejansko nasedajo tem novicam.

Primer:

- Naslov 1: Nov test za zgodnje odkrivanje diabetesa razvit in uspešno testiran
- Naslov 2: Nova čudežna tableta popolnoma odpravi diabetes v 24 urah

Učenci so hitro ugotovili, da lažna novica navaja nerealen rezultat, ki obljublja hitro ozdravitev, kar je znanstveno nemogoče dokazati. Iskali so podatke po spletu. Naslov so primerjali z naslovi, ki so jih zasledili v medijih sami. Nanašali so se na čudežno izgubo telesih kilogramov. Z nalogo sem spodbujala učence, da poiščejo dodatne vire. Ugotovili so, da če je novica potrjena s strani različnih medijev, je verjetneje resnična.

Z nalogami oziroma aktivnostmi sem skušala učencem pomagati razvijati sposobnosti kritičnega razmišljanja in tudi prepoznavanja lažnih novic.

2.2 Prepoznavanje spletnega nasilja

Nasilje povzroči pri žrtvi številne posledice. Te posledice postopoma začno vplivati na njeno življenje, spletno in socialno vključenost ter zdravje. V zadnjem času je vedno več spletnega nasilja in žrtve tega nasilja so javno ponižane, trpinčene, stigmatizirane idr. Vse to lahko privede do hudih čustvenih, fizičnih in psihosocialnih posledic (nizka samozavest, občutek krivde in sramu, telesne težave, padec učnega uspeha...). Kot učiteljica se zavedam, da je potrebno o tem govoriti in učence opremiti z znanjem kako prepoznati nasilje in kako ukrepati oziroma kje poiskati pomoč.

Na urah oddelčne skupnosti se večkrat pogovarjamo o uporabi svetovnega spleta in o pasteh. Nekajkrat je že prišlo v razredu do težav zaradi obrekovanja, žaljenja (trolanje) po družabnih omrežjih in zaradi izključevanja. „Trolanje je objavljanje provokativnih (izzivalnih, žaljivih, sovražnih) sporočil v spletnih skupnostih in klepetih z namenom provociranja ali pritegovanja pozornosti. Najpogostejše je pri igranju spletnih iger in na družabnih omrežjih, pa tudi v skupinskih pogovorih na družabnih omrežjih, prek aplikacij za sporočanje, v komentarjih pod članki na novičarskih portalih itd.“ (Spletno nasilje in spletne zlorabe otrok in mladostnikov, 2020, 52)

Obrekovanje, žaljenje preko snap chat-a je med mladostniki zelo razširjeno. Ker je bilo tega v oddelčni skupnosti kar veliko, sem tej problematiki namenila uro oddelčne skupnosti. Zanimivo je, da učenci takšen način obrekovanja sploh niso imeli za obliko spletnega nasilja. Obrekovanje se je začelo med dekleti, katera bo s katero boljša prijateljica in katera bo s katero šla popoldne na sprehod. Ker je prišlo do zamer, katera prijateljica je bila prva na vrsti, se je začelo medsebojno obrekovanje. Nekatera dekleta so bila zelo prizadeta, saj so že tako imela šibko samozavest in javno ocenjevanje njihovega izgleda in učnega uspeha jih je le še bolj prizadelo. Obrekovanje je začela deklica, ki velja v oddelčni skupnosti za zelo močno osebo in večkrat prevzame pobudo pri različnih aktivnostih. Nekatero učenke so bile brez pojasnila izključene iz razredne skupine na snap chat-u.

S pomočjo poučnih filmov preko spletnega portala safe.si sem izvedla uro. Ker ena pedagoška ura ni bila dovolj, sem tej problematiki namenila še eno učno uro. Učencem sem prebrala različne primere spletnega nasilja, sami so pa skušali prepoznati vrsto nasilja. Pri vsaki zgodbi smo se pogovorili kaj je v zgodbi nasilje, kam se naj žrtev obrne in kako se ji lahko pomaga.

Ker pa je spletno nasilje zelo resna zadeva, sem o teh težavah spregovorila tudi s straši na enem izmed roditeljskih sestankov. Zanimivo je, da nekateri starši sploh niso vedeli, da njihovi otroci uporabljajo družabna omrežja in da imajo občasno težave prav zaradi dopisovanja ipd.

Na šoli se zavedamo vedno večjih težav, ki se pojavljajo na spletu in na družabnih omrežjih, zato izvajamo več preventivnih akcij. Obravnavni spletnega nasilja smo namenili že dan s posebnimi vsebinami. Šolska svetovalna služba se aktivno vključuje v razgovore ob težavah in pripravlja različna predavanja za učence in starše. Opravljamo tudi raziskave o uporabi spleta med učenci. Seveda pa povabimo tudi zunanje strokovnjake, ki pripravijo odlične dejavnosti za učence po vseh triadah.

3 Zaključek

V prispevku sem se osredotočila na medijsko pismenost in na vse pasti, ki jih s seboj prinašajo mediji. Učitelji se dobro zavedamo, da lahko s pravilnim pristopom poučevanja in z zgledom močno vplivamo na mladostnike, najstnike. Zavedam se, da je 21. stoletje obdobje, polno izzivov za mladostnike, med katerimi je nedvomno tudi medijska pismenost. Ta zajema tudi spletni bonton.

V prispevku sem želela osvetliti, katere veščine mora imeti medijsko pismena oseba ter kako mladim omogočiti varno spletno komuniciranje, prepoznavanje lažnih novic in ustrezno ravnanje ob spletnem nasilju. Učitelji smo tisti, ki moramo učence nenehno opozarjati na pasti sodobnih medijev in jih pripravljati na življenje v 21. stoletju. Vsekakor bi bilo delo lažje, če učni načrti ne bi bili tako prenatrpani, kar bi nam omogočilo več svobode pri izbiri tem in načinu obravnave. Dnevi dejavnosti ali dnevi s posebnimi vsebinami so zelo koristni. Takrat lahko strnjeno obravnavamo perečo problematiko in se ji tudi zadosti posvetimo. Za tako kompleksno temo potrebujemo več kot le eno šolsko uro. Menim, da bi tudi starši morali pridobiti ustrezno izobrazbo, da bi lahko sami prepoznali in se spopadali z izzivi sodobnih medijev. Šola lahko s posameznimi predavanji tukaj pomaga oziroma skuša pomagati.

4 Viri in literatura

1. ERJAVEC, K. in VOLČIČ, Z. *Medijska pismenost*. Ljubljana: DZS. 1999.
2. REK, M. *Medijska vzgoja in pismenost v Sloveniji*. Ljubljana: Vega. 2021.
3. SPLETNO nasilje: prepoznavanje, obvladovanje in ukrepanje. Ljubljana: Založba FDV. 2024.
4. SPLETNO nasilje in spletne zlorabe otrok in mladostnikov: priročnik za strokovne delavke in delavce centrov za socialno delo in druge strokovnjake. [Online]. Ljubljana: Založba FDV. 2020. [Citirano 14. avg. 2024; 11:15]. Dostopno na spletnem naslovu: file:///D:/Users/Uporabnik/Documents/TINA%20SLU%C5%BDBA/dokumenti%20%C5%A1ola/izobra%C5%BEevanje/prepre%C4%8Devanje%20spletnega%20nasilja/spletno_nasilje_safe.pdf.
5. VENEMA Bačun, N. *Medvrstniško nasilje preko interneta*. Diplomsko delo. [Online]. Maribor: Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta. 2012. [Citirano 10. avg. 2024; 17:30]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://dk.um.si/Dokument.php?id=30059&lang=slv>.

Šolski center Celje
Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

Natalija Talan Fošnarič

RAZVOJ KLJUČNIH KOMPETENC
SKOZI PROJEKTNO UČENJE V DIGITALNI DOBI

DEVELOPING KEY COMPETENCES TROUGH
PROJECT-BASED LEARNING IN THE DIGITAL AGE

Povzetek

Medpredmetno povezovanje in projektno učenje sta ključna za razvijanje kompetenc dijakov v digitalni dobi. Ti pristopi omogočajo dijakom, da skozi praktične naloge, kot so simulacije poslovnih procesov in predstavitve, pridobijo pomembne izkušnje, ki izboljšujejo njihovo digitalno pismenost, kritično mišljenje in sposobnost sodelovanja. Učne situacije so vključevale pet ključnih tem, pri katerih so dijaki odigrali različne vloge, ki jih bodo lahko prenesli na svoja prihodnja delovna mesta. V ospredju smo postavili spodbujanje kreativnosti, kritičnega razmišljanja in interdisciplinarnega povezovanja, kar je dijakom omogočilo celovit vpogled v sodobno realno delovno okolje. Kljub prednostim obstajajo tudi izzivi, kot so prevelika odvisnost od tehnologije in neenakomerna porazdelitev nalog v skupinah.

Ključne besede: medpredmetno povezovanje, projektno učenje, digitalna pismenost, kritično mišljenje, izobraževanje, digitalna doba

Abstract

Interdisciplinary integration and project-based learning are crucial for developing students' competencies in the digital age. These approaches enable students to acquire significant experiences through practical tasks, such as business process simulations and presentations, which enhance their digital literacy, critical thinking, and collaboration skills. The learning scenarios encompassed five key themes, with students assuming various roles that they can transfer to their future professional environments. The focus was on fostering creativity, critical thinking, and interdisciplinary connections, providing students with a comprehensive insight into the modern, real-world work environment. Despite the advantages, challenges such as over-reliance on technology and uneven task distribution within groups persist.

Key words: interdisciplinary integration, project-based learning, digital literacy, critical thinking, education, digital age.

1 Medpredmetno povezovanje in projektno učenje v digitalnem izobraževanju

Inovativni pristopi v izobraževanju, kot sta medpredmetno povezovanje in projektno učenje, postajajo ključni za razvijanje kompetenc dijakov, ki so potrebne v digitalni dobi. Ti pristopi dijake postavljajo v središče učnega procesa, kjer se učijo skozi izkušnje, ki povezujejo več predmetnih področij, in jih pripravljajo na izzive sodobnega delovnega okolja. V tem članku smo raziskali teoretične osnove projektnega učenja in njegov vpliv na razvoj digitalne pismenosti skozi medpredmetne pristope.

1.1 Teoretične osnove projektnega učenja

Projektno učenje temelji na konstruktivističnih teorijah, ki poudarjajo, da je učenje aktiven proces, v katerem dijaki pridobivajo znanje skozi izkušnje in sodelovanje z vrstniki. Po mnenju Korošca (2020) je projektno učenje še posebej učinkovito pri razvoju veščin kritičnega mišljenja, saj dijaki skozi praktično delo in raziskovanje rešujejo resnične probleme, kar vodi v globlje razumevanje snovi. V digitalnem kontekstu projektno učenje omogoča dijakom, da uporabljajo različna digitalna orodja in vire, kar spodbuja razvoj digitalnih veščin, kot so informacijska pismenost, kritično vrednotenje virov in tehnološka spretnost (Harris, 2021).

1.2 Medpredmetno povezovanje v izobraževanju

Medpredmetno učenje vključuje povezovanje različnih predmetnih področij, kar dijakom omogoča, da vzpostavijo povezave med različnimi disciplinami in tako pridobijo celovitejše razumevanje snovi. Po mnenju Oblaka Črnič (2015) takšen pristop omogoča dijakom, da vidijo pomembnost digitalne pismenosti skozi različne predmete, kar spodbuja njihovo kritično mišljenje in reševanje problemov. Integracija digitalnih orodij v različne predmete omogoča dijakom razvoj tehničnih in digitalnih veščin, ki jih lahko uporabijo v različnih kontekstih.

1.3 Razvoj digitalne pismenosti skozi projektno in medpredmetno učenje

Digitalna pismenost je definirana kot sposobnost učinkovite uporabe digitalnih tehnologij za iskanje, vrednotenje, ustvarjanje in komuniciranje informacij. Kombinacija projektnega učenja in medpredmetnih pristopov je učinkovito orodje za razvoj teh veščin, saj dijake spodbuja k uporabi digitalnih orodij in virov za reševanje kompleksnih problemov. Po besedah Marentič Požarnikove (2019) je projektno učenje naloga, ki zahteva raziskovanje in predstavitev kompleksnih tem, dijake spodbuja k uporabi zanesljivih virov ter razvija njihovo sposobnost razlikovanja med verodostojnimi in lažnimi informacijami.

2 Projektno delo – realno delovno okolje v šoli

Pri predmetu Tipografija in reprodukcija smo izvedli deset učnih ur, katere so pripravile skupine dijakov, k čemur smo povabili tudi vodstvo šole in uspešno realizirali cilj medpredmetnega povezovanja s predmetom slovenščina. V prispevku smo izpostavili praktični primer inovativnega pristopa v izobraževanju, kjer so dijaki postavljeni v središče učnega procesa skozi razvoj in izvajanje projektov, ki presegajo tradicionalne metode poučevanja.

Učne situacije so vključevale pet ključnih tem, pri katerih so dijaki odigrali različne vloge, ki jih bodo lahko prenesli na svoja prihodnja delovna mesta. V ospredju smo postavili spodbujanje kreativnosti, kritičnega razmišljanja in interdisciplinarnega povezovanja, kar je dijakom omogočilo celovit vpogled v sodobno realno delovnega okolje.

Dijaki so imeli ključno vlogo pri iskanju in obdelavi preverjenih informacij, timskem sodelovanju ter kritičnem presojanju vsebin. Spoznali so se tudi z različnimi poklici v realnem okolju ter pridobili vpogled v specifične vloge, ki so jih predstavljali.

Kot primer izpostavljamo učno situacijo celovite predstavitve podjetja Petrol. Vloge so bile skrbno razdeljene med dijake, pri čemer je vsak član skupine prevzel odgovornost za določen vidik predstavitve, od vodenja projekta in grafičnega oblikovanja do marketinške strategije in komunikacije s strankami. Ta naloga je zahtevala tudi izdelavo scenarija, kar je dodatno poudarilo pomen strukturiranega pristopa pri izvedbi.

V drugi situaciji so dijaki razvijali predstavitev novega vozila Ford Mustang. Tudi tukaj so prevzeli specifične vloge, ki so bile povezane z različnimi vidiki prodaje in promocije avtomobila. Njihovo delo je zajemalo tehnične specifikacije in tudi strategije za ohranjanje in promocijo celostne grafične podobe znamke. Posebno pozornost so namenili tudi kakovosti in zadovoljstvu strank, kar je ključni dejavnik uspeha na trgu.

Preizkusili so se tudi v ustanavljanju podjetja, kjer so skozi simulacijo procesa ustanovitve podjetja in lansiranja inovativnega izdelka na tržišče pridobili vpogled v poslovne procese, od tržne analize in finančnega načrtovanja do pravnih vidikov in proizvodnje.

Učna situacija »Šola prihodnosti« jim je omogočila, da skozi svoje oči vizualizirajo in načrtujejo šolski sistem prihodnosti, s poudarkom na vključevanju sodobnih tehnologij in inovativnih pedagoških pristopov. Dijaki so pri tem pokazali izjemno sposobnost za kreativno razmišljanje in oblikovanje vizije šole, ki bi najbolje ustrezala njihovim potrebam in izzivom prihodnosti.

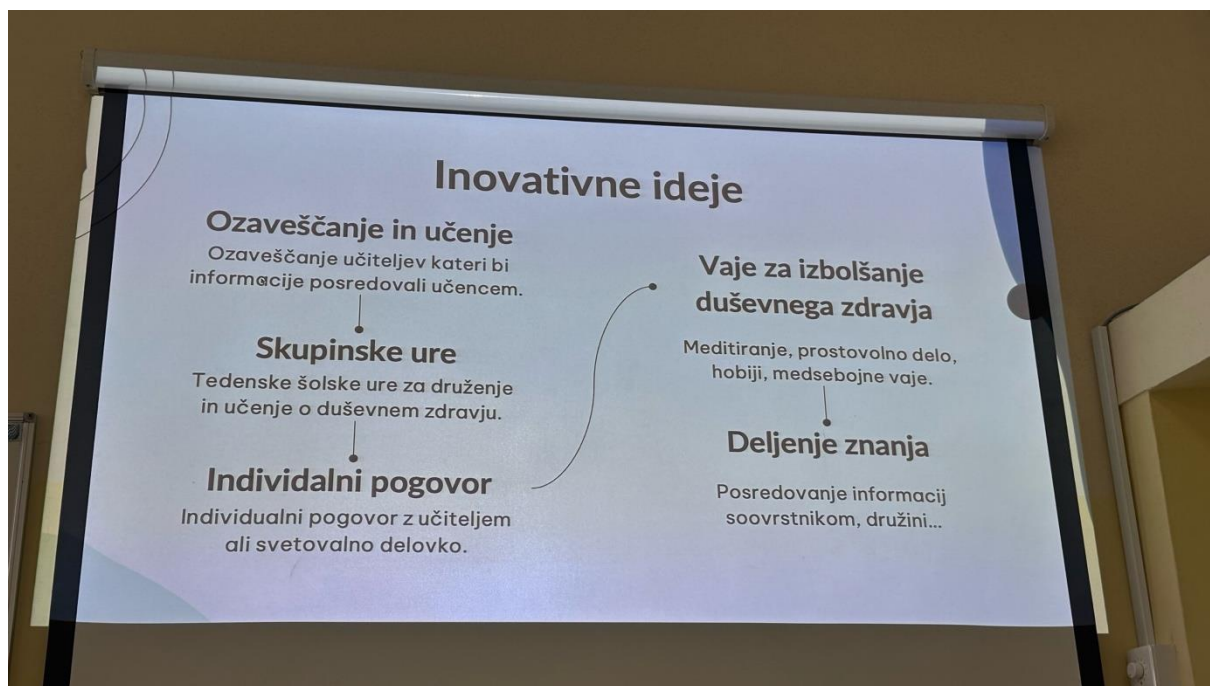
Zadnja situacija se je osredotočala na skrb za duševno zdravje v šoli, kjer so razvijali strategije za ozaveščanje in podporo dijakom ter učiteljem pri ohranjanju duševnega zdravja. V tem okviru so pripravili igro vlog, ki je vsebovala scenarij, usmerjen v reševanje konkretnih situacij in izzivov, s katerimi se mladi srečujejo v šolskem okolju.

Skozi vse učne situacije so dijaki napredovali v razvoju digitalne in medijske pismenosti. S pomočjo različnih digitalnih orodij in platform so se naučili učinkovito komunicirati in sodelovati, hkrati pa so se krepili v medsebojnem povezovanju ter učenju prepoznavanja lažnih informacij na spletu. S tem so razvili tudi kritično zavest o odgovorni in etični rabi medijev, kar je pomembno za njihovo prihodnost v digitalnem svetu.

Ti primeri nam jasno pokažejo, kako lahko inovativni pristopi v izobraževanju prispevajo k razvoju ključnih kompetenc dijakov, ki so potrebne za uspešno vključitev na trg dela in aktivno participacijo v družbi.



Slika 1: Kako do avtomobila Ford Mustang
(Lasten vir)



Slika 2: Predstavitev inovativnih idej za pomoč pri duševnem zdravju v šoli
(Lasten vir)



Slika 3: Predstavitev dela pedagoškega inovatorja pri ustvarjanju šole prihodnosti
(Lasten vir)



Slika 4: Postopek registracije podjetja
(Lasten vir)

3 Zaključek

Medpredmetno povezovanje in projektno učenje sta se izkazala za učinkovita pristopa pri razvijanju ključnih kompetenc dijakov, ki so potrebne za uspešno delovanje v digitalni dobi. Skozi praktične primere so dijaki pridobili izkušnje, ki so jih pripravile na resnične izzive v delovnem okolju. Uporaba digitalnih orodij in interdisciplinarni pristop sta pripomogla k izboljšanju njihove digitalne in medijske pismenosti ter sposobnosti kritičnega mišljenja.

Kljub uspešnim rezultatom pa opozorimo na nekatere pasti in izzive. Ena od pomanjkljivosti je lahko prevelika odvisnost od tehnologije, kar lahko vodi v preobremenjenost z digitalnimi viri in zmanjša zmožnost dijakov za samostojno kritično razmišljanje. Prav tako lahko projektno učenje včasih povzroči neenakomerno porazdelitev nalog med člani skupine, kar lahko vpliva na kakovost učnega procesa in motivacijo posameznikov.

Za prihodnost je ključno, da še naprej razvijamo in prilagajamo pristope tako, da vključimo uporabo digitalnih orodij ter zagotovimo enakovredno sodelovanje vseh dijakov. Prav tako je pomembno, da učitelji ostanejo pozorni na individualne potrebe dijakov in jim nudijo ustrezno podporo pri reševanju kompleksnih nalog.

Z dodatnim usposabljanjem učiteljev in nenehnim prilagajanjem učnih metod se lahko izognemo omenjenim pastem ter še naprej spodbujamo kreativnost, kritično mišljenje in interdisciplinarno sodelovanje. V prihodnosti pa vidimo projektno učenje in medpredmetno povezovanje kot temeljna elementa sodobnega izobraževanja, ki bosta dijakom omogočila, da se uspešno spopadajo z izzivi, ki jih prinaša hitro spreminjajoči se digitalni svet.

4 Viri in literatura

1. HARRIS, J. Project-Based Learning and Digital Literacy: A Framework for Practice. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*. 2021, 37(1), 14-27.
2. KOROŠEC, T. *Projektno učenje kot metoda razvijanja kritičnega mišljenja*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta. 2020.
3. MARENTIČ Požarnik, B. *Sodobne metode poučevanja: učinkovito učenje v šoli in izven nje*. Ljubljana: Didakta. 2019.
4. OBLAK Črnič, T. *Mediji in družba: razsežnosti in pristopi*. Ljubljana: Založba FDV. 2015.

Šolski center Celje

Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko

Matic Turnšek

SPOZNAVANJE IN UPORABA
UMETNE INTELIGENCE PRI POUKU

GETTING TO KNOW AND USE OF ARTIFICIAL
INTELIGENCE IN LESSONS

Povzetek

Umetna inteligenca je postala nepogrešljiv del našega vsakdana, saj jo uporabljamo pri številnih opravilih. Njena uporabnost nam omogoča hitrejši in enostavnejši razvoj aplikacij, ki ponujajo raznolike možnosti in rešitve. V izobraževalnem procesu je ključnega pomena, da učenci in dijaki spoznajo potencialne umetne inteligence ter se naučijo pravilne uporabe aplikacij, ki temeljijo na tej tehnologiji. Poleg tega je pomembno, da se zavedajo etičnih in varnostnih vidikov uporabe umetne inteligence, kar jim bo omogočilo odgovorno in varno uporabo teh orodij. S tem bodo bolje pripravljene na prihodnost, kjer bo umetna inteligenca igrala še večjo vlogo v različnih poklicih in vsakdanjem življenju.

Ključne besede: umetna inteligenca, chatGPT

Abstract

Artificial intelligence has become an indispensable part of our everyday life, as we use it in many tasks. Its usability allows us to develop applications that offer a variety of options and solutions faster and easier. In the educational process, it is crucial that students learn about the potential of artificial intelligence and learn the correct use of applications based on this technology. In addition, it is important that they are aware of the ethical and security aspects of using artificial intelligence, which will enable them to use these tools responsibly and safely. With this, they will be better prepared for the future, where artificial intelligence will play an even greater role in various professions and everyday life.

Key words: artificial intelligence, chatGPT

1 Umetna inteligenca

Kaj pravzaprav je oz. kaj pojmuje pod pojmom umetna inteligenca? Definicija evropskega parlamenta za umetno inteligenco se glasi: »Umetna inteligenca je zmožnost stroja, da izkazuje človeške lastnosti, kot so mišljenje, učenje, načrtovanje in kreativnost.«

Sami začetki umetne inteligence segajo v leto 1956, ker pa takrat še ni bil razvoj strojne opreme na zelo visokem nivoju, je razvoj umetne inteligence skozi leta doživel razne vzpone in padce. Z razvojem strojne opreme, predvsem računalniške, pa je umetna inteligenca doživela ponoven razcvet in je danes praktično nepogrešljiva pri razvoju aplikacij za računalnike, raznorazne računalniško podprte stroje in podobno. V Sloveniji so se raziskave umetne inteligence začele leta 1971 na inštitutu Jožefa Štefana v Ljubljani. Kmalu za tem, so raziskovanje umetne inteligence začeli tudi na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani, kasneje pa so se razvoju in raziskovanju pridruževale tudi druge inštitucije v Sloveniji.

Tipi umetne inteligence po definiciji evropske unije so:

- Programska oprema: virtualni asistenti, programska oprema za analizo slik, iskalniki, sistemi za prepoznavanje govora in obrazov
- "Utelešena" umetna inteligenca: roboti, avtonomna vozila (samovozeči avtomobili), droni, internet stvari

Uporabo umetne inteligence lahko v današnjem času zaznamo praktično povsod. Področja umetne inteligence so vsaj štiri:

- vizualna inteligenca (prepoznavanje oblik, obrazov, prstnih odtisov,...)
- govorna inteligenca (prepoznavanje govora, sinteza govora,...)
- manipulativna inteligenca (nadzor gibanja robotske roke, nadzor nožnih mehanizmov,...)
- racionalna inteligenca (ekspertni sistemi, zbirke podatkov,...)

lahko jih je pa tudi več, odvisno od definicije področja v katerem se uporablja umetna inteligenca kot taka. Umetno inteligenco lahko v vsakdanjem življenju uporabljamo na različnih področjih kot so: spletno nakupovanje, digitalni asistenti, strojni prevodi, pametni domovi, avtomobili ter druga področja modernega sveta.

Umetna inteligenca ima nekaj ključnih značilnosti kot so:

- Strojno učenje: Gre za tehniko, pri kateri računalniki "učijo" iz podatkov. Namesto da bi bili programirani za vsako posamezno nalogo, sistemi strojnega učenja analizirajo velike količine podatkov, prepoznavajo vzorce in se na podlagi teh vzorcev izboljšujejo pri opravljanju nalog.
- Globoko učenje: Podpodročje strojnega učenja, ki uporablja nevronske mreže (inspirirane z delovanjem človeških možganov) za obdelavo kompleksnih informacij, kot so prepoznavanje obrazov, razumevanje govora ali igranje iger.
- Naravna obdelava jezika (NLP): Ta veja UI omogoča računalnikom, da razumejo, interpretirajo in generirajo človeški jezik. Primeri tega so digitalni pomočniki, kot sta Siri ali Google Assistant, in prevajalni sistemi, kot je Google Translate.
- Računalniški vid: UI, ki omogoča računalnikom prepoznavanje in interpretacijo vizualnih informacij iz sveta, kot so slike in videoposnetki. To tehnologijo uporabljamo pri prepoznavanju obrazov, samovozečih avtomobilih, medicinskih diagnozah itd.
- Avtonomni sistemi: To so sistemi, ki lahko samostojno izvajajo naloge brez neposrednega človeškega nadzora. Sem spadajo roboti, droni, in samovozeči avtomobili, ki lahko sami zaznavajo svoje okolje in sprejemajo odločitve na podlagi teh zaznav.

Poleg vseh možnosti uporabe in prednosti, ki jih pri uporabi prinaša umetna inteligenca, pa ima umetna inteligenca tudi nekaj pomanjkljivosti. Te pomanjkljivosti so predvsem nezmožnost človeške intuicije ter presoje po »zdravi pameti«, ker vso pojmovanje in odločitve umetne inteligence temeljijo na podatkih ter analize le teh, do katerih ima umetna inteligenca dostop. Njena pomanjkljivost je lahko tudi primanjkljaj kreativnosti, kar pomeni, da umetna inteligenca izvede točno in samo tisto, kar ji uporabnik naroči oz. vpiše. Verjetno obstajajo orodja, ki umetno inteligenco uporabljajo tudi na kreativnejši način, vsekakor pa je za to sposobnost potreben človeški faktor.

Druga večja pomanjkljivost pri uporabi umetne inteligence je vprašanje zasebnosti, varnosti in avtonomije umetne inteligence. Katere podatke vse naj ima na voljo umetna inteligenca, kako umetni inteligenci omejiti dostop do osebnih podatkov? To so ključna vprašanja na etičnem področju uporabe umetne inteligence. Pri uporabi umetne inteligence na področju avtonomije oz. samostojnega odločanja umetne inteligence pa se poraja vprašanje o

odgovornosti za sprejete odločitve in ravnanju ter posledicah pri takšnih morebiti napačnih odločitvah. Navsezadnje pa večja uporaba umetne inteligence lahko privede do izgube delovnih mest. Veliko je delovnih področij, kjer je delo ponavljajoče se oz. ne zahteva kreativnega razmišljanja in je zlahka nadomestljiv z uporabo umetne inteligence.

2 Umetna inteligenca pri pouku računalništva

Umetna inteligenca se pri pouku uporablja že kar nekaj let. Najverjetneje so učenci in dijaki umetno inteligenco uporabljali že preden je doživela tako velik razcvet uporabnosti. Verjetno mi vsi umetno inteligenco uporabljamo vsakodnevno, ko brskamo po spletu, uporabljamo mobilni telefon ali pa se vozimo v modernih avtomobilih z veliko asistenc za pomoč vozniku, pa se tega niti več ne zavedamo, ker nam je to postalo vsakdanje.

Kot učitelj predmeta s področja računalništva na srednji šoli, sem si zastavil cilj, da dijakom predstavim umetno inteligenco, ter da dijaki raziščejo kakšne zmožnosti jih umetna inteligenca vse ponuja.



Slika 1: Učenci, ki brskajo po spletu
(Vir: Slika generirana z AI)

Najprej smo začeli z osnovnim pojmovanjem umetne inteligence. Na vprašanje koliko izmed njih uporablja umetno inteligenco jih je približno polovica odgovorila pritrdilno ostali so pa ostali zadržani. Ko sem jim razložil področja uporabe umetne inteligence, smo se vsi strinjali, da vsak izmed nas že uporablja oz. se je že srečal z uporabo umetne inteligence.

Kasneje smo si zastavili cilj, da vsak izmed dijakov najde s pomočjo spleta ali pa umetne inteligence nek program ali orodje, ki uporablja za delovanje umetno inteligenco.

Rezultati so bili zanimivi, saj so dijaki po začetnem nezanimanju odkrili kar nekaj uporabnih vsebin, ki so jih lahko tudi preizkusili.

Zelo priljubljena aplikacija pri dijakih je aplikacija Photomath. Ta aplikacija omogoča vizualno razpoznavanje matematičnih nalog ter nudi rešitve računske naloge ter poda postopke za reševanje le te. Aplikacija je namenjena za uporabo na mobilnih napravah, ki imajo vgrajen fotoaparatus. Pri uporabi aplikacije ujameš zastavljeno nalogo v okvirček, kjer se pojavi slika iz fotoaparata, aplikacija pa sama prepozna številke, črke, neznanke in računske operacije ter samodejno ponudi odgovor ter postopke za reševanje te naloge. Dijaki so priznali, da so večkrat uporabljali to aplikacijo za delanje domačih nalog, nekateri tudi skrivno uporabili pri reševanju testa. Z dijaki smo se pogovorili o smislu uporabe te aplikacije, saj so domače naloge namenjene ponavljanju snovi in razvijanju sposobnosti razmišljanja, ne pa kot dijaki radi rečejo »dodatnemu brezveznemu delu«.



Slika 2: Photomath
(Vir: Wikipedija)

Daleč najbolj uporabljena aplikacija, če lahko temu tako rečemo, je ChatGPT. ChatGPT nam omogoča komuniciranje z virtualno umetno inteligenco v realnem času in najpomembneje v domačem jeziku. ChatGPT je tekstovno orodje za iskanje informacij in drugih funkcij. Največkrat ga dijaki uporabljajo za iskanje raznoraznih informacij, lahko pa tudi pri izdelavi seminarskih nalog. Pri uporabi smo ugotovili, da ChatGPT včasih ne navaja točnih informacij, ker so nekatere informacije na spletu napačno interpretirane, zapisane in jih umetna inteligenca ne prepozna kot napačne. Zato je vedno nujno potrebno pri uporabi te vrste umetne inteligence, generirano vsebino prebrati ter kritično oceniti njeno verodostojnost, morebiti tudi z dodatnim iskanjem po spletu.



Slika 3: ChatGPT
(Vir: Slika ustvarjena z AI)

Dijaki so ugotovili pri svojem raziskovanju uporabnosti umetne inteligence, da je možno umetno inteligenco uporabiti tudi za kreiranje fotografij. V ta namen je najbolj uporabljena aplikacija Dall-E, ki je vgrajena aplikacija ChatGPT-ja in je zmožna preko tekstovnega opisa slike, generirati le to. Dijaki so večkrat poskusili kreirati raznorazne slike in z navdušenjem pričakovali ter komentirali rezultate. Kmalu so ugotovili, da je za kreiranje več fotografij zapored, potrebna prijava s plačilom za storitve, kar pa je pomenilo, da je bilo »zabave« hitro konec.



Slika 4: Dall-E
(Vir: slika generirana z AI)

V nadaljevanju učne ure sem dijakom naročil, naj s pomočjo spleta ali pa ChatGPT-ja poiščejo aplikacije, ki bi bile zmožne kreirati glasbo. Ena izmed teh aplikacija je aplikacija AIVA. Ta aplikacija zahteva prijavo z uporabniškim računom, ampak je brezplačna za uporabo.

Nudi možnosti kreiranja glasbe na različne načine. Lahko kreira glasbo glede na željeni stil glasbe ali pa glasbo iz že posnetih skladb, ki jih pretvori v novo. Lahko ji določimo raznorazne parametre pri ustvarjanju glasbe. Dijaki so z zanimanjem raziskovali zmožnosti te aplikacije in si kreirali razne zvočne posnetke.



Slika 5: Aiva
(Vir: Youtube(aiva kanal))

Dijaki so zelo radi iskali še druge aplikacije, ki uporabljajo umetno inteligenco, saj so tako spoznali nove možnosti za svoje udejstvovanje. Kar nekaj izmed njih je pri naslednjih urah povedalo, da so tudi doma kreirali razne zvočne posnetke in slike ter so s ponosom predstavili to pri uri. V nadaljevanju pouka pa smo se pogovarjali o uporabi aplikacij, ki uporabljajo umetno inteligenco in ugotovili, da nam umetna inteligenca zelo poenostavi in olajša določene stvari, vendar pa moramo biti previdni in natančni pri uporabi le te, saj moramo kritično presoditi in ovrednotiti rezultate, ki nam jih generira.

3 Zaključek

Uporaba umetne inteligence v srednjih šolah predstavlja pomemben korak naprej v izobraževalnem procesu. S pomočjo umetne inteligence lahko učitelji prilagodimo učne načrte individualnim potrebam učencev, kar omogoča bolj personalizirano in učinkovito učenje. Kljub številnim prednostim pa je pomembno upoštevati tudi izzive, ki jih prinaša integracija umetne inteligence v izobraževanje. Dijakom je potrebno omogočiti vpogled v različna področja uporabe umetne inteligence. Menim, da bi bilo dijake potrebno bolj pripraviti in usposobiti za uporabo umetne inteligence, saj jo praktično nevede že uporabljajo v vsakdanjem življenju. S prepoznavanjem in razumevanjem pravilne uporabe umetne inteligence lahko pripomoremo k boljšim rezultatom, ki jih umetna inteligenca kreira.

Vsekakor pa umetna inteligenca ne sme postati izgovor za zmanjšan osebni razvoj ter slabše kognitivne sposobnosti pri dijakih in ljudeh na splošno. Upam in želim si, da bo v prihodnosti človek uporabljal umetno inteligenco za doseganje višjih ciljev, za izboljšanje življenjskih pogojev ter bo uporaba umetne inteligence namenjena za pomoč in ne zlorabo pri življenju.

4 Viri in literatura

1. *CHATGPT*. [Online]. Aplikacija ChatGPT. Dostopno na spletnem naslovu: <https://chatgpt.com/>.
2. *COPILOT*. [Online]. Aplikacija Copilot. Dostopno na spletnem naslovu: <https://copilot.microsoft.com/>.
3. *ETIČNE smernice za uporabo umetne inteligence*. [Online]. Urad za publikacije evropske unije. [Zadnja sprememba 2022]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://op.europa.eu/sl/publication-detail/-/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1>.
4. *KAJ je umetna inteligenca in kako se uporablja v praksi*. [Online]. Evropski parlament: teme. [Zadnja sprememba 26. mar. 2021; 17:11]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.europarl.europa.eu/topics/sl/article/20200827STO85804/kaj-je-umetna-inteligenca-in-kako-se-uporablja-v-praksi>.
5. *UMETNA inteligenca*. [Online]. Wikipedia: prosta enciklopedija. [Zadnja sprememba 10. jun. 2024; 20:30]. Dostopno na spletnem naslovu: https://sl.wikipedia.org/wiki/Umetna_inteligenca.

Šolski center Celje

Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije

Andreja Vinko Markovič

DIGITALNA IN MEDIJSKA PISMENOST
KOT TEMELJ KRITIČNEGA MIŠLJENJA V DIGITALNI DOBI

DIGITAL AND MEDIA LITERACY AS THE FOUNDATION
TO CRITICAL THINKING IN THE DIGITAL AGE

Povzetek

V digitalni dobi, kjer informacije hitro krožijo prek različnih platform, postajata digitalna in medijska pismenost ključni veščini za razvoj kritičnega mišljenja ter odgovorno participacijo v družbi. Medtem ko nam doba omogoča lažji dostop do znanja in komunikacijo na globalni ravni, pa hkrati predstavlja izzive, kot so prepoznavanje lažnih vsebin ter kritično vrednotenje medijskih vsebin. Mladi se soočajo z nenehnim sprejemanjem ter podajanjem informacij, kjer je njihova sposobnost kritičnega mišljenja, ki ga pogojujeta medijska ter digitalna pismenost, za razlikovanje med verodostojnimi viri in dezinformacijami vse bolj pomembna. Prispevek prinaša vpogled na vlogo kritičnega mišljenja ter kompetenc, ki jih morajo mladi razviti za učinkovito krmarjenje v sodobnem informacijskem okolju, in predstavlja primer izobraževalne prakse prepoznavanja dezinformacij pri pouku slovenščine, ki te kompetence spodbuja.

Ključne besede: digitalna pismenost, medijska pismenost, kritično mišljenje, informacija, dezinformacija, kritično vrednotenje

Abstract

In the digital age, where information circulates rapidly across various platforms, digital and media literacy have become essential skills for developing critical thinking and responsible participation in society. While this era allows for easier access to knowledge and global communication, it also presents challenges such as recognizing false content and critically evaluating media messages. Young people are constantly receiving and sharing information, making their ability to think critically—shaped by media and digital literacy—increasingly important for distinguishing between credible sources and disinformation. This paper provides insight into the role of critical thinking and the competencies that young people must develop to effectively navigate the modern information environment. It also presents an example of an educational practice in Slovenian language classes that promotes these competencies through the recognition of disinformation.

Key words: digital literacy, media literacy, critical thinking, information, disinformation, critical evaluation

1 Pismenost v digitalni dobi

V Slovarju slovenskega knjižnega jezika je pismenost definirana kot pridobljena sposobnost branja in pisanja, ki po definiciji Unesca vključuje tudi zmožnost prepoznavanja, razumevanja, interpretacije in ustvarjanja sporočil z uporabo gradiv, povezanih z različnimi konteksti. Pismenost tako vključuje kontinuum učenja, ki posameznikom omogoča doseganje njihovih ciljev, razvijanje njihovega znanja in potenciala ter vključevanje v skupnosti in širšo družbo (Unesco, b. d.). Slednje je v današnji digitalni dobi, ko vsakodnevno dostopamo do informacij na različnih digitalnih in medijskih platformah, ključnega pomena. Doba nam omogoča nenehen dostop do znanja in povezovanje na globalni ravni. Hkrati pa nam prinaša tudi izzive, kot so prepoznavanje lažnih informacij, kritično vrednotenje vsebin, ločevanje med verodostojnimi viri in dezinformacijami, predvsem mladim, učečim in razvijajočim se posameznikom. Nenehna izpostavljenost informacijam in povezanost ter vključenost v različne skupine družabnih omrežij namreč škodujejo njihovem razumevanju sveta (Hobbs, 2010, 15 in Zakošek, 2023, 13). Izsledki raziskave o družbenih medijih in generaciji Z v Združenih državah Amerike namreč kažejo, da predvsem mladi, rojeni med leti 1997 in 2012, večino časa preživijo na platformah, kot so Snapchat, Instagram in TikTok. Večina mladih uporabnikov je navedla, da so pogosto izpostavljeni škodljivim vsebinam in neprimernim interakcijam, diskriminacijam in nasilju (Dixon, 2023). Zato sta digitalna in medijska pismenost postali ključni kompetenci, ki ju moramo razvijati pri mladih, saj omogočata kritično presojo prejetih informacij (Hobbs, 2010, 15 in Zakošek, 2023, 13).

1. 1 Digitalna in medijska pismenost

Digitalna in medijska pismenost sta dve ključni veščini, ki sta postali nepogrešljivi v sodobni informacijski družbi. Pojma se med seboj prepletata in sta v veliki meri soodvisna, saj digitalna pismenost omogoča uporabo tehnologij, medijska pismenost pa vključuje razumevanje medijskih vsebin in kritično presojo njihove resničnosti. Tako združitev obeh pojmov tvori koncept kritične pismenosti, ki mladim omogoča ne samo dostop do raznovrstnih informacij, ampak tudi razumevanje njihovih kontekstov in prepoznavanje dezinformacij ter morebitnih manipulacij (Toporiš, 2023, 10–12).

1. 1. 1 Digitalna pismenost

Digitalne tehnologije so korenito spremenile način našega sporazumevanja, nazora, načina dojemanja sveta, sebe in drugih, učenja, dela in tudi na splošno način, kako delujemo v družbi. Zato je digitalna pismenost postala ena glavnih kompetenc 21. stoletja (Možina, Olenik ind., 2022, 6). Obsega namreč širok nabor spretnosti, ki vključujejo učinkovito uporabo digitalnih orodij in tehnologij za iskanje, obdelavo, ustvarjanje in komunikacijo informacij. Ta spretnost presega zgolj tehnično znanje uporabe računalnikov in pametnih naprav, saj vključuje tudi razumevanje, kako digitalne tehnologije vplivajo na komunikacijo, dostop do informacij in interakcijo z drugimi. Ključni sestavni del te zmožnosti je digitalna kompetenca. Digitalna pismenost ob tem zajema še zaupanje, varnost in kritičnost do uporabe digitalnih tehnologij. Tako je zelo pomembno, da mladi razumejo, kako digitalni sistemi delujejo, kako se ustvarjajo digitalne vsebine in kako varno upravljati osebne podatke v spletnem okolju (Connolly in McGuinness, 2017, Andragoški center Slovenije, 2018), saj je razumevanje ter poznavanje sistema ključno za preprečevanje manipulacije z informacijami (Možina, Olenik ind., 2022, 4).

1. 1. 2 Medijska pismenost

Ob spretnostih digitalne pismenosti je za učinkovito in varno rabo digitalne tehnologije potrebna tudi spretnost medijske pismenosti. Pojem medijska pismenost označuje sposobnosti in znanja, ki omogočajo učinkovito in varno rabo medijev (47. člen uvoda AVMS). Osredotoča se na sposobnost kritičnega vrednotenja informacij, ki jih prejemo prek različnih medijev. To vključuje razumevanje, kako mediji oblikujejo realnost, prepoznavanje pristranskosti in namenov ter sposobnost kritičnega branja medijskih vsebin (Petrovič, 2022, Unesco, b. d.).

1. 1. 3 Kritično mišljenje v digitalni dobi

Ko se digitalna in medijska pismenost združita, omogočata posameznikom, da postanejo aktivni in kritični uporabniki informacij ter da se učinkovito zaščitijo pred dezinformacijami. Obe vrsti pismenosti se torej prepletata in dopolnjujeta. Medijsko in digitalno pismeni so tako bolj informirani, posledično pa tudi kritični uporabniki medijev in digitalne tehnologije (Petrovič, 2022). To pomeni, da se mladi učijo prepoznavati pristranskost v medijskih vsebinah,

razumejo vpliv, ki ga imajo različni mediji na oblikovanje mnenj, in se zavedajo, kako njihove lastne interakcije z digitalnim svetom prispevajo k širjenju informacij (Strömbäck, 2020, 3).

Kritično mišljenje tako postaja nepogrešljiva kompetenca v digitalni dobi, kjer se posameznik sooča z obilico informacij in njihovih številnih interpretacij. Posameznik, ki obvlada kritično mišljenje, zna kritično razmišljati, presojati tako lastne kot tuje perspektive, iskati alternativne poglede ter oblikovati premišljene zaključke. Razvijanje te veščine je bistvenega pomena za dolgoročno uspešnost in samostojnost v sodobnem digitalnem svetu. Kritično mišljenje pa lahko razvijamo s pomočjo različnih modelov kritičnega mišljenja, ki omogočajo strukturirano raziskovanje informacij ter pomagajo mladim vzpostaviti kritičen odnos do prebranega (Rupnik Vec, 2017, 3–5).

2 Prepoznavna informacij in dezinformacij

Slovar slovenskega knjižnega jezika definira pojem informacija kot nekaj, kar se o določeni stvari pove, sporoči. Informacija ima pomen in prejemniku sporoči nekaj novega, zato mora biti razumljiva. S tem informacija poveča znanje prejemnika in vpliva na njegove odločitve in ravnanje (Divjak, b. d.).

Divjak v Gradiva in pripomočki za e-izobraževanje navaja, da so za uspešno delovanje posameznika ali organizacije potrebne kakovostne informacije. Te morajo imeti naslednje lastnosti: **točnost** – informacija je brez napak; **popolnost** – navedena so vsa pomembna dejstva; **relevantnost** – zanimivost in pomembnost za uporabnika; **dosegljivost**; **preverljivost**; **dostopnost**; **varnost** – informacija je zaščitena pred nepooblaščenimi uporabniki. Če kateri od teh pogojev ni izpolnjen, ne moremo govoriti o kakovostni informaciji.

Z naraščajočo vlogo družbenih medijev in dostopnostjo ter zmogljivostjo digitalne tehnologije pa se vloga tovrstnih informacij zmanjšuje. Velikokrat jih nadomeščajo lažne, izmišljene ali nepreverjene informacije, t. i. **dezinformacije**.

Na portalu gov.si opredelijo **dezinformacije** kot zavajajoče ali nepravilne informacije, ki jih širijo posamezniki, organizacije in države z namenom zavajanja ali manipuliranja s posamezniki in javnim mnenjem. In zaradi napredne tehnologije jih je včasih težko prepoznati.

2.1 Kako prepoznati dezinformacije

V digitalni dobi se dezinformacije bliskovito širijo. Vsakodnevno se na spletu pojavljajo lažni videi, fotografije ali druge dezinformacije, ki na prvi pogled delujejo verodostojno in zadostujejo vsem pogojem kakovostnih informacij. Ljudje, ki so medijsko in/ali digitalno nepismeni, podani lažni informaciji verjamejo ali jo celo širijo naprej. Tako so na Uradu Vlade za komuniciranje skupaj z Ministrstvom za digitalno preobrazbo pod sloganom Ustavimo dezinformacije – preBERI, preMISLI, PREVERI, kakor prikazuje Slika 1, začeli javnost aktivno ozaveščati o tem, kaj so dezinformacije in kako jih lahko prepoznamo (Urad Vlade Republike Slovenije za komuniciranje, b. d.). Slednji plakat je bil uporabljen tudi v delavnici, ki je bila izvedena med dijaki srednjega strokovnega izobraževanja.



Slika 1: Plakat Kako prepoznati dezinformacije

(<https://www.gov.si/novice/2024-05-22-ustavimo-dezinformacije-preberi-premislj-preveri/>)

Pri prepoznavi dezinformacij je glavni vodnik kritično mišljenje. Evropska unija je v priročniku Smernice za učitelje, Kako prepoznati dezinformacije in se odzvati nanje navedla korake, ki jih je ob dani informaciji potrebno preveriti.

Priporočajo, da preverimo:

- **vsebinsko** (pri tem koraku so nam v pomoč vprašanja: Ali so dejstva in podatki točni? Ali je članek pristranski? Ali gre za objektivno novico ali mnenje?);

- **izvor** (vprašanja, ki si jih zastavimo: Ali je URL videti nenavaden? Preverite stran „Vizitka“ – kdo je v ozadju? Kdo zagotavlja financiranje? Kaj pravijo drugi zaupanja vredni medijski viri?);
- **avtorja** (vprašanja: Ali ta oseba obstaja? Priznan novinar ima vedno dobre reference);
- **vire** (zastavljena vprašanja: Ali avtor svoje trditve utemeljuje z viri? Ali so viri zanesljivi? Ali so citirani strokovnjaki pravi izvedenci? Če so v zgodbi uporabljeni nejasni viri ali viri niso uporabljeni („nekateri menijo“), so lahko trditve v članku lažne);
- **slike in fotografije** (slike imajo velik vpliv, predvsem na mlade, z njimi pa je enostavno manipulirati. Z obratnim iskanjem slik se lahko ugotovi, ali je bila slika že uporabljena v drugačnem kontekstu) (Evropska komisija, 2024, 4–6).

Ob dezinformacijah se na spletu, predvsem na družabnih platformah, kot so Snapchat, Instagram in TikTok, pojavljajo tudi druge oblike neresničnih informacij, na primer:

- **šaljivi članki ali fotografije** satiričnih medijev, ki so včasih zmotno razumljeni kot resnične novice; na primer slika papeža v prešitem plašču, ki je hitro postala viralna;



Slika 2: Papež v prešitem plašču znamke Balenciaga

(<https://www.buzzfeednews.com/article/christokelwalker/pope-puffy-jacket-ai-midjourney-image-creator-interview>)

- **neresnične ali zavajajoče informacije**, ki jih delijo ljudje, ki jim verjamejo in ne želijo povzročiti škode, npr. stric na Facebooku objavi članek o tem, da česen preprečuje raka, ker misli, da je to koristna informacija, in se ne zaveda, da ni resnična (Evropska komisija, 2024, 6–11).

Informacije je najbolje preveriti na portalih za preverjanje dejstev, kot so:




- **NE/JA razbijalka mitov** – portal Slovenske tiskovne agencije,
- **Razkrinkavanje,**
- **Jadranski observatorij za digitalne medije** (Adria Digital Media Observatory – ADMO),
- **EUvsDisinfo** in
- **Evropski observatorij za digitalne medije** (angleško European Digital Media Observatory – EDMO) (Urad Vlade Republike Slovenije za komuniciranje, b. d.).

2.2 Prepoznavanje dezinformacij pri pouku slovenščine

Vloga učiteljev je pri medijski in digitalni pismenosti mladih izrednega pomena. Učitelji lahko v proces izobraževanja vključujejo modele veščin kritičnega mišljenja, npr. s sodelovalnim učenjem, kritičnim branjem besedil, igro vlog, pisanje polemičnih vsebin ipd. (Rupnik Vec, 2017, 3–5). Mlade je potrebno naučiti, kako preverjati viře, ocenjevati verodostojnost informacij in razumeti motive, ki stojijo za različnimi vsebinami (Evropska komisija, 2021, 2). Tako je bila za krepitev veščin kritičnega mišljenja, ki predpostavlja medijsko ter digitalno pismenost, in prepoznavanje dezinformacij organizirana delavnica za dijake. Zasnovana je bila kot učni uri jezikovnega pouka, pri kateri so dijaki spoznavali besedilno vrsto novice, in je bila sestavljena iz štirih delov. Dijaki so bili razdeljeni v štiri skupine.

V prvem delu so dijaki teoretično usvajali učno snov besedilne vrste. Nato sem jim povedala, da bomo uro nadaljevali v skupinah. Sledil je prikaz treh fotografij preko PPT predstavitve. Po skupinah so se dijaki po dveh minutah pogovora morali odločiti, ali je fotografija resnična ali narejena s pomočjo UI. Fotografije, ki sem jih projicirala, so prikazane v Tabeli 1.

Tabela 1: Prikazane fotografije

Dijaki so odgovore napisali na pripravljene bele liste papirja in jih dvignili v zrak. Skupaj smo nato debatirali o resničnosti predstavljenega. Sledila je kratka predstavitev osnovnih konceptov medijske in digitalne pismenosti ter ključnih pojmov, kot so informacije, dezinformacije in manipulativne vsebine ter prepoznavanje le-teh. Vsak dijak je prejel plakat (Slika 1) Kako prepoznati dezinformacije. Ob razlagi sem projicirala PPT predstavitev, ki jo je pripravila Evropska komisija. Po pogovoru je sledilo delo po skupinah. Vsaka skupina je dobila novico z naslovom Ptujčan opazil zloveščo podobo! Je nekdo v Ptujško jezero spustil sladkovodnega morskega psa? (Slika 3). Novica je bila objavljena kot prvoaprilska šala s prirejeno fotografijo.

Ptujčan opazil zloveščo podobo! Je nekdo v Ptujško jezero spustil sladkovodnega morskega psa?

Ptujinfo 1. april 2023 7.29 v Lokalno | Čas branja: 2.20 min.

V Ptujškem društvu za zaščito vodnih organizmov so potrdili, da so sprehajalci v Ptujškem jezeru opazili sladkovodnega morskega psa. Tega je najverjetneje izpustil neodgovoren lastnik, ki si je omislil eksotično žival, a zanjo ni mogel skrbeti.



Foto: bralec Ptujinfo

Na neprijetno presenečenje so naleteli mimoidoči, ki se je danes v jutranjih urah sprehajali ob Ptujškem jezeru. Pod gladino jezera je namreč plavala žival, ki je pri nas res ne bi pričakovali, njena pojava pa je sprožila pravo paniko. Zloveščo podobo v vodi je opazil tudi domačin, ki je fotografijo kasneje delil na družbenih omrežjih.

»Sploh ne vem, kako naj to opišem,« nam je povedal: »Gledal sem, kaj so to neke sence na vodi, potem pa je naenkrat prišlo bližje. Zgledalo je kot morski pes, ampak sem si mislil, 'saj to pa res ne more bit, če smo na Ptujju'.«

Kot je povedal, je na hitro posnel fotografijo in šele doma opazil, da se na njej različno vidi obris morskega psa: »Začel sem klicat okoli in fotografijo poslal raznim društvom, če lahko oni prepoznajo, ali gre res za morskega psa.«

Kako je mogoče, da je morski pes pristal v Ptujškem jezeru?

S vprašanji o tem, ali je bil v ptujškem jezeru res opažen morski pes in ali je mogoče, da morski pes preživi v sladkovodnem okolju, smo se obrnili na Društvo za zaščito vodnih organizmov Ptuj. Potrdili so nam, da so v jutranjih urah prejeli zaskrbljen klic, da je v Ptujškem jezeru nenavadna žival in se odpravili na teren preveriti situacijo. Na njihovo veliko presenečenje se je izkazalo, da informacija klicatelja drži in gre za sladkovodnega morskega psa.

Vladislav Potočnik iz omenjenega društva je za Ptujinfo povedal, da obstaja okoli 350 različnih vrst morskih psov, med njimi tudi vrste, ki lahko preživijo v sladkih vodah.

»Na svetu obstaja le nekaj vrst sladkovodnih morskih psov,« razlaga: »Te edinstvene vrste so se prilagodile življenju v sladkovodnih okoljih, kot so reke in jezera.«

Pojasnjuje, da morski psi, ki so se razvili v slani vodi, zaradi pomanjkanja soli izjemno težko preidejo v sladko vodo: »Brez zadrževanja soli v telesu lahko celice morskih psov počijo, zaradi česar napihnejo in umrejo. Zaradi tega večina morskih psov potone v sladki vodi. Vendar so nekatere vrste razvile sposobnost zadrževanja soli in njenega recikliranja v telesu, kar pomeni, da jih najdemo tudi v jezerih in rekah.«

Najbolj prilagojen morski pes je morski bik (bull shark), ki lahko živi tako v slani kot v sladki vodi.

Ni znano, kdo je morskega psa izpustil v Ptujško jezero

Za točno katero vrsto sladkovodnega morskega psa gre, je po besedah Potočnika nemogoče povedati, preden ga ujamejo.

Prav to je trenutno glavni fokus Društva za zaščito vodnih organizmov Ptuj: »Imeli bomo krizni sestanek, kjer bomo izdelali načrt, kako ujeti morskega psa in ga varno prenesti v drugo okolje.«

Zaenkrat še ni znano, kako je žival pristala v Ptujškem jezeru, a Potočnik je prepričan, da je kriv neodgovoren lastnik, ki ga je svojega eksotičnega ljubljence izpustil v jezero, ko je prerasel akvarij.

»Sklepamo, da je do tega prišlo, ko je bil še manjši in mu je habitat Ptujškega jezera ustrezal, zaradi česar je dosegel takšno velikost,« je še dodal naš sogovornik.

Slika 3: Lažna novica

(<https://ptujinfo.com/novica/lokalno/ptujcan-opazil-zlovesco-podobo-je-nekdo-v-ptujsko-jezero-spustil-sladkovodnega>)

Dijaki so novico prebrali in po korakih prepoznave dezinformacij in s pomočjo zgoraj navedenih vprašanj (npr. Ali so dejstva in podatki točni? Ali je naveden avtor? Ali avtor svoje trditve utemeljuje z viri? Ali so viri zanesljivi? kateri datum je naveden?) prepoznavali namerne in nenamerne dezinformacije.

Preverjali so vire, naredili analizo namena avtorja ter razmislek o možnih posledicah širjenja teh informacij. Dijaki so imeli na voljo tudi digitalna orodja za preverjanje verodostojnosti virov, kot so spletna mesta za preverjanje dejstev in orodja za analizo slik. Po 20-ih minutah so dijaki predstavili svojo raziskavo o resničnosti podanih informacij. Sledila je diskusija o tem, kako bi lahko izboljšali svoje kritične spretnosti, in o etičnih vidikih uporabe ter širjenja informacij. Večina dijakov je bolje razumela koncepta digitalne in medijske pismenosti, kar jim je omogočilo boljše prepoznavanje in obravnavanje dezinformacij. Z implementiranjem podobnih modelov za razvoj kritičnega mišljenja pri mladih v izobraževalni proces bi pri mladih lahko dosegli večjo pripravljenost za soočanje z izzivi digitalne dobe. Takšni programi bi jim omogočili, da postanejo bolj samostojni in odgovorni uporabniki digitalnih medijev, sposobni prepoznati manipulacije in kritično vrednotiti informacije, s katerimi se srečujejo.

3 Zaključek

V digitalni dobi, ko informacije hitro krožijo prek različnih platform, sta digitalna in medijska pismenost postali nujni veščini za vsakodnevno življenje. Posameznikom namreč omogočata ob dostopu do raznovrstnih informacij tudi sposobnost kritičnega vrednotenja teh informacij ter prepoznavanje dezinformacij in manipulativnih vsebin. Mladi se sporazumevajo in pridobivajo informacije preko družabnih omrežij in postajajo njihovi aktivni uporabniki. Za komunikacijo uporabljajo npr. Snapchat in/ali Instagram, kjer delijo tudi razne fotografije. Žal pa z UI preurejene fotografije hitro postanejo viralne in kot take za njih verodostojen vir informacij. Izkrivljena resničnost postaja del njihovega vsakdana in nazora. Tako lahko s pomočjo izobraževalnih praks, kot so npr. implementiranje modelov za razvoj kritičnega mišljenja mladih v izobraževalni proces ali delavnice za prepoznavanje dezinformacij, pri mladih dosežemo večjo pismenost in razvijamo veščine kritičnega mišljenja. S tem bodo bolj pripravljeni na izzive digitalne dobe in postali bodo samostojnejši ter odgovornejši uporabniki digitalnih medijev. Sposobni bodo prepoznati dezinformacije in manipulacije, prejete informacije pa bodo znali kritično ovrednotiti. Z integracijo digitalne ter medijske pismenosti v izobraževalni proces bodo razvijali tudi etični pristop k uporabi medijev in digitalnih tehnologij. S tem se bo krepila njihova sposobnost, da odgovorno in zavestno sodelujejo v digitalnem prostoru, kar je ključno za njihovo delovanje v sodobni družbi.

4 Viri in literatura

1. CONNOLLY, N. Towards Digital Literacy for the Active Participation and Engagement of Young People in a Digital World. [Online]. *Perspectives on Youth*. 2017, 4. [Citirano 7. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://pjp-eu.coe.int/documents/42128013/47262538/Ch7.pdf/a41a759e-6599-4168-ca23-548260b750b6>.
2. DIVJAK, S. *Gradiva in pripomočki za e-izobraževanje*. [Online]. [Citirano 30. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: http://colos.fri.uni-lj.si/ERI/RACUNALNISTVO/INFORMATIKA/podatke_informacija_znanje.html.
3. DIXON, S. *Social media and Generation Z in the United States - statistics & facts*. [Online]. 2023. [Citirano 3. avg. 2024]. Dostopno na <https://www.statista.com/topics/10943/social-media-and-generation-z-in-the-united-states/#topicOverview>.
4. EVROPSKA komisija. *Smernice za učitelje. Kako prepoznati dezinformacije in se odzvati nanje*. [Online]. 2021. [Citirano 30. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: https://safe.si/sites/default/files/disinformation-booklet_sl.pdf.
5. EVROPSKA komisija. *Zbirka orodij za učitelje. Dezinformacije: kako jih prepoznati in se boriti proti njim*. [Online]. Urad za publikacije Evropske unije. Luxemburg. 2024. [Citirano 30. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: https://learning-corner.learning.europa.eu/document/download/69b1f7ed-f8aa-4a88-bd80-b61353f147a5_sl?file=Toolkit%20for%20teachers%20on%20disinformation.pdf.
6. HOBBS, R. *Digital and Media Literacy: a Plan of Action*. [Online]. The Aspen Institute. Communications and Society Program. 2010, 42 (3). [Citirano 30. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.aspeninstitute.org/wp-content/uploads/2010/11/Digital_and_Media_Literacy.pdf.
7. JAVRH, P. et al. *Digitalna pismenost*. [Online]. Andragoški center Slovenije. 2018. [Citirano 10. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://pismenost.acs.si/wp-content/uploads/2018/09/Digitalna-pismenost-e-verzija.pdf>.
8. MOŽINA, E. et al. *Digitalna pismenost za odrasle, s kratico DPO*. [Online]. 2022. [Citirano 16. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu:

- <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Odrasli/Programoteka/Digitalna-pismenost-za-odrasle.pdf>.
9. PETROVIČ, M. *Pomen digitalne pismenosti v sodobnem času*. [Online]. 2022. [Citirano 6. avg. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://mladipodjetnik.si/podjetniskikoticek/marketing/pomen-digitalne-pismenosti-v-sodobnem-casu>.
 10. RUPNIK Vec, T. Veščine kritičnega mišljenja - večni izziv poučevanja in učenja. *Vzgoja in izobraževanje*. 2017, 3 (48), str. 4–12.
 11. *SLOVAR slovenskega knjižnega jezika*. [Online]. [Citirano 30. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <http://www.fran.si>.
 12. STRÖMBÄCK, J. et al. News media trust and its impact on media use: toward a framework for future research. [Online]. *Annals of the International Communication Association*, 2020, 44(2), 139–156. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23808985.2020.1755338#abstract>.
 13. TOPORIŠ, N. *Pogoji in trendi medijske edukacije: modeli, učni načrti in vpogledi vodstev osnovnih šol*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. 2023.
 14. UNESCO. (b. d.). *Literacy*. [Online]. [Citirano 2. avg. 2024]. Dostopno na <http://uis.unesco.org/node/3079547>.
 15. URAD Vlade Republike Slovenije za komuniciranje. (b. d.). *Ustavimo dezinformacije: PreBERI, preMISLI, PREVERI*. [Online]. [Citirano 30. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.gov.si/novice/2024-05-22-ustavimo-dezinformacije-preberipremisli-preveri/>.
 16. ZAKOŠEK, A. *Vpliv digitalne pismenosti na kritično mišljenje mladih*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani. 2021.

Osnovna šola Šmarje pri Jelšah

mag. Anka Voh

**RAZVIJANJE DIGITALNE PISMENOSTI S POMOČJO
MOBILNIH APLIKACIJ PRI POUKU SLOVENŠČINE**

**DEVELOPING DIGITAL LITERACY THROUGH MOBILE
APPLICATIONS IN SLOVENE LESSONS**

Povzetek

Zaradi dejstva, da otroci v prostem času prekomerno uporabljajo novodobno tehnologijo, menim, da je kombinirano izobraževanje najboljši pristop k poučevanju nemotiviranega učenca – z uporabo njemu ljube tehnologije v njem zbudimo zanimanje, hkrati pa uporabo le-te omejimo in ga tako »prisilimo« k razmišljanju ter samostojnemu ustvarjanju. Izvedene aktivnosti ob smotrni uporabi tehnologije pri uresničevanju ciljev pouka slovenščine in motiviranost učencev mi dokazujejo, da je šola lahko prostor, ki istočasno pomaga pridobivati znanje in omogoča razvoj domišljije ter ustvarjalnosti. Menim, da je vsakdo do neke mere ustvarjalen in da na posameznikovo besedno ustvarjalnost lahko vplivamo in jo z ustreznimi vadbo tudi krepimo. Učiteljeva naloga je, da v učencih prebudi željo in veselje do ustvarjanja. Ko mu to uspe, je njegov glavni cilj dosežen.

Ključne besede: osnovna šola, slovenščina, digitalna zmožnost, domišljija, ustvarjalnost

Abstract

Due to the fact that children excessively use modern technology in their free time, I believe that blended learning is the best approach to teaching unmotivated students. By using technology that they love, we can spark their interest while simultaneously limiting its use, thus compelling them to think and engage in independent creation. The activities carried out with the purposeful use of technology in achieving the goals of Slovene lessons and student motivation demonstrate that school can be a place that concurrently helps acquire knowledge and fosters imagination and creativity. I believe that everyone is creative to some extent and that we can influence an individual's verbal creativity and strengthen it through appropriate practice. The teacher's task is to awaken the desire and joy for creation in students. When this is achieved, the teacher's primary goal is fulfilled.

Key words: primary school, Slovene, digital competencies, imagination, creativity

1 Pismenost

Živimo v svetu, nasičenem z informacijami, v katerem se človek kar težko znajde ali pa se v poplavi informacij lahko izgubi. Včasih smo dostopali do informacij preko knjig, revij, časopisov, danes pa so vse informacije dosegljive na svetovnem spletu. To nam prihrani čas in olajša dostop do podatkov, po drugi strani pa lahko v ogromnem številu informacij ne najdemo bistva, če nismo veščih novih informacijsko-komunikacijskih tehnologij.

Zaradi globalizacije, vse večjih tehnoloških napredkov, vse hitrejšega pretoka informacij, komunikacijskih, delovnih sprememb se je tudi pouk v šolah moral prilagoditi vsem tem spremembam. Pismenost je včasih pomenila zmožnost branja in pisanja, z vsem napredkom pa je dobila nove razsežnosti. Nastajajo vedno nove vrste pismenosti, kot npr. računalniška, medijska, digitalna, informacijska, elektronska, kulturna, ekološka ...

Sodobna družba od nas zahteva razvito digitalno pismenost in zmožnost vseživljenjskega učenja. Sodobni pouk je neločljivo povezan z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije. Uporaba le-te pa omogoča razvijanje digitalne pismenosti in posledično sporazumevalne zmožnosti.

Učni predmet slovenščina sestoji iz dveh področij, in sicer iz jezikovnega in književnega pouka, na katera je razdeljen tudi učni načrt. V skladu s cilji se pismenost razvija pri obeh, bolj poudarjena je sicer pri jezikovnem pouku. Z jezikovnim in književnim poukom se v sklopu sporazumevalne zmožnosti, ki vsebuje štiri jezikovne dejavnosti (poslušanje, branje, govorjenje in pisanje), dosegajo cilji predmeta slovenščina. Poleg le-te učenci pri književnem pouku razvijajo tudi doživljajsko, domišljijsko, ustvarjalno, vrednotenjsko in intelektualno zmožnost.

V učnem načrtu za slovenščino za osnovno šolo je uporaba IKT vključena v splošne cilje predmeta. /.../ Predmet slovenščina omogoča oblikovanje osebne, narodne in državljske identitete ter razvijanje ključnih zmožnosti vseživljenjskega učenja, predvsem sporazumevanje v slovenskem (knjižnem) jeziku, socialno, estetsko, kulturno in medkulturno zmožnost, učenje učenja, informacijsko in digitalno pismenost, samoiniciativnost, kritičnost, ustvarjalnost, podjetnost ipd. /.../ (Učni načrt, 2018, 7)

Učenci pri pouku slovenščine razvijajo digitalno zmožnost tako, da je uporaba informacijske in komunikacijske tehnologije v podporo ciljem pouka.

2 Motivacija

Učitelj je bil v preteklosti zgolj predavatelj in podajalec snovi, dandanes pa je naša vloga v veliki meri tudi motivacijske narave. Z različnimi pristopi, primernimi starosti in zmožnostim učencev, iščemo načine, kako mlade pripraviti, da bodo spet željni znanja in sposobni kritičnega razmišljanja. Motivacija je v tej fazi ključnega pomena, vendar najti ustrezen pristop ni enostavno. Glede na čas, v katerem današnji otroci odraščajo, je uporaba novodobne tehnologije odličen način motivacije, vendar pa pri tem previdnost ni odveč. Mar ni prav ta tehnologija ena izmed glavnih krivcev za upad motivacije in za nezanimanje otrok za svet okoli njih? Odgovor je zagotovo pritrdilen, vendar pa je trik motivacije prav v tem, da s spretnostjo uporabimo sredstva, ki so otrokom izredno blizu, vendar na način, ki jih bo subtilno »prisilil«, da se začnejo ukvarjati s svetom izven računalniškega ekrana.

Ko gre za poučevanje učencev, je motivacija še toliko bolj pomembna, saj je potrebno učence, ki jih šola ne zanima in svoje zadovoljstvo najdejo le v brskanju po spletu, igranju računalniških igravic in gledanju viralnih posnetkov, na subtilen način prisiliti k razmišljanju in usvajanju snovi. Kot pravita Vrtačnik in Glažar (2010) je potrebno učence poskusiti motivirati z učnimi metodami, ki še posebej pritegnejo njihovo pozornost oziroma poiskati nek situacijski interes, ki bo vzdrževal njihovo zanimanje za snov.

2.1 Domišljija

V hitro razvijajočem se digitalnem svetu smo priča kopici sprememb. Na voljo so enostavni dostopi do informacij, hitro se lahko povežemo in komuniciramo z ljudmi na različnih koncih sveta. Medtem ko so se starejše generacije na digitalne novosti navajale postopoma, so današnji šoloobvezni otroci vrženi v ta digitalni svet z neskončnimi možnostmi izbire in premalo kritičnega odnosa do le-te.

Digitalni svet ima svoje pasti, zlasti pri nekritičnih uporabnikih tehnologije, kar mnogi otroci so. Uporabnik se v digitalnem svetu zlahka izgubi in pozabi na čas ter se izolira od resničnega sveta. Zgodi se tudi to, da se njegov mentalni svet ne bogati, če izbira in raziskuje samo podobne vsebine. Vse to lahko pripomore k dvomom in strahovom o uporabi tehnologije ter s tem tehnofobiji pri kritičnih opazovalcih (starši, učitelji). Po drugi strani, tako kot si ne znamo več predstavljati sodobnega življenja brez pripomočkov, kot so pralni stroj, avtomobil,

mobitel, itd., si ne predstavljamo prihodnosti naših otrok brez uporabe sodobne tehnologije. Uporabe novih tehnologij znotraj razreda se zato ne bojim, temveč poskušam pri učencih (pri) vzgojiti bolj kritičen odnos do nje. Za delo v razredu poskušam uporabljati tisto, kar otroka dodatno motivira za delo. Tako učencem nudim aktivno učenje, medsebojno sodelovanje, samostojno delo, možnosti izbire, avtonomijo in seveda IKT. Ob vsem naštetem iščem tudi aktivnosti, kjer se od otrok zahteva ustvarjalnost. V sedaj že slavnem TED nagovoru o kreativnosti v šolah, je Sir Ken Robinson izpostavil, da je kreativnost v izobraževanju v enaki meri pomembna kot opismenjenost. (Robinson, 2006)

Z navedenim se zelo strinjam. Kreativnost nam je dala izume, izdelke, umetnost, z eno besedo napredek. Vse, kar smo razvili, je najprej nastalo v domišljiji nekoga. Ker je domišljija del razvoja, ker poraja ideje in ker pomaga reševati probleme, je zelo koristna veščina za vsakega posameznika.

2.1.1 Igra vlog

Igranje vlog je ena najstarejših in najbolj znanih tehnik spodbujanja ustvarjalnosti. Lahko jo uporabimo za individualno ali skupinsko delo ter delo v dvojicah. Igra vlog je vsaka govorna dejavnost, ko se postavimo v čevlje nekoga drugega ali ostanemo v svojih čevljih, vendar se postavimo v namišljeno situacijo. Vključitev iger vlog pouku doda raznolikost, spremembo tempa poučevanja in priložnost za veliko jezikovne prakse. Tako učilnica postane razširjen prostor in lahko je cel svet. Čeprav so igre vlog zabavne in motivacijske, jih pri pouku uporabljam preišljeno in odgovorno. Igre vlog nikakor ne smejo postavljati otrok v neprijetne situacije, ker je njihov namen, da otroci samozavestno pokažejo največ znanja, ki ga premorejo. (Naveršnik Stropnik, 2017)

Najprej učencem predstavim temo, cilje, oblike in načine dela ter časovni okvir za izvedbo. Sledi pridobivanje jezikovnega in literarnega znanja skozi različne bralne, pisne, slušne in govorne aktivnosti. Pridobivanje znanja podkrepimo z različnimi aktivnostmi in metodami dela za spodbujanje možganske aktivnosti (vaje, kinestetično učenje, sproščanje itn.). Tretji korak pa predstavljajo nove naloge oz. najbolj samostojno delo učencev, v katerem uporabijo svojo domišljijo ter digitalno tehnologijo za izdelovanje predstavitev. Delo se tako preseli v računalniško učilnico, kjer ima vsak učenec dostop do računalnika.

Učenci ob sami pripravi predstavitve poglobljajo svoje jezikovno in literarno znanje ter so visoko motivirani, saj gre za sodelovalno učenje, ker se preizkusijo v vlogi odraslih, ker so avtonomni, ker imajo možnost izbire, ker med seboj sodelujejo, ker je veliko možnosti za prikaz domišljjskega sveta ...

2.2 Praktična uporaba tehnologije

V nadaljevanju predstavljam princip pouka, ki ga nudim učencem in v katerem dopolnujem pridobivanje znanja predmetnega področja z negovanjem domišljije in praktično uporabo tehnologije. V svoje delo v razredu vključujem delo z e-vsebinami (e-gradivo, e-knjige, e-učbeniki, spletni slovarji in drugi jezikovni priročniki ...). Vključevanje naštetega mi omogoča večjo stopnjo diferenciacije in individualizacije pri pouku in učenju. Ker učim slovenščino v 8. in 9. razredu, izpostavljam primer:

iUčbeniki:

- Slovenščina 8, E-učbenik za slovenščino v 8. razredu osnovne šole:
<http://eucbeniki.sio.si/slo8/index.html>
- Slovenščina 9, E-učbenik za slovenščino v 9. razredu osnovne šole:
<http://eucbeniki.sio.si/slo9/index.html>

eGradiva:

- Slovenščina za 8. razred OŠ
http://www.ssers.mb.edus.si/gradiva/w3/slo8/000_mapa/projekt.html

2.2.1 Spletno orodje Kahoot!

Eden izmed načinov, kako pritegniti pozornost in učence motivirati, je spletna aplikacija Kahoot!. Gre za aplikacijo, pri kateri s pomočjo igre kviza splošnega znanja učenci utrjujejo, preverjajo ali pa se preprosto seznanjajo z novimi znanji in besediščem. Sama jo uporabljam predvsem za ponavljanje in utrjevanje snovi.

Spletno orodje Kahoot! je zanimivo za uporabo kot didaktični pripomoček predvsem iz naslednjih razlogov: je brezplačno spletno orodje, učenec potrebuje le pametni telefon ali računalnik, povezavo do spleta; uporabno je za katero koli temo, ki jo lahko izvedemo v zelo kratkem času.

Uporabnik se po registraciji prijavi v aplikacijo in bodisi poišče že obstoječi kviz na določeno temo bodisi pa ustvari svojega. Kviz lahko vsebuje poljubno število vprašanj, na katere avtor kviza ponudi od dva do več odgovorov. Avtor kviza lahko vsakemu vprašanju pripne sliko, ki je v pomoč pri iskanju pravilnega odgovora, prav tako se lahko odloči, koliko pravih in nepravilnih odgovorov bo na voljo pri vsakem vprašanju ter koliko časa bodo tekmovalci imeli na voljo za odgovor. Kviz se začne s tem, ko udeleženci dostopijo do spletne strani in vpišejo številko kviza ter si izberejo in vpišejo vzdevek. Po tem, ko so vpisani vsi tekmovalci, se kviz začne. Tekmovalci vidijo vprašanje, ki jim ga pokažemo s pomočjo projektorja oz. ga vidijo na svojih pametnih telefonih. Tekmovalci se v čim krajšem času odločijo za pravi odgovor, tako da pritisnejo na enega od podanih možnih odgovorov na svoji napravi. Oseba, ki je največkrat pravilno odgovorila na vprašanja in pri tem porabila najmanj časa, je zmagovalec.

Učenci aplikacijo Kahoot! sprejmejo kot zanimivo, navdihujočo in jo obravnavajo kot vrsto nagrade, sploh če jim je pri pouku dovoljeno uporabiti njihove lastne pametne telefone. Dodatna prednost za učence je tudi v tem, da jim je povratna informacija posredovana nemudoma.

Poleg že omenjenih prednosti vidim dodatno vrednost tudi v tem, da ob spodbudi, da sami napišejo vprašanja, ki jih potem nekdo zbere in ustvari kviz, vsi sodelujejo in utrjujejo znanje. Kadar učenci sami pišejo vprašanja, s tem ne le vadijo in utrjujejo učno snov, ampak tudi spodbudijo višje intelektualne procese, ki jih tvorjenje vprašanj zahteva na eni strani in aktivno uporabo IKT na drugi.

2.2.2 Možnosti uporabe IKT pri pouku po fazah metode šolske interpretacije

Pri pouku književnosti lahko v vseh fazah dela s književnim besedilom (uvodna motivacija, napoved besedila in njegova umestitev, interpretativno branje, premor po branju in izražanje doživetij, razčlenjevanje besedila, sinteza in vrednotenje, nove naloge) uporabimo IKT.

Primer: Učenci porabljajo različne slovarje, ki so dostopni na spletu (www.fran.si), za razlago neznanih besed (npr. bórša -e ž (ô) pog. vrečasta torba za čez ramo: vse telovadne potrebščine je nosil v borši). S tem si bogatijo besedni zaklad.

Primer: Učitelj motivira učence, da po prebranem in obravnavanem delu pri pouku v prostem času samoiniciativno poiščejo na YouTube recitacijo pesmi (npr. F. Prešeren: *Vrba*, berejo slovenski igralci, Pavle Ravnohrib, Stane Sever in Uroš Smolej – https://www.youtube.com/watch?v=mDbFnXWp4_I).

Primer: Pri pouku se obravnava delo (preberejo odlomek izvirnega besedila), npr. L. Baum: *Čarovnik iz Oza*. Za domačo nalogo učenci poiščejo na spletu kakršnokoli predelavo po literarni predlogi (npr. film, risanka, skrajšane verzije zgodbe, balet, gledališka predstava ...). Naslednjo uro učenci predstavijo najdene predelave in skupaj ugotavljajo razlike. Izvirno besedilo je eno, raznih predelav pa več.

Primer: Učitelj da učencem nalogo, naj z uporabo iskalnika Cobiss najdejo izvirno besedilo in različne medijske predelave (knjige, CD, DVD, kasete ...) istega avtorja za isto delo in si jih sposodijo v knjižnici (npr. dela Svetlane Makarovič: *Sovica Oka*; obstajajo knjižna oblika, slikanica, risanka na DVD-ju, avdio pravljica na CD-ju, zvočna kasete). S tem razvijajo informacijsko pismenost.

Primer: Učitelj organizira usvajanje novih učnih vsebin v računalniški učilnici ter učence razdeli v skupine, npr.: obravnava se S. Kosovel: *Kons 4*. Učenci iščejo po spletu življenjepis avtorja, njegova dela, razlago besed, skušajo interpretirati pesem in razumeti sporočilo pesmi, temo, najdejo recitacije, uprizoritve, s pomočjo vsega dostopnega gradiva na spletu najdejo čim več informacij o avtorju in pesmi. Skupine lahko med sabo komunicirajo le preko spletne klepetalnice, v kateri sodeluje tudi učitelj. Posamezne skupine pripravijo predstavitve (ena skupina o avtorju, druga o delih, tretja o pesmi ...) in jih predstavijo ostalim skupinam.

2.3 Možne mobilne aplikacije za uporabo pri pouku slovenščine

Na spletni strani SIO (Slovensko izobraževalno omrežje) lahko učitelj najde aplikacije, ki jih lahko uporablja pri pouku slovenščine, do aplikacij so navedene tudi spletne povezave (<http://podpora.sio.si/tag/inovativna-pedagogika/>):

- **ShowMe** omogoča, da iPad uporabljamo kot interaktivno tablo.
- **ScreenOmatic** omogoča snemanje, pripravo in objavo video lekcij. Z uporabo lahko razvijamo ustvarjalnost, učenje učenja, primerna je za obrnjeno učenje.
- **Trello** aplikacija za organiziranje dogodkov, časa, učenja. Z razvrščanjem dogodkov in nalog na tabli pri učencih razvijamo zmožnost organizacije, načrtovanja, vodenja projektov in sodelovalnega dela. Učenci ustvarjajo nove naloge, jih komentirajo, označijo, delegirajo, dodajajo slike, videe, jih arhivirajo, ko so opravljene, povežejo s koledarjem ...

- **Fakebook** aplikacija, ki nudi možnost ustvarjanja domišljjskih profilov. S to spletno storitvijo učenci ustvarjajo in urejajo domišljjske profile zgodovinskih in literarnih osebnosti, jim dodajo »prijatelje«, raziskujejo odnose med njimi, sporočajo.
- **Lino** oglasna deska, ki omogoča izražanje mnenj, komentiranje ... Z zapisi na »lističe« učenci komentirajo, oddajajo mnenja, ideje, povezave do informacij na spletu, sodelujejo. Storitve v oblaku omogoča razvrščanje zapisov na tabli.
- **Quizlet** aplikacija za izdelavo učnih kartic. Aplikacija omogoča na učenca osredinjeno učenje. Učitelj pripravi kartice, ki jih učenec uporablja na različne načine: z obračanjem za učenje, s testom in igrami za preverjanje in utrjevanje. Učenec spremlja svoj napredek, kjer ugotovi, pri katerih karticah se nikoli ne zmoti, kje se pogosto zmoti in kaj zna.
- **StoryboardThat, Toonlet, Stripgenerator** je orodje za izdelavo stripov. Osnovna storitev omogoča enostavno izdelavo stripov, s katerimi učenci oz. dijaki prikažejo različne procese, konkretizirajo svoje ideje. Plačljiva verzija omogoča tudi nalaganje slik in učiteljevo administracijo.
- **PowToon** je orodje za izdelavo animacij. Spletna storitev, s pomočjo katere (učenci oz. dijaki ali učitelji) ustvarijo kratke videe ali animirane predstavitve.
- **Story Kit** je aplikacija, s pomočjo katere učenci razvijajo kreativno pisanje. Učenci ustvarijo knjigo tako, da zapišejo besedilo, ga opremijo s slikami, zvokom, svojimi risbami ... Lahko tudi prilagajajo in spreminjajo otroške knjige, ki so v knjižnici, z ustvarjenim računom pa lahko shranijo izdelek na spletu.
- **Story Bird** je spletna storitev, s pomočjo katere razvijamo kreativno pisanje. Učitelj pripravi nalogo za učence, jo v virtualnem okolju tudi spremlja, vrednoti in komentira. Učenci izberejo serijo pripravljenih slik, dopišejo besedilo, objavijo knjigo, komentirajo delo drugih.
- **Boomwriter** je storitev, ki spodbuja ustvarjalno pisanje in soustvarjanje. Učitelj izbere pripravljen začetek zgodbe ali napiše prvo poglavje. Učenci, ki jim učitelj pripravi račune, napišejo vsak svoje naslednje poglavje, preberejo delo sošolcev in glasujejo za najboljši prispevek. Zmagovalni prispevek je dodan kot poglavje in cikel se ponovi v naslednjem poglavju. Učitelj omeji število poglavij in ko se zgodba zaključi, se objavi e-knjiga.

3 Zaključek

Opisane aktivnosti s pomočjo IKT predstavljajo tudi možnost vzgoje za smotrno in varno uporabo tehnologije, ko je delo z računalnikom pripomoček za pripravo nazorne situacije. Takšen pouk zahteva več časa za načrtovanje in izvedbo aktivnosti, saj učitelj prevzema vlogo usmerjevalca, ki med drugim opozarja tudi pred pastmi spleta. Prav zaradi dejstva, da otroci v prostem času prekomerno uporabljajo novodobno tehnologijo, menim, da je kombinirano izobraževanje najboljši pristop k poučevanju nemotiviranega učenca – z uporabo njemu ljube tehnologije zbudimo zanimanje, obenem pa uporabo le-te smotrno omejimo in ga tako »prisilimo« k razmišljanju in samostojnemu učenju.

Res pa je, da se pri nekaterih učencih, žal, digitalna (pre)vzgoja ne zgodi čez noč. Ti učenci so zelo nekritični uporabniki digitalne tehnologije in jih je v računalniški učilnici potrebno večkrat preusmeriti v delo, ker jih virtualni svet preveč prevzame. Žal je opaziti, da je pri teh učencih tudi končni izdelek manj bogat, manj domišljjski in manj poglobljen kot pri drugih učencih kljub enakim jezikovnim izhodiščem in pogojem za delo. To odpira mnoga vprašanja, kot so: v kolikšni meri se da ustvarjalnost priučiti, kdo je ustvarjalen, kakšna je povezava med intelektom, osebnostjo in domišljijo, kdo so nekritični uporabniki tehnologije ...

Izvedene aktivnosti in motiviranost učencev mi dokazujejo, da je šola ob smotrni uporabi tehnologije lahko prostor, ki istočasno pomaga pridobivati znanje pri učnem predmetu slovenščina in omogoča razvoj domišljije ob premišljeni uporabi tehnologije. Ob tem je večina učencev aktivno vključenih v proces učenja, pri pouku doživljajo samostojnost in možnost izbire, saj lahko sodelujejo in doživljajo podporo in zaupanje učitelja. Njihov interes za pouk je večji, počutje v razredu pa prijetno.

4 Viri in literatura

1. NAVERŠNIK Stropnik, N. *Spodbujanje ustvarjalnosti pri pouku slovenščine v 6. in 9. razredu z de Bonovim orodjem Cort: magistrsko delo*. [Online]. 2017. [Citirano 1. avg. 2024; 11.30]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://dk.um.si/Dokument.php?id=114576>.
2. ROBINSON, K. *How schools kill creativity*. [Online]. 2007. [Citirano 2. avg. 2024; 8.30]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.youtube.com/watch?v=iG9CE55wbtY>.

3. *SMERNICE za uporabo IKT pri predmetu Slovenščina*. [Online]. Zavod Republike Slovenije za šolstvo. [Citirano 1. avg. 2024; 15.30]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.zrss.si/digitalna_bralnica/smernice-za-uporabo-ikt-pri-predmetu-slovenscina/.
4. *UČNI načrt, Program osnovna šola, Slovenščina*. [Online]. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod Republike Slovenije za šolstvo. 2018. [Citirano 2. avg. 2024; 11.30]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://dun.zrss.augmentech.si/#/>.
5. VRTAČNIK, M. in GLAŽAR, A. S. Ugotovljena stališča učiteljev o možnostih uporabe vizualizacijskih elementov (samostojno in integriranih v IKT učne enote) za obravnavo naravoslovnih in tehniških vsebin. V: *Analiza dejavnikov, ki vplivajo na trajnejše znanje z razumevanjem naravoslovno-tehniških vsebin*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta. 2010. Str. 6–22.

Šolski center Celje

Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko

Lavra Vranc

TRAJNOST V KOZMETIČNI INDUSTRIJI
IN PRI PRAKTIČEM POUKU
PROGRAMA FRIZERSKI TEHNIK

SUSTAINABILITY IN THE COSMETICS INDUSTRY
AND IN PRACTICAL TRAINING
OF THE HAIRDRESSING TECHNICIAN PROGRAM

Povzetek

Prispevek obravnava vpliv kozmetične industrije na okolje ter pristope za zmanjšanje njenega ekološkega vpliva. Razvoj industrije je prinesel gospodarske koristi, vendar tudi okoljske izzive, predvsem zaradi uporabe plastike in kemikalij. Predlagane rešitve vključujejo zmanjšanje plastičnih odpadkov, razvoj ekoloških formul, ter ozaveščanje o trajnostnih praksah. Poudarjena je tudi vloga frizerskih šol pri izobraževanju novih generacij o pomembnosti trajnostnih praks. Trajnostna embalaža in recikliranje materialov sta ključna za zmanjšanje okoljskega vpliva. Glavni zaključki so, da sta nujno potrebna izobraževanje in sprememba miselnosti za doseg trajnostnih ciljev v industriji.

Ključne besede: kozmetična industrija, trajnost, recikliranje, frizerske šole, ekološke formule

Abstract

This paper discusses the impact of the cosmetic industry on the environment and approaches to reduce its ecological footprint. The development of the industry has brought economic benefits but also environmental challenges, mainly due to the use of plastics and chemicals. Proposed solutions include reducing plastic waste, developing eco-friendly formulations, and raising awareness about sustainable practices. The role of hairdressing schools in educating new generations about the importance of sustainable practices is also highlighted. Sustainable packaging and material recycling are crucial for minimizing environmental impact. The main conclusions are that education and a change in mindset are essential to achieve sustainability goals in the industry.

Key words: cosmetic industry, sustainability, recycling, hairdressing schools, eco-friendly formulations

1 Okoljski vpliv kozmetične industrije

Razvoj industrije je zmanjšal revščino in nepismenost ter povečal družbeno mobilnost. Kozmetična industrija je del te rasti, zlasti zaradi inovacij v proizvodnih tehnikah in povečanja kakovosti izdelkov. Dejstvo je, da tako pestre ponudbe kozmetičnih izdelkov, kot jo imamo v tem stoletju, ni bilo še nikoli. Kozmetika ne predstavlja več nekega luksuza, kot ga je včasih, ampak je postala del našega vsakdana. V povprečju naj bi vsaka ženska uporabila dvanajst produktov na dan. Vendar niso samo ženske potrošnice kozmetike, tudi pri moških se uporaba kozmetičnih izdelkov povečuje. Leta 2022 je bil globalni trg lepote in osebne nege vreden približno 565 milijard USD, do leta 2025 pa je ocenjujejo porast vrednosti na 758 milijard USD. Hitra rast kozmetične industrije povzroča znatne vplive na okolje. Plastika je povezana z več kot 906 kemikalijami, od katerih so mnoge nevarne in predstavljajo velik problem. Te kemikalije lahko vstopijo v vodne sisteme in prehranjevalno verigo, kar povzroča koncentracijo nevarnih snovi. Približno 79 % od 6,5 milijarde ton proizvedene plastike je bilo do leta 2015 zavrženih ali deponiranih, od tega pa je 150 milijonov ton končalo v oceanih. Druge ocene so, da vsaj 250.000 ton plastike trenutno lebdi v oceanih. Kljub prizadevanjem Evrope za doseganje krožnega gospodarstva, je le ta leta 2021 v države nečlanice izvozila več kot 33 milijonov ton odpadkov, kar je 77 % več kot leta 2004. Količina nove plastike za enkratno uporabo, ki temelji na petrokemičnih snoveh, se še naprej povečuje hitreje, kot je mogoče povečati recikliranje, ki glede na gospodarske razmere ostaja obrobna dejavnost. Od več kot 85.000 kemikalij, ki so bile proizvedene, jih je Agencija za varstvo okolja (EPA) v skladu z Zakonom o nadzoru strupenih snovi iz leta 1976 v ZDA testirala le 200. .

Trenutno je registriranih več kot 350.000 kemikalij in kemičnih zmesi, pri čemer se proizvodne metode in načini odstranjevanja razlikujejo po državah. Industrija je leta 1970 odkrila toksične učinke poli- in perfluoroalkilnih snovi (PFAS), imenovanih tudi "večne kemikalije," vendar je trajalo štirideset let, da so te ugotovitve postale znane javnosti, kar je sprožilo resne pomisleke glede pomanjkanja transparentnosti industrijskih raziskav o kemikalijah. Tožbe v zvezi s PFAS so še vedno aktualne, EPA pa ostaja zaskrbljena zaradi njihovega vpliva. Poleg tega naraščajoča okoljska škoda spremlja tudi stalno povečevanje dohodkovne neenakosti v večini razvitih držav v zadnjih desetletjih, še bolj pa v nastajajočih ekonomijah. Od 1970-ih se kozmetična industrija sooča s pomisleki glede vpliva na zdravje ljudi in na okolje, testiranja na živalih ter embalažo.

Manj kot 20 % od 12.000 industrijskih in sintetičnih kemikalij v kozmetičnih izdelkih se šteje za varne; te kemikalije pogosto neposredno ali posredno pridejo v vodno okolje. Površinsko aktivne snovi, UV filtri, parabeni in triklosan so zdaj obravnavani kot nastajajoči onesnaževalci, saj se kopičijo podatki o njihovi vseprisotnosti in vplivu, vključno z njihovim škodljivim vplivom na mikroorganizme. Ponarejena in kemična kozmetika s strupenimi sestavinami ostaja problem v državah v razvoju, kot je Malezija. Testiranje na živalih je še vedno dovoljeno v 80 % sveta. Mikroplastika predstavlja resen problem, regulativne prepovedi mikrogranul v kozmetiki pa so šele začele veljati, kar pomeni dolgo pot za odpravo škode, čeprav osredotočenost na mikrogranule morda ni optimalna glede na celotno onesnaženje z mikroplastiko. Priljubljene blagovne znamke običajno ne ponujajo trajnostno pakirane dekorativne kozmetike, kar vodi do "potrošniške nemoči" in prepričanja, da bi morali spremembe voditi proizvajalci kozmetike in vladni regulativni ukrepi. Iskanje kozmetike brez plastike se je leta 2020 povečalo za 897 % v primerjavi z letom 2019, kar kaže na povečano povpraševanje. Trenutni pogled industrije pa je, da je kozmetični sektor tisti, v katerem so inovacije na področju bioplastike še posebej slabo pokrite ter, da bi izboljšanje stanja zahtevalo veliko znanja. Strokovnjaki industrije menijo, da trenutno uporaba bioplastike oziroma biorazgradljive plastike ni izvedljiva za vse aplikacije in da jo je še posebej težko nabaviti za manjše proizvajalce kozmetike. Cilj je razviti trajnostno embalažo, ki bo sprejemljiva tako za potrošnike kot proizvajalce. (Dube, <https://www.preprints.org/manuscript/202308.0120/v1>)

Vplivi plastike na zdravje so postali globalna skrb zaradi tveganj in škodljivih učinkov plastike v vseh fazah njenega življenjskega cikla. Trenutno je znanstveno znanje o vplivih različnih vrst plastike, kemikalij in dodatkov ter njihovem razkrajanju v okolju še vedno pomanjkljivo. Kljub temu pa naraščata ozaveščenost javnosti in soglasje med vsemi deležniki, da plastika ne sodi v okolje ter da je potrebno sprejeti ukrepe za zmanjšanje izpostavljenosti mikroplastiki in škodljivim kemikalijam, ki se sproščajo med proizvodnjo, uporabo in odstranjevanjem plastike. (WHO, 2020, <https://www.who.int/news-room/events/detail/2023/11/08/default-calendar/who-health-dialogue--plastics-in-health-care>)

Ne gre pa samo za skrb za naravo, temveč bi morali ob uporabi kozmetike misliti tudi na svoje zdravje. »Ocenjujemo, da vsako leto z lepotnimi in kozmetičnimi izdelki vsak posameznik absorbira približno 2 kilograma kemikalij.

Kemikalije, ki jih najdemo v šminkah, losjonih za kožo in barvah za lase, povezujejo s tumorji, celičnimi mutacijami, alergijami, reproduktivnimi zapleti, endokrinimi motnjami in rakom. (Mellowship, 20009)J

1.1 Izzivi in strategije

Očitno je, da je razvoj kozmetike prinesel veliko okoljsko skrb. Trajnostna embalaža v kozmetični industriji je težko dosegljiva zaradi kompleksnosti proizvodnih procesov in ekonomskih dejavnikov. Kljub temu pa obstajajo obetavni trendi in strategije, ki lahko pripomorejo k razvoju bolj trajnostnih rešitev. Pomembno je, da se raziskave usmerijo v tehnološke inovacije in gospodarsko izvedljivost, pri čemer je potrebna podpora politike. Trajnost in recikliranje postajata vse pomembnejša vidika v frizerski in kozmetični industriji. Frizerski saloni in kozmetične tovarne porabijo velike količine surovin, ki ob nepravilnem ravnanju lahko škodljivo vplivajo na okolje. Med najpogostejšimi odpadki so plastika, aluminij, kemikalije in drugi materiali, ki zahtevajo posebne postopke za njihovo varno odstranitev. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) je kozmetična industrija ena izmed največjih proizvajalk plastičnih odpadkov. (WHO, 2020, <https://www.who.int/news-room/events/detail/2023/11/08/default-calendar/who-health-dialogue--plastics-in-health-care>)

Recikliranje in trajnostne prakse postajajo nujne za zmanjšanje okoljskega vpliva teh industrij. Vendar pa je potrebno več kot le tehnične rešitve; potrebna je tudi sprememba v miselnosti in izobraževanju tistih, ki delajo v teh panogah.

2 Trajnostne prakse v kozmetični industriji

Kozmetična industrija se prav tako sooča z izzivi trajnosti. Nekaj predlogov za izboljšanje:

- **Zmanjšanje plastičnih odpadkov:** Uporaba recikliranih materialov za embalažo in spodbujanje ponovne uporabe embalaže.
- **Ekološke formule:** Razvoj izdelkov iz naravnih in trajnostno pridobljenih sestavin.
- **Označevanje in ozaveščanje:** Povečanje transparentnosti glede sestavin in okoljske prijaznosti izdelkov (Johnson & Johnson, 2020).

2.1 Recikliranje in trajnostne prakse v frizerskih salonih

Frizerski saloni lahko na različne načine prispevajo k trajnosti:

- **Recikliranje odpadnih materialov:** Uvedba recikliranja plastične embalaže, aluminijaste folije in drugih materialov. Mnogi saloni po tujini že sodelujejo s podjetji za recikliranje, ki prevzemajo odpadne materiale in jih ustrezno obdelajo (Smith, 2019).
- **Uporaba okolju prijaznih izdelkov:** Zamenjava običajnih frizerskih izdelkov z ekološkimi alternativami, ki so biorazgradljivi in manj škodljivi za okolje.
- **Varčevanje z energijo in vodo:** Uvedba energijsko varčnih naprav in sistemov za varčevanje z vodo, kot so npr. varčni tuši in pametne pipe (Green Salon Collective, 2021).

2.2 Izobraževanje dijakov v frizerskih šolah

Za trajnostno prihodnost je ključnega pomena izobraževanje novih generacij frizerjev.

Frizerske šole lahko vključijo trajnostne prakse v svoje učne načrte:

- **Predavanja o trajnosti:** Uvajanje predmetov, ki se osredotočajo na trajnostne prakse in recikliranje v frizerski industriji.
- **Praktične delavnice:** Organizacija delavnic, kjer dijaki spoznavajo recikliranje materialov in uporabo okolju prijaznih izdelkov.
- **Sodelovanje s trajnostnimi podjetji:** Partnerstva s podjetji, ki spodbujajo trajnostne prakse, in omogočanje dijakom, da se učijo iz prve roke (Eco Hair Salon, 2021).
- **Reciklaža las:** odstrižene lase lahko recikliramo na več načinov.

2.3 Trajnost pri praktičnem pouku frizerstva

V letu 2024/25 smo pri praktičnem pouku programa frizerski tehnik začeli z manjšimi koraki na poti v trajnost. Organizirali smo predavanje frizerskega podjetja Keune, ki nam je predstavilo njihovo trajnostno strategijo in ambicije. Uresničujejo trajnostno proizvodnjo in proizvajajo trajnostne izdelke. Zagovarjajo trditev, da je potrebno globalno segrevanje ohraniti znotraj 1,5 stopnje. Pri Keune si nenehno prizadevajo zmanjšati svoj ogljični izpust z uvajanjem zelenih spodbud. Tako so na strehe podjetja namestili sončne kolektorje in kupili električne avtomobile. Napovedujejo, da bodo do leta 2030 kar 90 % odpadkov iz njihovih tovarn reciklirali in ponovno uporabili.

S sedmimi načeli krožnega gospodarstva podpirajo preoblikovanje njihovega ravnanja z odpadki v takšno, kjer se odpadki odstranijo, viri krožijo, narava pa zdravi. Zato so osredotočeni na zmanjševanje količine odpadkov in z njimi ravnajo kot z dragocenim virom. Leta 2021 so reciklirali 53 % celotnega odpadnega materiala, preostanek pa je bil zažgan in pretvorjen v energijo. Do leta 2030 bo 100 % naravnih sestavin, ki jih uporabljajo v njihovih izdelkih in njihovi embalaži, popolnoma trajnostnih. Skrbijo za dobrobit vseh živali, zato njihovih izdelkov in sestavin nikoli ne testirajo na živalih. Keune podpira veganski način življenja, zato je v svojo ponudbo dodal izdelke, ki so 100 % veganski. V letošnjem letu so ponovno uporabili 30 % vode, njihove ambicije pa so, da bi reciklirali do 90 % vode. Njihova dobavna veriga igra pomembno vlogo pri uspehu njihovega podjetja. V več kot stotih letih poslovanja so vzpostavili močno globalno mrežo in investirali v dolgoročne odnose z njihovimi ključnimi partnerji. Na svojo pot trajnostnega razvoja si prizadevajo vključiti celotno dobavno verigo. Glede na zastavljene cilje verjamem, da se bo njihovo podjetje širilo v bolj trajnostni smeri, z uporabo njihovih izdelkov pa bomo pri praktičnem pouku tudi mi bolj trajnostni.

V letošnjem šolskem letu smo dijakom predstavili tudi način ponovne uporabe embalaže. Tako smo nekatere kozmetične izdelke ponovno polnili. To pomeni, da smo embalažo od šamponov, regeneracij in utrjevalcev brez potisnega plina prihranili in jo večkrat napolnili. Npr. nabavili smo pet litrov utrjevalca za lase in ga prelili v embalažo s pršilko, ki vsebuje 150 ml tekočine. S tem smo prihranili nekaj denarja, saj je nakup večje količine izdelka cenejši. Predvsem pa smo zmanjšali količino odpadkov, saj se 150 ml izdelka v frizerski učilnici hitro porabi. Na enak način smo polnili tudi razkužilo in čistila za frizerske učilnice. Ta način ponovne uporabe in ponovnega polnjenja izdelkov bi morala vzpodbujati tudi podjetja, prav tako je pomembno, da na pot ponovne uporabe usmerimo dijake, saj so prav oni tisti, ki so naša »zelená« prihodnost.

Dijaki v programu frizerski tehnik so spoznali tudi možnosti ponovne uporabe odstriženih las. Predstavili smo jim nekaj načinov, kako lahko lase ponovno uporabimo:

Izdelava lasulj

- Lasje se pogosto uporabljajo za izdelavo lasulj, lasnih podaljškov in drugih lasnih kosov, zlasti za ljudi, ki so izgubili lase zaradi bolezni ali drugih razlogov.

Donacija za dobrodelne namene

- Organizacije, kot sta Locks of Love, Wigs for Kids in Little Princess Trust sprejemajo donacije las za izdelavo lasulj za otroke in odrasle, ki so izgubili lase zaradi zdravstvenih težav.

Kompostiranje

- Človeški lasje so bogati z dušikom in so odlični za kompostiranje. Lahko jih dodate v svoj kompostni kup, kjer bodo pomagali izboljšati kakovost tal.

Uporaba v vrtnarstvu

- Lasje lahko uporabite kot dodatek v tleh za rastline. Pomagajo zadrževati vlago, torej delujejo kot zastirka in sproščajo hranilne snovi med razgradnjo.

Odbijanje škodljivcev

- Lase lahko postavite okoli vrta ali rastlin, da odbijete nekatere škodljivce, kot so srne, zajci in druge živali, saj jih vonj po človeških laseh lahko odvrča.

Izdelava umetniških del

- Lasje se lahko uporabijo kot material za različne umetniške projekte, kot so kiparstvo, tkanje ali izdelava nakita.

Čiščenje naftnih razlitij

- Zanimive so ugotovitve, da imajo lasje sposobnost absorbiranja olja, zato se lahko uporabijo za čiščenje naftnih razlitij v morjih in oceanih. Organizacije, kot je Matter of Trust, zbirajo odstrižene lase za izdelavo posebnih preprog, ki absorbirajo olje.

Izdelava tekstila

- Lasje so bili v zgodovini uporabljeni za izdelavo tkanin, čopiče za slikanje, in še danes se uporabljajo v nekaterih specializiranih tekstilnih izdelkih.

Uporaba las v raziskavah

- Lahko se uporabljajo v znanstvenih raziskavah, na primer za preučevanje onesnaževal v okolju, saj lahko absorbirajo kemikalije iz zraka in vode. Ugotavlja se lahko vrednost težkih kovin (svinca, kadmija, arzena, aluminija in kositra). Prav tako lahko z analizo las ugotovimo DNA osebe, katere snovi je zaužila in katerim snovem je bila izpostavljena.

Ponovna uporaba odstriženih las je trajnostna praksa, ki lahko prispeva k zmanjšanju odpadkov in spodbujanju krožnega gospodarstva. Tem alinejam smo dodali še dve novi možnosti, ki smo jih razvili pri pouku. Pri strokovnih modulih Preparati za lase in lasišče in Barvne in oblikovne spremembe smo v okviru pouka izvajali poskuse na odrezanih čopkih naravnih las. Ko smo delo načrtovali smo razmišljali, da bo potrebno te lase kupiti. Vendar so dijaki pridno prinašali naravne in barvane odstrižene lase na katerih smo izvajali poskuse barvanja in negovanja las.

V zbirno mapo so tako zbrali vaje, ki so vsebovale dokaze poskusov narejenih na odrezanih laseh. Kot zadnjo možnost ponovne uporabe odstriženih las smo naredili modne dodatke za lase. Na kartonsko podlago smo na dolžino manj kot enega centimetra strigli lase in jih razpršene utrdili z lakom za lase. Nato smo postopek večkrat ponovili in uporabili sušilnik za lase. Po večkratnem ponavljanju smo dobili strjeno mrežo iz las, ki jo lahko z akrilnim sprejem poljubno obarvaš, nato tudi poljubno oblikuješ. Na ta način lahko izdeláš modni dodatek za lase ali pa to strukturo uporabiš za volumen spete pričeske. Tako smo letos ob praznovanju 140 let poklicnega šolstva vse ekstremno visoko oblikovane spete pričeske, oblikovali na ta način.

Pri pouku smo dijakom predstavili tudi naravno barvanje las. Monika Rekelj iz Kranja ima frizerski salon, kjer uporabljajo popolnoma naravno kozmetiko iz naravnih sestavin. EtnoBotanika je znamka kozmetike, ki jo gospa Rekelj uporablja in je pridobljena iz narave ter ne vsebuje škodljivih sulfatov, parabenov, amoniaka, sintetičnih parfumov ...

Človek je bil v preteklosti bistveno bolj povezan z naravo in je v njej vedno našel rešitve za svoje zdravstvene težave. Skozi tisočletja se je učil, preizkušal in odkrival, katera rastlina mu najbolj učinkovito pomaga pri lajšanju zdravstvenih tegob. V širšem smislu govorimo o etnobotaniki (etnologija - narodoslovje in botanika – rastlinoslovje), ki je znanstvena veda o odnosih med ljudmi in rastlinami. V ožjem smislu pa gre za fitoterapijo, ki pomeni zdravljenje bolezni in motenj počutja z rastlinami. Tudi na ta način smo dijakom prikazali, da lahko frizerski salon deluje s popolnoma naravno kozmetiko. Dijaki so si lahko ogledali barvanje las s kano, seno in indigo. Kana je naravno barvilo, pridobljeno iz listov rastline *Lawsonia inermis* in je priljubljena zaradi svojih lastnosti, da obarva lase brez uporabe škodljivih kemikalij. Lahko jih obarvamo v različne odtenke rdeče in oranžne, odvisno od naravne barve las in časa delovanja. Sena (ali *cassia obovata*) je rastlina, ki se uporablja kot naravna nebarvna nega za lase. Lahko se uporablja za izboljšanje zdravja las in lasišča, saj vsebuje antibakterijske in protiglivične lastnosti. Sena lase naredi sijoče in močnejše brez spremembe njihove naravne barve. Indigo je naravno barvilo, pridobljeno iz rastline *Indigofera tinctoria* in se uporablja predvsem za barvanje las v temnejše odtenke, kot sta rjava in črna. Pogosto se uporablja v kombinaciji s kano za doseg različnih barvnih odtenkov, od mahagonija do črnih tonov. Uporaba naravne kozmetike in preparatov za barvanje las, kot so kana, sena in indigo, je korak v smeri bolj trajnostnega in zdravega življenjskega sloga.

S tem ne le izboljšamo svoje zdravje, temveč tudi prispevamo k varovanju našega planeta. Morda pa bi se morali vrniti k naravi in poiskati njene prednosti ter s tem zmanjšati onesnaževanje. Okolju prijazni izdelki so narejeni iz naravnih sestavin, ki so trajnostno pridelane in predelane, poleg tega pa je embalaža naravne kozmetike pogosto izdelana iz recikliranih ali biorazgradljivih materialov.

3 Zaključek

V zaključku je jasno, da kozmetična industrija kljub svojim ekonomskim prednostim prinaša znatne okoljske izzive, predvsem zaradi uporabe plastike in kemikalij. Pomembno je, da industrija in izobraževalne ustanove, kot so frizerske šole in kozmetične šole, aktivno sprejemajo trajnostne prakse. Frizerske šole imajo pomembno vlogo pri izobraževanju novih generacij o trajnostnih praksah. Uspešni primeri vključujejo recikliranje materialov, uporabo okolju prijaznih izdelkov ter uvedbo energijsko varčnih naprav. Eden ključnih uspehov je sodelovanje s podjetji, ki si prizadevajo za trajnostno proizvodnjo in zmanjšanje ogljičnega izpusta. Predstavljene so bile tudi konkretne rešitve, kot je ponovna uporaba embalaže in reciklaža odstriženih las, kar kaže na praktične načine, kako lahko frizerske šole prispevajo k trajnosti. Kljub tem uspehom ostajajo izzivi. Pomanjkanje transparentnosti v industrijskih raziskavah o kemikalijah in počasno uvajanje regulativ za mikroplastiko predstavljajo resne ovire. Prav tako je treba izboljšati znanstveno razumevanje vplivov različnih vrst plastike in kemikalij na zdravje ljudi in okolje. Poleg tehničnih rešitev je potrebna tudi sprememba miselnosti, tako pri proizvajalcih kot potrošnikih. Pogled v prihodnost kaže, da bo potrebno vložiti ogromno truda v nadaljnje izobraževanje in ozaveščanje o trajnostnih praksah. Širjenje sodelovanj z odgovornimi podjetji in vključevanje trajnostnih vsebin v učne načrte frizerskih šol bo ključno. Pričakujemo, da bodo nove generacije frizerjev in kozmetičnih strokovnjakov bolj osveščene in pripravljene sprejemati trajnostne odločitve. Končno, za trajnostno prihodnost je ključnega pomena, da vsi deležniki, od proizvajalcev do izobraževalnih ustanov in potrošnikov, sodelujejo pri oblikovanju bolj trajnostne kozmetične industrije. Le s skupnimi prizadevanji lahko zmanjšamo ekološki vpliv in zagotovimo boljšo prihodnost za naslednje generacije. Z nadaljnjim vlaganjem v trajnostne rešitve in izobraževanje lahko dosežemo trajnostne cilje in zmanjšamo okoljsko onesnaževanje kozmetične industrije.

4 Viri in literatura

1. DUBE, M. S. *Towards Sustainable Color Cosmetics Packaging*. [Online]. Cosmetics 2023. Version 1: Received: 28. 7. 2023 / Approved: 31. 7. 2023 / Online: 2. 8. 2023 (11.03:18). Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.preprints.org/manuscript/202308.0120/v1>.
2. JOHNSON, K. Promoting Eco-Friendly Practices in Hair Salons. *Journal of Green Beauty*. 2020, št. 4 (vol. 15), str. 122-135.
3. MELLOWSHIP, J. *Towards Sustainable Color Cosmetics Packaging*. 1st ed. New York: Environmental Publishing. 2009.
4. SMITH, L. Recycling Practices in Hair Salons. *Beauty & Sustainability*. 2019, št. 2 (vol. 8), str. 45-59.
5. WHO. *Plastic Waste in the Cosmetic Industry*. [Online]. World Health Organization Report. 2020. [Citirano 8. nov. 2024; 13:30]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2023/11/08/default-calendar/who-health-dialogue--plastics-in-health-care>.

Šolski Center Celje

Srednja šola za kemijo, elektrotehniko in računalništvo

Marko Vrečko

EVROPSKE STATISTIČNE IGRE (ESI)

EUROPEAN STATISTICS COMPETITION (ESC)

Povzetek

Evropske statistične igre (ESI) je mednarodno tekmovanje, ki mladim ponuja priložnost za poglobljanje znanja statistike in razvijanje analitičnih veščin. Dijaki srednjih šol se prek igre seznanijo z uporabo statističnih metod in orodij pri reševanju realnih problemov. Cilj tekmovanja je spodbuditi zanimanje za statistiko, kar mladim omogoča boljše razumevanje sodobne družbe in gospodarstva. Tekmovanje poteka v dveh krogih: najprej na nacionalni, nato pa na evropski ravni, kjer se srečajo najboljši iz različnih držav.

Ključne besede: statistika, dijaki, tekmovanje, analitične veščine, evropska raven

Abstract

European Statistics Competition (ESC) is an international competition that offers young people the opportunity to deepen their knowledge of statistics and develop analytical skills. High school students get acquainted with the use of statistical methods and tools to solve real-world problems through the competition. The goal of the competition is to spark interest in statistics, enabling young people to better understand modern society and the economy. The competition is held in two rounds: first at the national level and then at the European level, where the best teams from different countries compete.

Key words: statistics, high school students, competition, analytical skills, European level

1 Predstavitev teme s teoretičnimi izhodišči

Evropske statistične igre so namenjene dijakom srednjih šol, ki želijo preizkusiti svoje sposobnosti v analizi podatkov in razumevanju statistike. Tekmovanje organizira Eurostat v sodelovanju z nacionalnimi statističnimi uradi, s ciljem povečanja ozaveščenosti o pomembnosti statistike v sodobnem svetu. Statistika ni zgolj matematična disciplina, je ključni dejavnik pri sprejemanju odločitev v gospodarstvu, politiki in družbi nasploh.

Teoretična izhodišča Evropskih statističnih iger temeljijo na spodbujanju statistične pismenosti in uporabi statistike med dijaki ter študenti po Evropi. Tekmovanje je zasnovano tako, da udeležencem omogoča pridobivanje praktičnih izkušenj pri zbiranju, analiziranju in interpretaciji podatkov. Tukaj so ključna teoretična izhodišča, na katerih temelji tekmovanje:

1. **Razumevanje statistike kot pomembnega orodja:** Statistika je ključna za razumevanje podatkov, ki so osnova za sprejemanje odločitev v številnih področjih, kot so znanost, ekonomija, sociologija, politika in podjetništvo. Evropske statistične igre spodbujajo mlade, da razvijejo globlje razumevanje statističnih metod in njihovo praktično uporabo.
2. **Kritična analiza podatkov:** Tekmovanje udeležence spodbuja k razvijanju kritičnega razmišljanja pri obravnavi podatkov. Poudarek je na tem, da se dijaki naučijo prepoznati relevantne podatke, izločiti nepomembne informacije in analizirati podatke na način, ki omogoča pridobitev uporabnih in zanesljivih rezultatov.
3. **Povezovanje teorije z resničnimi podatki:** Tekmovanje vključuje delo z resničnimi podatki, kar omogoča udeležencem, da teoretična znanja iz statistike uporabijo v praksi. To vključuje uporabo različnih statističnih orodij in metod za reševanje nalog, ki temeljijo na realnih podatkih in situacijah.
4. **Spodbujanje timskega dela:** Evropske statistične igre spodbujajo sodelovanje med dijaki. Tekmovanje zahteva timsko delo, kjer morajo udeleženci združiti svoje sposobnosti in znanja, da uspešno rešijo zastavljene naloge.
5. **Statistična pismenost in ozaveščenost:** Eden izmed ciljev igre je povečati statistično pismenost in ozaveščenost o pomembnosti podatkov med mladimi. To vključuje razumevanje, kako se podatki zbirajo, analizirajo in interpretirajo, ter pomen statistike v sodobni družbi.

2 Osrednji del prispevka

Statistika je veda, ki se ukvarja z zbiranjem, analizo, interpretacijo, predstavitvijo in organizacijo podatkov. Statistična pismenost, torej sposobnost razumevanja in uporabe statistike, je ključna za sodobno življenje, saj omogoča informirane odločitve v znanosti, politiki, gospodarstvu in vsakodnevnem življenju.

V dobi podatkov, ko smo vsakodnevno bombardirani z informacijami, je statistična pismenost pomembnejša kot kdaj koli prej. Omogoča nam prepoznavanje pristranskosti, razumevanje tveganj in verjetnosti ter kritično vrednotenje informacij. To je pomembno ne samo za strokovnjake, temveč za celotno prebivalstvo. V izobraževalnem sistemu je statistika pogosto del matematike ali znanosti, vendar statistična pismenost ni omejena le na te predmete. Prav tako je pomembna za družbene vede, ekonomijo in druge discipline. Spodbujanje statistične pismenosti v šolah je ključnega pomena za razvoj kritičnega razmišljanja in razumevanja sveta.

Teoretična izhodišča temeljijo na spoznanju, da je statistična pismenost ključna veščina v današnjem svetu, kjer so podatki vse bolj prisotni in pomembni za informirano odločanje. S tem pristopom Evropske statistične igre spodbujajo mlade k aktivnemu in kritičnemu vključevanju v svet podatkov ter razvija njihove analitične in komunikacijske sposobnosti.

2.1 Organizacija in cilji

Evropske statistične igre je tekmovanje, namenjeno učencem in dijakom iz cele Evrope, ki jih zanima statistika in analiza podatkov. Tekmovanje organizirajo evropske statistične institucije v sodelovanju z nacionalnimi statističnimi uradi. Glavni cilj tekmovanja je povečati zanimanje mladih za statistiko in podatkovno analizo ter izboljšati njihovo statistično pismenost. Tekmovanje vključuje reševanje nalog, analizo podatkov in predstavitev rezultatov. Tekmovanje poteka v več fazah. V prvi fazi tekmovalci rešujejo kviz o osnovnih statističnih konceptih, v drugi fazi pa analizirajo podatke in pripravijo predstavitev svojih ugotovitev. Tekmovalci delujejo v ekipah, kar spodbuja sodelovanje in timsko delo.

Evropsko statistično tekmovanje (ESC) se je skozi leta močno razširilo, pri čemer število sodelujočih dijakov in držav narašča vsako leto.

V šolskem letu 2023-2024 je sodelovalo rekordnih 22.500 dijakov iz 20 držav, kar predstavlja največje število udeležencev doslej. V prejšnji izvedbi tekmovanja, v letu 2022-2023, je sodelovalo več kot 19.000 dijakov iz 19 držav.

Tekmovanje poteka v dveh fazah - nacionalni in evropski, ki se deli na mlajše in starejše dijake. Vsaka država organizira svojo nacionalno tekmovanje, preko šolskega tekmovanja. Nato se izberejo najboljše ekipe, ki se nato udeležijo evropskega finala. Države, ki redno sodelujejo, vključujejo Slovenijo, Grčijo, Slovaško, Litvo, Nemčijo, Bolgarijo in mnoge druge. Število sodelujočih dijakov in držav se lahko spreminja glede na leto, vendar splošni trend kaže na naraščajoče zanimanje po vsej Evropi.

Za podrobnejši pregled po letih in državah so natančnejši podatki običajno na voljo v uradnih publikacijah Eurostata in ESC.

Največji uspehi slovenskih ekip na Evropskih statističnih igrah so izjemni in redno izstopajo na evropski ravni. Eden izmed največjih dosežkov je bil leta 2023, ko je ekipa KOMPOT z Gimnazije Franca Miklošiča Ljutomer osvojila 1. mesto v evropskem finalu v kategoriji starejših dijakov. Njihov video na temo "Blaginja" je navdušil mednarodno žirijo in jim prinesel ta prestižni naslov.

Letošnje Evropske statistične igre je na mednarodni ravni ponovno zaznamovalo rekordno število prijavljenih dijakov, skupno skoraj 22.500 iz 20 evropskih držav. Najboljše ekipe iz vsake države so se v sklepnem delu tekmovanja pomerile v evropskem finalu. Tokrat je bila njihova naloga priprava kratkega videa s temo »Včasih je bilo življenje boljše! Resnica ali mit?«.

V kategoriji starejših dijakov je letos mednarodno žirijo najbolj prepričala ekipa ZUIKOS iz Litve. V kategoriji mlajših dijakov pa je člani žirije najbolj navdušil video ekipe AFS_STAT_8 iz Grčije. V kategoriji mlajših dijakov se je ekipa ZENIT z Gimnazije Franca Miklošiča Ljutomer odlično odrezala in osvojila peto mesto.

V preteklih letih so slovenske ekipe dosegle še več uspehov na evropski ravni. Leta 2022 sta ekipi RERENELA in LATTE zmagali na državnem tekmovanju in se nato uspešno predstavili tudi na evropski ravni, kar kaže na kontinuirano kakovost slovenskih tekmovalcev.

Slovenija je skozi leta na tekmovanju redno dosegala visoka mesta, kar je dokaz močne statistične pismenosti med slovenskimi dijaki.

2.2 Statistični koncepti uporabljeni v tekmovanju

Med tekmovanjem se učenci in dijaki srečujejo z različnimi statističnimi koncepti, ki so ključni za analizo podatkov in razumevanje rezultatov.

2.2.1 Osnovne mere centralne tendence

Mere centralne tendence, kot so povprečje, mediana in modus, so osnova vsake statistične analize. Tekmovalci se naučijo, kako izračunati in interpretirati te mere v kontekstu realnih podatkov.

2.2.2 Variabilnost in razpršenost

Razumeti variabilnost podatkov je prav tako pomembno, kot razumeti njihovo povprečje. Standardni odklon, varianca in razpon so ključne mere, ki tekmovalcem pomagajo oceniti, kako razpršeni so podatki

2.2.3 Verjetnost in porazdelitve

Verjetnost je temeljni koncept v statistiki, ki pomaga pri oceni, kako verjetni so določeni dogodki. Tekmovalci se naučijo osnov verjetnosti, kot so binomska in normalna porazdelitev, ter kako jih uporabiti pri analizi podatkov.

2.2.4 Hipoteze in statistično sklepanje

Pri analizi podatkov je pogosto potrebno testirati hipoteze, da bi ugotovili, ali so opazovani vzorci statistično značilni. Tekmovalci se seznanijo z osnovami statističnega sklepanja in kako testirati hipoteze z uporabo statističnih testov, kot so t-test in χ^2 -test.

2.3 Primeri uspešnih analiz in projektov

Med evropskim statističnim tekmovanjem so ekipe ustvarile številne uspešne projekte, ki so pokazali njihovo sposobnost analize podatkov in predstavitve rezultatov.

2.3.1 Analiza demografskih podatkov

Mnoge ekipe so se odločile za analizo demografskih podatkov, na primer podatkov o starostni sestavi prebivalstva, migracijah ali stopnjah rodnosti. S temi podatki so raziskovali pomembna vprašanja, kot so staranje prebivalstva, vpliv migracij na gospodarstvo in druge demografske trende.

2.3.2 Podnebne spremembe in okoljski podatki

Podnebne spremembe so aktualna tema, ki je pritegnila pozornost številnih tekmovalcev. Analizirali so podatke o temperaturah, emisijah toplogrednih plinov in drugih okoljskih kazalnikih ter raziskovali vzorce in možne rešitve za zmanjšanje vpliva podnebnih sprememb.

2.3.3 Gospodarski podatki

Gospodarski podatki, kot so stopnja brezposelnosti, inflacija ali rast BDP, so prav tako priljubljeni med tekmovalci. Z analizo teh podatkov so raziskovali trende v gospodarstvu in njihove učinke na družbo.

2.3.4 Zdravstveni podatki

Nekatere ekipe so se osredotočile na analizo zdravstvenih podatkov, kot so stopnja smrtnosti, razširjenost bolezni ali dostopnost zdravstvenih storitev. Ti projekti so pomagali osvetliti pomembna vprašanja, kot so neenakosti v zdravstvu in vpliv javnih politik na zdravje prebivalstva.

2.3.5 Tehnologija in orodja za statistično analizo

Za uspešno analizo podatkov je potrebno obvladati različna tehnološka orodja in programsko opremo. Med tekmovalcem so tekmovalci uporabljali različna orodja za analizo podatkov, vizualizacijo in predstavitev rezultatov.

Excel je eno najpogosteje uporabljenih orodij za osnovno analizo podatkov. Tekmovalci so ga uporabljali za izračun osnovnih statistik, ustvarjanje grafov in vizualizacijo podatkov.

Za bolj zapletene analize so nekateri tekmovalci uporabili napredna orodja, kot sta R in Python. Ta programska jezika omogočata obsežno analizo podatkov, statistično modeliranje in ustvarjanje naprednih vizualizacij.

Vizualizacija podatkov je ključna za predstavitev rezultatov analize. Orodja, kot sta Tableau in Power BI, omogočajo enostavno ustvarjanje interaktivnih vizualizacij, ki pomagajo bolje razumeti podatke in rezultate.

2.4 Pedagoški vidiki in vloga mentorjev

Uspeh tekmovalcev je pogosto rezultat sodelovanja z izkušenimi mentorji, ki jim pomagajo razumeti kompleksne statistične koncepte in jih usmerjajo pri analizi podatkov.

2.4.1 Vloga mentorjev

Mentorji igrajo ključno vlogo pri pripravi ekip na tekmovanje. Pomagajo jim razviti analitične spretnosti, kritično razmišljanje in sposobnost za reševanje problemov. Prav tako jih spodbujajo k samostojnemu raziskovanju in učenju.

2.4.2 Pedagoški pristopi

Pri delu z mladimi statistiki je pomembno uporabiti ustrezne pedagoške pristope, ki spodbujajo radovednost in zanimanje za statistiko. Projektno učenje, sodelovalno učenje in reševanje realnih problemov so učinkoviti načini za poučevanje statistike.

2.5 Statistika v realnem življenju in praktične aplikacije

Statistika ni samo akademska veda, ampak ima tudi številne praktične aplikacije v realnem življenju. Tekmovalci se naučijo, kako uporabiti statistične metode za reševanje resničnih problemov.

2.5.1 Statistika v poslovnem svetu

V poslovnem svetu je statistika ključna za analizo trga, napovedovanje prodaje, oceno tveganj in optimizacijo poslovnih procesov. Podjetja uporabljajo statistične modele za sprejemanje informiranih odločitev in izboljšanje konkurenčnosti.

2.5.2 Statistika v javni politiki

Javne politike temeljijo na podatkih in statistikah. Statistična analiza pomaga oblikovalcem politik razumeti trende, napovedati učinke politik in oceniti njihove rezultate. Na primer, podatki o brezposelnosti, zdravstvenem stanju prebivalstva in izobraževalnih dosežkih so ključni za oblikovanje učinkovitih politik.

2.5.3 Statistika v znanosti in raziskavah

V znanosti je statistika nepogrešljivo orodje za analizo eksperimentalnih podatkov, preverjanje hipotez in odkrivanje vzorcev. Znanstveniki uporabljajo statistične metode za potrditev ali zavrnitev teorij in odkrivanje novih znanstvenih spoznanj.

2.5.4 Statistika v vsakdanjem življenju

Statistika vpliva tudi na naše vsakdanje življenje. Na primer, ko pregledujemo vremenske napovedi, ocenjujemo tveganja pri zavarovanju ali primerjamo ponudbe za posojila,

uporabljamo statistične koncepte. Razumevanje statistike nam pomaga pri sprejemanju boljših odločitev v vsakdanjih situacijah.

2.6 Mednarodni vidik in evropska integracija

Evropska statistična igra ni le tekmovanje v statistiki, ampak tudi priložnost za spodbujanje evropske integracije in mednarodnega sodelovanja.

2.6.1 Povezovanje evropskih držav

Tekmovanje združuje dijake iz različnih evropskih držav, kar spodbuja izmenjavo znanja, idej in kultur. To je pomemben korak k gradnji skupne evropske identitete in povezovanju mladih po vsej Evropi.

2.6.2 Mednarodne izkušnje

Sodelovanje v mednarodnem tekmovanju je dragocena izkušnja za dijake, saj jim omogoča spoznavanje novih kultur, jezikov in načinov razmišljanja. Prav tako se naučijo delovati v mednarodnih ekipah, kar je pomembna veščina za prihodnost.

3 Zaključek

V dobi podatkov bo statistična pismenost postajala vse bolj pomembna. Statistika je ključna za razumevanje sveta okoli nas in za sprejemanje informiranih odločitev. Mladi, ki obvladajo statistične metode, bodo imeli prednost na trgu dela in v življenju nasploh. Podatkovna znanost je hitro rastoče področje, ki vključuje analizo velikih podatkovnih zbirk (big data), strojno učenje in umetno inteligenco. Statistika je osnova podatkovne znanosti, zato bodo mladi, ki obvladajo statistiko, dobro pripravljeni na prihodnost dela.

Evropske statistične igre so edinstvena priložnost za mlade, da se preizkusijo v svetu statistike in pridobijo dragocene veščine za svojo prihodnost. Tekmovanje združuje izobraževanje in zabavo, hkrati pa spodbuja mednarodno sodelovanje in širjenje znanja. S sodelovanjem na tem tekmovanju mladi ne samo izboljšajo svoje analitične sposobnosti, temveč tudi prispevajo k boljšemu razumevanju vloge statistike v sodobni družbi. Statistika igra ključno vlogo pri reševanju velikih družbenih izzivov, kot so podnebne spremembe, neenakost in zdravstvene krize. Statistična analiza pomaga oblikovalcem politik in raziskovalcem razumeti te izzive in razviti učinkovite rešitve.

4 Viri in literatura

1. *EVROPSKE statistične igre*. [Online]. [citirano 15. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.stat.si/StatWeb/sl/SitefinityContentType/ShowEvent/a53d8843-1fc6-6ee6-b81a-ff0000af5e57>.
2. *EVROPSKE statistične igre*. [Online]. [Citirano 15. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.stat.si/StatWeb/sl/SitefinityContentType/ShowEvent/c25f8743-1fc6-6ee6-b81a-ff0000af5e57>.
3. *EVROPSKI statistični urad. Eurostat*. [Online]. [Citirano 22. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://ec.europa.eu/eurostat>.
4. *STATISTIČNO društvo Slovenije*. [Online]. [Citirano 21. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://stat-d.si/category/aktivnosti/evropske-statisticne-igre/>.

Šolski center Celje
Srednja šola za storitvene dejavnosti in logistiko

mag. Lucija Zidanski

(DIGITALNA) PISMENOST MLADIH
IN NJIHOVA POZORNOST

(DIGITAL) LITERACY OF YOUNG PEOPLE
AND THEIR ATTENTION

Povzetek

V prispevku sem se osredotočila na praktične primere, ki kažejo na digitalno (ne)pismenost in zmožnost osredotočanja. Skozi številne raziskave namreč prihajajo do enakih zaključkov, da je človek danes sposoben manjšega osredotočanja, da je iz leta v leto več diagnoz oseb z ADHD, da upadeta branje knjig in splošna razgledanost. Predstavljeni so nekateri vzroki za nastalo situacijo in predlogi za možne izboljšave.

Ključne besede: pozornost, osredotočenost, vigilnost

Abstract

In the paper, I focused on practical examples that show digital (il)literacy and the ability to focus. Through numerous researches, they come to the same conclusions, that people today are capable of less concentration, that year after year there are more diagnoses of people with ADHD, that reading books and general knowledge are declining. Some causes of the situation and suggestions for possible improvements are presented.

Key words: attention, focus, vigilance

1 Pojem digitalne pismenosti

»Digitalna pismenost je posameznikova temeljna zmožnost, da se znajde v digitalnem svetu. Digitalno pismeni posameznik pozna in uporablja digitalne naprave in pripomočke, razume zakonitosti digitalnega okolja in se znajde v njem.« (<https://pismenost.acs.si/digitalna-pismenost/>)

Ali se mladi, ki še posebej radi uporabljajo digitalne naprave, res znajdejo v digitalnem svetu? Veliko so na spletu in mislijo, da stvari obvladajo, večkrat pa se zatakne že ob zelo preprostih nalogah kot je elektronska prijava na popravni izpit, pravilno izpolnjena in poslana elektronska pošta, naročanje stvari preko spleta, plačevanje parkirnine, spletno bančništvo, naročanje hrane, rezervacija vstopnic ali nastanitev, podaljšanje knjižničnega gradiva ter podobno.

Digitalna pismenost je močno povezana s pismenostjo na splošno ter funkcionalno pismenostjo, ki je znanje, ne samo pisanja in branja, temveč tudi razumevanja besedil. Pomeni dobro razumevanje prebranega in koristno uporabo pridobljenih informacij v vsakdanjem življenju. Najprej mora biti človek bralno pismen, preden lahko govorimo o njegovi funkcionalni pismenosti.

(https://www.google.com/search?q=funkcionalna+pismenost&oq=&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqCQgAECEMYJxjqAjJCAAQlxgnGOoCMgkIARAjGCcY6glyCQgCECEMYJxjqAjJCAMQlxgnGOoCMgkIBBAjGCcY6glyCQgFECEMYJxjqAjJCAyQlxgnGOoCMgkIBxAjGCcY6gLSAQkyNTM1ajBqMTWoAgIwAgE&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

Bralno razumevanje je torej pogoj, da lahko govorimo o funkcionalni pismenosti in da posameznik resnično zna uporabljati in izpolnjevati različne življenjske izzive povezane s pismenostjo. Za nekatere je uganka že samo razumevanje in sposobnost branja vozniških redov, urnikov, izpolnjevanje različnih formularjev, vlog in podobno.

Dosežki pri bralni pismenosti po raziskavi PISA 2022 razkrivajo sledeče:

»Povprečni dosežek dijakin in dijakov v Sloveniji je pri bralni pismenosti (469 točk) leta 2022 za 26 točk nižji kot tisti leta 2018. To predstavlja najnižji dosežek od leta 2006, ko se je Slovenija prvič vključila v raziskavo. Dosežek iz bralne pismenosti za Slovenijo je podobno kot v letih 2009 in 2012 pod povprečjem držav članic OECD. Obenem je potrebno poudariti, da je tudi povprečni dosežek na ravni vseh držav OECD v letu 2022 za 11 točk nižji kot leta 2018.

V kategorizaciji držav po obliki trenda v bralnih dosežkih v dosedanjih zajemih podatkov raziskave PISA se Slovenija umešča med države z negativnim trendom. V Sloveniji 75 odstotkov dijakov in dijakinj dosega raven temeljne ravni bralne pismenosti (2. raven), kar je 8 odstotnih točk manj kot leta 2018. Najvišji ravni bralne pismenosti (5. in 6. raven) dosegajo 4 odstotki slovenskih dijakov in dijakinj, kar je 4 odstotne točke manj kot leta 2018. V državah članicah OECD najvišje ravni bralne pismenosti dosega 7 odstotkov 15-letnikov in 15-letnic. Razlika med spoloma v Sloveniji (44 točk) je še vedno med največjimi v državah članicah OECD, in sicer v prid deklet, večje razlike med spoloma so se pokazale le še na Finskem.«

(<https://www.gov.si/novice/2023-12-05-znani-rezultati-mednarodne-raziskave-bralne-matematicne-in-naravoslovne-pismenosti-pisa-2022/>)

Žal se opažanja nas, učiteljev, potrjujejo tudi skozi mednarodno raziskavo. Bralna pismenost je pogoj za razumevanje in sklepanje ter reševanje problemov, pa tudi za digitalno in funkcionalno pismenost.

V šolskem okolju vidimo, da nekateri ne znajo izpolniti niti prijavnice za vpis v višji letnik, ne vedo, kako se imenuje njihov izobraževalni program, kje se podpišejo starši in kje odgovorna oseba.

V nadaljevanju želim predstaviti nekaj praktičnih primerov funkcionalne in splošne ne pismenosti.

2 Praktični primeri digitalne in splošne (ne)pismenosti

Sama poučujem strokovno-teoretične predmete s področja ekonomije, sem pa tudi razredničarka 3. letniku programa logistični tehnik. V prispevku bom osvetlila nekaj primerov nepismenosti dijakov, ne smemo pa zanemariti dejstva, da se s podobnimi težavami srečujejo tudi odrasli.

Prva stvar, ki mi pade na pamet je ta, da večina dijakov ne ve, katero stopnjo izobrazbe bodo dosegli po končanem izobraževanju v izbranem programu. Skozi pogovore sem velikokrat opazila, da ne poznajo sistema stopenj izobrazbe in da enačijo stopnjo izobrazbe s številom let šolanja.

Drugi primer je izpolnjevanje vpisnice za višji letnik, kjer ne znajo vpisati programa izobraževanja in naziva, ki ga pridobijo z izobraževanjem. Pri podpisu odgovorne osebe pa se največkrat podpišejo kar starši, čeprav oni v tem primeru niso odgovorna oseba za vpis v srednjo šolo.

Pri pregledu elektronske pošte večkrat naletim na primer, ko namesto zadeve pišejo kar besedilo sporočila, ki ga želijo predati. Na splošno ugotavljam, da se bojijo izpolnjevati obrazce in nekateri želijo, da jim jih pregledam, preden jih oddajo.

Pri pisanju seminarских nalog in nalog za maturo se pokaže, da ne znajo tehnično urediti dokumentov kot je določeno in slediti navodilom za pisanje.

Najhujši problem pa vidim v splošni nerazgledanosti in pomanjkanju znanja jezikoslovja oz. pravopisa. Letos sem imela primer, ko dijakinji 4. letnika nista ločili pojma destilacija in destinacija, globino morja so merili v hektarih in podobno, kakovost bodo zagotavljali s kvaliteto.

Pri podjetništvu v programu frizer sem naletela na smešno zagato. Ko sem spraševala kaj je potrebno določiti, ko registriramo dejavnost samostojnega podjetnika, sem dobila odgovor, da je potrebno določiti »stol«, mišljena pa je lokacija podjetja oz. sedež.

Slabo izražanje je iz leta v leto bolj opazno. Med ključne dejavnike gotovo lahko štejemo tudi pomanjkanje skrbi za lep jezik v medijih. Tudi na televiziji opažam pisanje imen in priimkov z malo začetnico, napačno rabo vrstilnih števnikov, sklonov itd. Po sprehodu skozi mesto ali v nakupovalnih središčih opažam vabila na »rasprodaje« in podobno. Mladi, ki spremljajo medije, mislijo, da je tako kot vidijo oz. slišijo pravilno, sploh če so tako videli ali slišali na televiziji.

Javni mediji dajejo premalo poudarka jeziku in njegovi rabi, šolski sistem pa je sokriv za nerazgledanost otrok in mladostnikov. Učni programi so natrpani, časa za utrjevanje premalo, pretirana raba nepreverjenih internetnih virov in spletnih aplikacij pa celo poneumlja. Dijaki veliko časa preživijo na spletu, imajo pa premalo kritičnega mišljenja in širine, ne berejo leposlovja in posledično ne bogatijo besednega zaklada. Vsakršno branje jim je odveč, pišejo v alinejah.

Kot velik problem pa danes opažamo pomanjkanje zbranosti in osredotočenosti in to ne le pri otrocih in mladostnikih, temveč tudi pri odraslih generacijah.

3 Možnosti za izboljšanje zbranosti oz. pozornosti ter posledično tudi pismenosti

Johann Hari je britanski raziskovalni novinar in pisatelj, ki je več let namenil proučevanju, zakaj se ne moremo zbrati in kako si znova pridobimo možnost poglobljenega razmišljanja.

Pri nastanku knjige s to tematiko se je opiral na številne svetovne raziskave in intervjuje s strokovnjaki po celem svetu, da je lahko podal strnjene izsledke in nakazal možnosti reševanja tega svetovnega problema.

Kot prvo oviro pri osredotočanju vidi prepogosto preklapljanje med opravili, kar po njegovem ni sposobnost večopravnosti, ampak izgubljanje pozornosti, saj je potrebno vedno več časa, da se posameznik ponovno zbere in nadaljuje nalogo tam, kjer jo je v trenutku prekinitve zapustil. Samo pomislite, kolikokrat vas med opravljanjem nekega dela zmoti že zvočno opozorilo vašega telefona ali računalnika, da ste prejeli sporočilo in vaša pozornost že odtava drugam. Pri šolarjih to pomeni, da je odsotnost elektronskih naprav med učenjem ali reševanjem nalog nujna, če se želi osredotočiti.

Druga velika težava je preobilica informacij, ki povzroči zmedo. Tudi popularno učenje hitrega branja je pokazalo svoje pomanjkljivosti. Ugotovili so namreč, da tisti, ki berejo izredno hitro, sicer razumejo sporočilo, niso pa tako osredotočeni in jim zaradi tega lahko uide kakšen podatek. Razumevanje besedila vsekakor ni optimalno. Znanstveniki so ugotovili, da se zbranost poveča, kadar dejavnosti upočasnimo in ne pospešimo.

Profesorica Anne Mangen z univerze Stavanger na Norveškem je dokazala nekaj pomembnega. Udeleženci, ki so brali informacije v tiskani obliki, so razumeli in pomnili več kot tisti, ki so brali informacije z zaslona. Danes imamo za to obilo znanstvenih dokazov. Bralno razumevanje pri osnovnošolcih, ki so brali iz knjig, je bilo v obdobju enega leta za dve tretjini boljše kot pri tistih, ki so isto snov brali z zaslona. Upad branja knjig je pravzaprav simptom pešanja naše pozornosti, obenem pa tudi njegov vzrok. Sklenjen je začaran krog. Anne Mangen je zaskrbljena, da izgubljammo zmožnost branja daljših besedil pa tudi kognitivno potrpežljivost in vzdržljivost dojemanja kognitivno zahtevnih besedil.

Tudi študentje na Harvardu vse pogosteje gledajo podkaste in videoposnetke, namesto da bi prebrali kakšno knjigo. Kaj se bo zgodilo, ko bo najgloblja raven razmišljanja na voljo vse manj ljudem?

Socialna omrežja so zasnovana tako, da se na nobeno stvar ne smemo osredotočati predolgo. Svet moramo tolmačiti in nedvoumno razumeti zelo hitro. Uspešna objava je tista, ki ji takoj ploska veliko število ljudi. Pomemben je videz, takojšnje všečkanje kot nagrada, prijatelj je nekdo, čigar prirojene vrhunce življenja si redno ogledujemo, on pa si ogleduje naše. Svet pa je kompleksen in potrebno je dolgotrajno osredotočanje nanj, o njem moramo razmišljati in ga dojemati počasi.

Najpomembnejše resnice so pogosto nepriljubljene. Johann Hari je spoznal, da je bil v času svojega največjega uspeha na Twitterju kot človek najmanj koristen. Bil je slabo osredotočen in zagrenjen, stvari je poenostavljal. Branje knjige pove marsikaj. Sporočilo je zakodirano v medij tiskane knjige, in še preden besede podajo svoj pomen, nam knjiga pove marsikaj. Prvič, življenje je kompleksno, če ga želimo razumeti, si moramo vzeti čas, da se poglobimo vanj. Upočasniti moramo. Nekaj dragocenega je v tem, da za seboj pustimo vse skrbi in usmerimo pozornost na eno stvar, stavek za stavkom. In tretjič: globok razmislek o tem, kako živijo drugi ljudje in kako deluje njihov um, je koristen.

Dopuščati si moramo tudi krajše trenutke sanjarjenja in tavanja uma, saj um tudi takrat dela in ideje se velikokrat kar usipajo iz glave. Sanjarjenje spodbudi ustvarjalnost. Na žalost pa je digitalni svet okoli nas skrojen tako, da pritajeno vpliva na naše odločitve. Čarodeji te šibke točke izkoriščajo, da nas zabavajo in razveseljujejo, snovalci digitalnega sveta pa naše šibke točke raziskujejo zato, da z nami manipulirajo. Na univerzi Stanford imajo predmet, ki se imenuje Laboratorij za tehnologije prepričevanja. Znanstveniki snujejo tehnologije, ki spreminjajo vedenje ljudi, ne da bi se tega sploh zavedali. Računalniki so bolj prepričljivi in vztrajni od ljudi, omogočajo pa tudi večjo anonimnost. S pravimi spodbudami nas lahko pripravijo, da počnemo kar hočejo (npr. všečki). Lahko se trudimo s samoobvladovanjem, vendar je na drugi strani zaslona na tisoče inženirjev, ki delajo proti nam.

Vse pogostejše so tudi težave kot so zasvojenost, debelost ali depresija. Raziskovalka dr. Nadine Burke Harris se je posvetila raziskovanju vzrokov za vse pogostejše težave mladih. Vedno več otrok se danes sooča z diagnozo ADHD.

Odkrila je, da ima ogromno otrok motnje pozornosti in skozi dolgoletno raziskavo ugotovila, da je to povezano s stopnjo stresa, ki ga doživlja posameznik in občutkom varnosti. Ne da niso sposobni osredotočenja, ampak so pozorni na znake ali sume groženj v svojem okolju, zato usmerjajo pozornost tja. Otroci, ki so doživeli štiri ali več vrst travm, so 32,6-krat pogosteje dobili diagnozo motenj vedenja. Mednje sodi tudi družinska finančna kriza, resna bolezen v družini itd. Da bi se normalno osredotočali, se moramo počutiti varne. Tako si dovolimo, da se poglobimo v eno samo varno nalogo. Premik v izboljšanje stanja na tem področju je tudi uvedba temeljnega dohodka, ki so ga nekatere države uvedle, da zagotavljajo svojim državljanom minimum za preživetje. Tak eksperiment je izvedla Finska in ugotovila, da se je zmožnost osredotočenja ljudi znatno izboljšala.

Velika težava pri izgubi osredotočenosti pa je tudi ta, da delamo vse več. V zahodnem svetu z vsakim desetletjem delamo več. Vse raziskave dajejo slutiti, da se zbranost bistveno izboljša, če delamo manj. Zavrnuti moramo logiko, da več dela pomeni boljše delo. Čas, razmislek in nekoliko počitka pripomorejo k boljšim odločitvam. Kaj morajo ljudje storiti, da bi izboljšali pozornost – početi samo eno stvar naenkrat, več spati, brati več knjig, dovoliti umu, da odtava, vendar naša družba tega danes ne odobrava. Pisatelj pravi, da moramo stopiti skupaj in zahtevati družbene spremembe. Celo epidemija Covida-19 je imela nekaj pozitivnih posledic. Če bi predsednik kake britanske banke pred tem rekel, da lahko banko s šestdeset tisoč zaposlenimi vodi od doma, bi vsi govorili, da je to nemogoče. Pa vendar se je zgodilo. Torej lahko tudi podjetje dela štiri dni in ne pet. V Harijevi knjigi so opisani praktični primeri pozitivne prakse s tega področja. Tudi zamisel o uveljavitvi pravice do izklopa postaja vedno aktualnejša. Ko so v Franciji leta 2015 volivci zahtevali spremembe, je vlada leta 2016 uzakonila pravico do izklopa, vendar se stvari spreminjajo le počasi, saj zakona ne nadzoruje strog regulator. Vseeno je to prvi korak v smeri, za katero si prizadevajo.

Številne raziskave pa so zmanjšanje osredotočenosti povezale tudi s slabo hrano, ki vpliva na delovanje oz. nedelovanje možganov, kakor tudi onesnaženje in vpliv okolja. Opravljenih je bilo veliko raziskav in na zatožni klopi jzstopa pretirana količina sladkorja v prehrani in biološko revna hranila. Naša hrana se močno razlikuje od hrane naših prednikov. Tudi nadomestki iz kapsul se slabše absorbirajo kot prava hrana.

Če želimo biti oseba, ki se zna polno osredotočati, potrebujemo temelje, zgrajene v svobodni igri, ki pa je večini otrok odvzeta, saj so večinoma pod nadzorom staršev, ki ves čas posegajo v igro in določajo pravila. Nadzorovana igra je kot predelana hrana – osiromašena večine svoje vrednosti. Danes otroci nimajo priložnosti, da bi razvili svoje veščine. Učiti se naučimo pri igri. Pojma nimamo, kakšen bo svet čez dvajset let. Ustvarjati bi morali možgane, ki so prilagodljivi in znajo ceniti kontekst ter kritično mišljenje. (Hari, 2022)

4 Zaključek

Pri prebiranju gradiva, ki mi je bilo v pomoč pri nastanku tega prispevka lahko strnem, da je rešitev za boljšo digitalno pismenost in večjo zmožnost osredotočanja kompleksna. Številne raziskave so pokazale, da bi morali manj preklapljati med dejavnostmi, imeti manj motilcev, kar v šoli pomeni imeti pouk strnjen po sklopih in ne sprememba vsakih 45 minut, upočasnitev dejavnosti in zmanjšanje števila informacij. Nekateri že vrsto let opozarjajo, da so šolski programi prenatrpani in da je premalo časa za utrjevanje snovi in poglobljeno razmišljanje, povečati je treba branje tiskanih medijev in pustiti umu, da odtava in sanjari, saj včasih sproducira odlične ideje ravno v času, ko ne »delamo«.

Vsak posameznik bi moral imeti občutek varnosti, da se lahko osredotoča, kar pa je včasih težko zagotoviti. Bodisi gre za finančno stisko, bolezen, nasilje in podobno. Marsikateri otrok bi izboljšal svoje zmožnosti osredotočanje, če bi imel pravočasno in pravilno psihološko obravnavo in pomoč.

Za dobro delujoč um je potrebno tudi zadostno število ur kakovostnega spanca in pestra ter zdrava prehrana. Ne bi smeli jesti ničesar, kar naši stari starši ne prepoznajo kot hrano. Procesirana in hranilno osiromašena hrana naredi veliko škode. Vsi skupaj se premalo zavedamo tudi vpliva onesnaževanja okolja, ki vpliva tudi na delovanje možganov in pa hiter tempo življenja ter premalo počitka. Prakse v podjetjih, ki so prešle na 4-dnevni tedenski delovnik so pokazale zvišanje produktivnosti in večje zadovoljstvo ter zdravje ljudi pa tudi boljšo osredotočenost in poglobljeno razmišljanje.

V šolskem sistemu bi se torej morali držati načela manj je več. Manj ur pouka na dan, manj informacij, manj preklapljanja, manj uvedbe novih tehnologij, vsekakor pa več počitka, več branja knjig, sanjarjenja in proste igre ter zdravo bivalno okolje ter kvalitetno hrano.

Poskusimo vrniti vsaj nekaj ukradene pozornosti, če želimo boljši in prijaznejši jutri, manj motenj vigilonosti ter spočite, idej polne in znanja željnih mladih ljudi, ki bodo steber prihodnosti.

5 Viri in literatura

1. *DIGITALNA pismenost*. [Online]. [Citirano 27. jun. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://pismenost.acs.si/digitalna-pismenost/>.
2. *FUNKCIONALNA pismenost*. [Online]. [Citirano 27. jun. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.google.com/search?q=funkcionalna+pismenost&oq=&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqCQgAECMYJxjqAjJCAAQlxgnGOoCMgkIARAJGccY6glyCQgCECMYJxjqAjJCAMQlxgnGOoCMgkIBBAjGccY6glyCQgFECMYJxjqAjJcAYQlxgnGOoCMgkIBxAjGccY6gLSAQkyNTM1ajBqMTWoAgiwAgE&sourceid=chrome&ie=UTF-8.
3. HARI, J. *Ukradena pozornost. Zakaj se ne moremo zbrati – in kako si znova pridobimo zmožnost poglobljenega razmišljanja*. Brežice: Primus. 2022.
4. *ZNANI rezultati mednarodne raziskave bralne, matematične in naravoslovne pismenosti PISA 2022*. [Online]. [Citirano 2. jul. 2024]. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.gov.si/novice/2023-12-05-znani-rezultati-mednarodne-raziskave-bralne-matematicne-in-naravoslovne-pismenosti-pisa-2022>.

ISBN 978-961-95535-3-4 (PDF)