

OSNOVNA ŠOLA GUSTAVA ŠILIH V VELENJE
Vodnikova cesta 3, 3320 Velenje

MLADI RAZISKOVALCI ZA RAZVOJ ŠALEŠKE DOLINE

RAZISKOVALNA NALOGA

NE MOTI, UČIM SE

Tematsko področje: RAČUNALNIŠTVO

Avtorja:

Timotej Kompare, 9. razred

Špela Zilli, 9. razred

Mentorja:

Andreja Ostruh, prof.

Damijan Vodušek, prof.

Velenje, 2020

Raziskovalna naloga je bila opravljena na Osnovni šoli Gustava Šiliha Velenje.

Mentorja: Andreja Ostruh, prof.
Damijan Vodušek, prof.

Datum predavitve:

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD OŠ Gustava Šiliha, šolsko leto 2019/2020

KG aplikacija/mobilni telefoni/učenje/motnje zbranosti

AV KOMPARE, Timotej/ZILLI, Špela

SA OSTRUH, Andreja/VODUŠEK, Damijan

KZ 3320 Velenje, SLO, Vodnikova 3

ZA OŠ Gustava Šiliha Velenje

LI 2020

IN NE MOTI, UČIM SE

TD Raziskovalna naloga

OP VII, 34 str., 8 graf., 15 sl., 8 vir, 1 pril.

IJ sl

JI sl / en

AI Danes je uporaba mobilnih, predvsem pametnih telefonov nekaj čisto običajnega. Ob nakupu se nihče ne sprašuje, kako bo ta digitalna škatlica vplivala na nas. Ponudniki aplikacij ustvarjajo privlačne rešitve, ki nam na vsakem koraku obljublajo lažjo pot v življenju. Uporaba pametnih telefonov tako vedno bolj vdira v naša življenja in narekuje našo učinkovitost ter ustvarjalnost. Veliko otrok ob vstopu v šolo dobi poleg šolskih potrebščin tudi svoj pametni telefon. Za manj poučene uporabnike digitalnih naprav so le-te prej moteče kot uporabne pri delu, učenju, druženju itd. Pri pouku in učenju pada nivo zbranosti in posledično tudi nivo znanja.

Razmišljala sva, kako bi ustvarila aplikacijo, ki bi učence vzpodbujala k učenju, hkrati pa onemogočala moteče dejavnike pametnega telefona.

Z najino raziskovalno nalogo sva ugotovila, da se učenci ne učijo dovolj. Preveč časa preživijo na mobilnih telefonih. Posledično imajo slabši uspeh v šoli in slabše odnose s prijatelji. Najin namen je zmanjšati tovrstne težave s pomočjo najine aplikacije. Ta način je najugodnejši, ker se najstniki od svojih telefonov težko ločijo, ob uporabi najine aplikacije pa le-ti postanejo nemoteči.

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND OŠ Gustava Šiliha, šolsko leto 2019/2020

CX application/mobile phone/learning/disturbance of concentration

AU KOMPARE, Timotej/ZILLI, Špela

AA OSTRUH, Andreja/VODUŠEK, Damijan

PP 3320 Velenje, SLO, Vodnikova 3

PB OŠ Gustava Šiliha Velenje

PY 2020

TI DO NOT DISTURBE, I'M LEARNING

DT Research work

NO VII, 31 p., 7 graph, 15 fig., 8 ref, 1nn.

LA SL

AL sl/en

AB The use of mobile phones, especially smartphones, is nowadays quite commonplace. When buying this digital box, no one is wondering how it will affect us. App providers create attractive solutions promising to make our life easier in every possible way. The use of smartphones is thus increasingly invading our lives, dictating our efficiency and creativity. Many children when starting school get their own smart phone in addition to school supplies. For less-educated users of digital devices, these are more disturbing than useful at work, learning, socializing, etc. At class and learning itself, the level of concentration and, consequently, the level of knowledge is decreasing.

We were thinking of creating an app that would encourage students to learn while disabling the disruptive factors of the smartphone.

In our research assignment, we realized that students do not study enough. They spend too much time on mobile phones. As a result, they have lower grades and worse relationships with their friends. Our goal is to reduce these kinds of problems with the help of our app. This method is the most convenient because teenagers find it difficult to separate themselves from their phones, but while using our application, they become unobtrusive.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO GRAFIKONOV	VI
KAZALO SLIK	VII
SEZNAM OKRAJŠAV	VII
1 UVOD	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 PREKOMERNA UPORABA MOBILNIH TELEFONOV	2
2.2 MOTEČI DEJAVNIKI ZNIŽUJEJO VAŠO PRODUKTIVNOST	3
2.3 UČENJE IN MOBILNI TELEFONI	4
2.4 NAUČITE SE PRAVILNO UČITI	5
2.4.1 Nasveti za pravilno učenje	7
2.5 TELEFONI V ŠOLAH – DA ALI NE?.....	10
2.6 ŠOLA POPOLNOMA PREPOVEDALA UPORABO MOBILNIH TELEFONOV.....	11
3 METODE DE LA	12
3.1 IZVEDBA ANKETE	12
3.2 RAZVOJ APLIKACIJE ZA ZBRANO UČENJE.....	13
4 REZULTATI.....	19
4.1 ČAS UČENJA PRI UČENCIH	19
4.2 POGLED UČENCEV NA ČAS UČENJA	20
4.3 LOKACIJA MOBILNEGA TELEFONA MED UČENJEM.....	21
4.4 ZBRANOST MED UČENJEM	22
4.5 APLIKACIJA ZA VEČJO ZBRANOST MED UČENJEM	24

5 DISKUSIJA	27
6 ZAKLJUČEK	28
7 POVZETEK	29
8 SUMMARY	30
9 ZAHVALA	31
10 VIRI IN LITERARURA	32
PRILOGA 1	34

KAZALO GRAFIKONOV

Grafikon 1: Čas učenja tedensko	19
Grafikon 2: Pogled učencev na količino časa, ki ga posvečajo učenju	20
Grafikon 3: Lokacija mobilnega telefona med učenjem	21
Grafikon 4: Učenčev pogled na učenje	22
Grafikon 5: Povezava med kvaliteto učenja in lokacijo telefona med učenjem.....	23
Grafikon 6: Potreba po aplikaciji za boljšo zbranost učenja	24
Grafikon 7: Povezava med kvaliteto učenja in potrebo po aplikaciji.....	25
Grafikon 8: Želja učencev po aplikaciji, glede na lokacijo telefona med učenjem.....	26

KAZALO SLIK

Slika 1: Mobilne telefone uporabljamo na vsakem koraku.	2
Slika 2: Večopravilnost je dobra ali ne.	3
Slika 3: Uporaba mobilnega telefona na predavanju.	4
Slika 4: Pomodoro tehnika.	6
Slika 5: Spanec je zelo pomemben del učenja.	7
Slika 6: Bolj organizirano učenje viša nivo znanja.	8
Slika 7: Uporaba mobilnega telefona med poukom moti potek izobraževanja.	10
Slika 8: Prepoved uporabe mobilnih telefonov.	11
Slika 9: Izgled aplikacije pred zagonom, foto: Kompare, T.	13
Slika 10: Izgled aplikacije med delovanjem, foto: Kompare, T.	14
Slika 11: Dovoljenje aplikaciji, da omogoča spremembe v sistemu, foto: Kompare, T.	15
Slika 12: Izgled aplikacije med odmorom, foto: Kompare, T.	16
Slika 13: Primer hrošča, ko se gumbi prekrivajo in primer, ko ne šteje časa pravilno, foto: Kompare, T.	17
Slika 14: Prikaz spletne strani, kjer je moč dobiti aplikacijo, foto: Kompare, T.	18
Slika 15: Ikona aplikacije Ne moti, učim se, foto: Kompare, T.	18

SEZNAM OKRAJŠAV

itd. in tako dalje

OŠ osnovna šola

oz. oziroma

ipd. in podobno

t. i. tako imenovano

1 UVOD

Za raziskovalno nalogo sva se odločila, ker nas med učenjem zelo motijo naši mobilni telefoni. Sami si težko postavljamo omejitve in se odrekamo uporabi telefona. Skoraj vedno smo navdušeni nad novostmi, ki jih prinaša razvoj digitalne tehnologije, dokler nam le-ta služi in ne obratno. Velikokrat se je že zgodilo, da smo bili osredotočeni na učenje ali domačo nalogo, a nam je telefon, s svojimi zvoki, preusmeril pozornost. Ali bi se lahko bolje osredotočili na svoje delo, če bi medtem telefon odstranili? Ali je to razlog, zakaj v šoli ne smemo imeti mobilnih naprav? Kako bi lahko obdržali telefon ob sebi, da nas ne bi motil? Prebrala sva, da se naša produktivnost zmanjša za 25 %, če dovolimo, da nas med učenjem lahko moti telefon. Razmišljala sva, kako bi kljub učenju lahko imeli telefon ob sebi in še več, kako bi razvila aplikacijo, ki bi nas dodatno vzpodbujala k zbranemu učenju.

HIPOTEZE:

1. Učenci se učijo vsaj 5 ur na teden.
2. Učenci menijo, da so zbrani pri učenju.
3. Večina učencev ima med učenjem telefon ob sebi.
4. Večina učencev bi želela imeti nameščeno aplikacijo za zbrano učenje.
5. Uspešno bova izdelala aplikacijo za zbrano učenje.

2 PREGLED OBJAV

2.1 PREKOMERNA UPORABA MOBILNIH TELEFONOV

Nova zasvojenost 21. stoletja pomeni prekomerno uporabo mobilnih telefonov za pogovarjanje, slikanje, snemanje, pošiljanje SMS-sporočil ali brskanje, klepetanje, deljenje vsebin, slik in svoje lokacije po internetu.

Mladostniki postajajo vse bolj navezani na svoje mobilne naprave, saj le-te omogočajo dosegljivost in povezljivost 24 ur na dan, 7 dni v tednu. To velja še posebej za pametne telefone, ki se s svojimi neskončnimi možnostmi vrinjajo na vsa področja našega življenja. Mladi imajo potrebo, da so stalno dosegljivi in na voljo svojim prijateljem. V strahu, da ne bi česa pomembnega zamudili, stalno preverjajo objave prijateljev na družabnih omrežjih, z njimi komunicirajo, poleg tega pa še igrajo igre in/ali poslušajo glasbo. [1]

Raziskovalci ugotavljajo, da je vse več ljudem nelagodno, kadar pri sebi nimajo mobilnega telefona. Strah pred tesnobnimi občutki, ki se pojavijo, kadar smo ločeni od svojih pametnih naprav, je celo dobil svoje poimenovanje: nomofobija. Med simptome nomofobije sodijo občutki nelagodja, kadar na svojem pametnem telefonu ne moremo preveriti informacij. Če nas je groza ob misli, da bi se na našem mobilniku izpraznila baterija, mi pa pri sebi ne bi imeli polnilca, je to eden od pokazateljev nomofobije. [2]



Slika 1: Mobilne telefone uporabljamo na vsakem koraku.

2.2 MOTEČI DEJAVNIKI ZNIŽUJEJO VAŠO PRODUKTIVNOST

Mobilni telefoni, elektronska pošta in družabna omrežja predstavljajo nepotrebne moteče dejavnike, ki jih je dobro izločiti, kadar želimo zbrano opravljati različna dela in naloge.

Strokovnjaki pravijo, da v povprečju človek potrebuje okoli 20 minut časa, da lahko doseže najvišjo stopnjo osredotočenosti. V primeru da ga na vrhuncu osredotočenosti nekaj oziroma nekdo zmoti, mu bo ponovno vzelo okoli 20 minut časa in truda, da se vrne na željeno stanje.

Elektronska pošta, Facebook, Twitter, telefonski klici ..., vse naštetu od nas zahteva obilico pozornosti in preprečuje, da bi se lahko zbrali in osredotočili zgolj na eno opravilo. [3]



Slika 2: Večopravilnost je dobra ali ne.

2.3 UČENJE IN MOBILNI TELEFONI

Znanstveniki trdijo, da naši možgani veliko učinkoviteje delujejo, če so naši mobilni telefoni nastavljeni na tiho – to pa še posebej drži, če imamo za zvonjenje mobilnika nastavljeno svojo priljubljeno skladbo.

Znanstveniki z Univerze St. Louis iz Združenih držav ugotavljajo, da se študentje tudi do 25 % slabše odrežejo pri učnih uspehih, če jim med učenjem nekajkrat zazvoni mobilni telefon. Najslabše rezultate so dosegali tisti, ki so imeli za zvonjenje nastavljeno priljubljeno skladbo. Vsakič ko so jo slišali, so se njihovi možgani očitneje obremenili.

Znanstvenik Jill Shalton je povedal: »Zvonjenje telefonov je v javnih prostorih še kako moteče. Sedaj pa ugotavljamo, da imajo tovrstne motnje tudi dejanske posledice na učne sposobnosti človeka.«

Omenjeni znanstvenik je opravil mnogo preizkusov s svojimi študenti in dognal, da moteče zvonjenje med predavanji poslabša zmožnost pomnjenja pri študentih tudi do 25 %. Presenetljivo pa je bilo dognanje, da so najbolj moteča zvonjenja priljubljenih skladb. Ta namreč izzovejo še intenzivnejše motnje, saj jih navadno povezujemo z določenimi dogodki oz. intenzivneje vplivajo na naša čustva.

Študija je prav tako pokazala, da so bili študenti, ki so bili izpostavljeni ponavljajočim zvočnim motnjam, naposled le sposobni motnje ignorirati in uspešno nadaljevati z učenjem.

[4]



Slika 3: Uporaba mobilnega telefona na predavanju.

2.4 NAUČITE SE PRAVILNO UČITI

Učimo se vse življenje. Svojo pozornost pa premalo posvečamo načinu učenja. Predvsem takrat ko za učenje porabimo veliko časa, usvojimo pa bolj malo znanja. V šolah se učenci učijo bolj zaradi ocen kot znanja. Zato ni čudno, da mnogim precej pade uspeh v srednjih šolah in da se nekateri ne znajdejo niti na fakultetah.

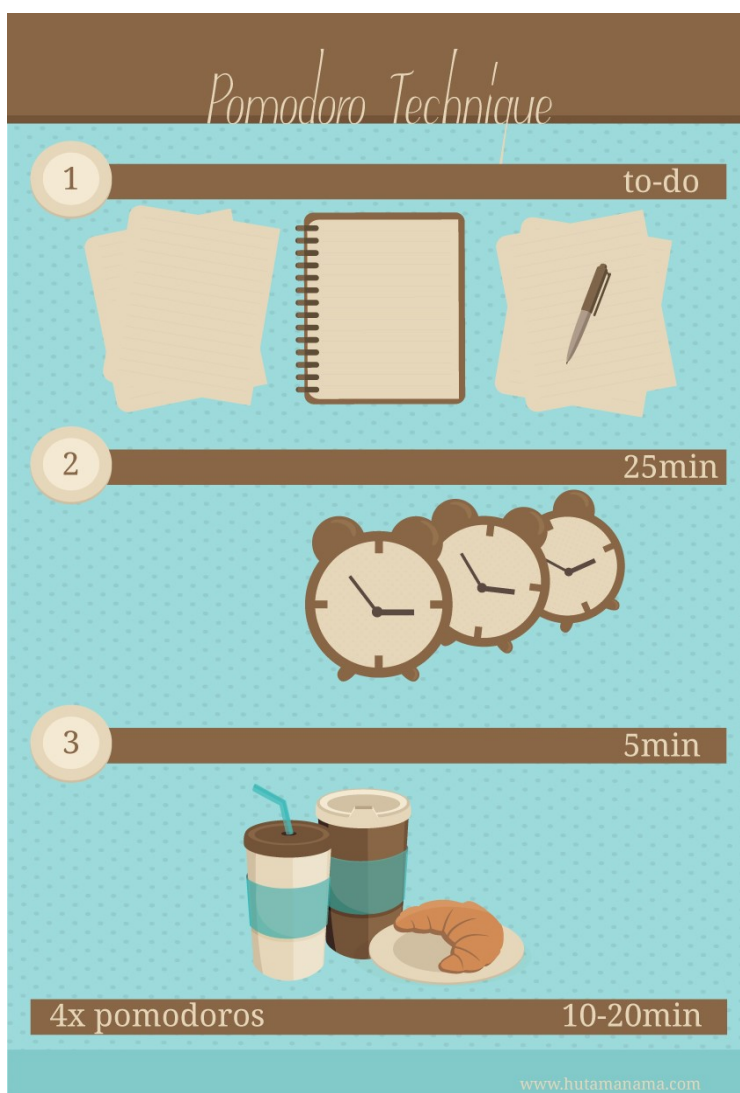
Bolj ko se osredotočamo na nekaj, česar ne razumemo in nam povzroča težave, bolj je onemogočen sistem naših nevroloških poti. Te je mogoče znova povezati le, če za nekaj trenutkov težavo odmislimo. Takrat ko nečesa ne razumemo, si moramo vzeti odmor, da to stanje ne traja predolgo. Petindvajsetim minutam intenzivnega učenja mora slediti premor.

Ena večjih napak, ki jih delamo pri učenju, je, da v primeru ko nekega znanja ne usvojimo z lahkoto, menimo, da za to pač nismo nadarjeni. A to še zdaleč ne drži. Nekateri potrebujejo več časa, da vse skupaj premislijo in dojamejo. Tisti, ki so pri tem bolj počasni, se lahko prav tako naučijo, včasih celo bolje kot tisti, ki so bolj hitrih misli.

Čeprav mnogi pri učenju uporabljajo najrazličnejše pripomočke, na primer markerje, to pravzaprav ne prinaša velikega učinka, pravi strokovnjakinja. Ko pri učenju uporabljamo roko in jo pomikamo po papirju, mislimo, da nam bo to premikanje pomagalo pomakniti informacijo v možgane, a je ne. Veliko bolj učinkovita tehnika za pomnjenje in razumevanje je priklic.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

Pri tehniki pomodoro izključimo vse moteče dejavnike in nastavimo uro na 25 minut. Zavestno in osredotočeno delamo 25 minut. Če opazimo, da naše misli niso več zbrane, se zavestno znova lotimo učenja. Najpomembnejši del te tehnike je, da si po 25 minutah privoščimo od pet do deset minut nagrade, užitka in počnemo, kar želimo. Nagrada bo učinkovito vplivala na možgane. [5]



Slika 4: Pomodoro tehnika.

2.4.1 Nasveti za pravilno učenje

V tem poglavju smo vam želeli podati nasvete in trike za uspešno učenje [5]:

- **Pripravi se vnaprej.**

Pri učiteljih in sošolcih se pozanimaj, kakšen tip vprašanj bo v testu, na kateri snovi bo večji poudarek, kako dolgo bo trajal ipd.

- **Organiziraj si zapiske.**

S pisanjem zapiskov si olajšaš učenje, saj si zapišeš ključne informacije s svojimi besedami. Da bodo vizualno bolj privlačni, uporabi različne barve, »post it« listke, na katere zapišeš pomembne iztočnice, kot so dejstva, datumi, formule.

- **Načrtuj si čas učenja.**

Pri organizaciji časa ti je lahko v pomoč časovna tabela, ki ti ponudi cilje in čas, v katerem jih boš dosegel.

- **Vprašaj, če česa ne razumeš.**

Ko se ti med učenjem pojavijo vprašanja, si jih zapiši in pri naslednji učni uri vprašaj učitelja.

- **Zaslužiš si nagrado.**

Načrtuj si, kakšno nagrado boš dobil, ko predelaš določen del snovi.

- **Pomemben je spanec.**

Če se učiš imena, datume, formule, se kmalu odpravi v posteljo. Zjutraj se zgodaj zbudi in ponovi snov, ki si se jo učil dan prej.



Slika 5: Spanec je zelo pomemben del učenja.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

- **Pred učenjem preveri svoje predznanje.**

Če se želiš nekaj novega naučiti, je potrebno določiti, kaj že znaš in česa ne.

- **Med učenjem imej odmore.**

Dolgo sedenje na istem mestu ti na nezavedni ravni povzroča stres, zato je pomembno, da si na vsako uro učenja vzameš 5–15 minut odmora.

- **Uporablaj mnemotehnike za pomnjenje.**

Mnemotehnike se lahko uporabi predvsem pri pomnjenju številčnih podatkov. Ker si naši možgani najlažje zapomnijo vizualne podobe, si števila, letnice in druge številčne podatke ponazorimo v obliki slik (npr. število štiri kot smrečico, enico kot paličico, devetica pa bi lahko bila balon).

- **Ne odlašaj z delom.**

Učiti se začni dovolj zgodaj, da ti ne bo zmanjkalo časa.

- **Zastavi si konkretne cilje.**

Zapiši si časovni obseg dela, do kdaj se boš kaj naučil, do kdaj boš naredil nalogo ipd.

- **Uči se sproti.**

Gre za krivuljo pozabljanja, saj informacije, ki jih ne uporabljaš pogosto, hitro pozabiš. Sprotno učenje je eno izmed najpomembnejših dejavnikov za uspešno in hitro učenje.

- **Uči se s slikami, miselnimi vzorci in konkretnimi materiali.**

Veliko ljudem je lažje znanje povezovati s slikami, podobami in ne tekstom.



Slika 6: Bolj organizirano učenje viša nivo znanja.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

- **Uči se na različnih mestih.**

Raziskave so pokazale, da lahko menjava prostorov prispeva k boljšemu pomnjenju.

- **Uporaba vizualnih opor.**

Preizkusi, kakšna vizualna podoba ti bo dala večjo motivacijo.

- **Uporabljalj primerno pisavo zapiskov.**

Pazi, da bo pisava hitro berljiva.

- **Samotestiranje.**

Testiraš se tako, da se poskusiš spomniti, kaj si se ravnokar naučil.

- **Prepoznaj svoja šibka področja oz. področja, kjer imaš težave.**

Dobro je, da prepoznaš svoje pomanjkljivosti, saj se jim le na tak način lahko temeljito posvetiš in izboljšaš.

- **Razmišljaj pozitivno.**

Pozitivno razmišljanje je pomembno, kot je s tem povezano tudi zaupanje vase in v svoje sposobnosti.

- **Ne uči se na pamet, povezuji informacije v logične, smiselne celote.**

Snov si dlje časa zapomniš, če jo razumeš in povezuješ z že prej pridobljenim znanjem.

- **Glasno ponavljalj naučeno.**

Ko si snov prebereš, jo zato obnovi raje na pamet oz. si postavljalj vprašanja in na njih odgovori.

- **Podčrtuj.**

Prvi korak je, da besedilo v celoti prebereš. Nato postopek ponoviš in sproti podčrtaš pomembnejše informacije.

- **Mešaj si področja učenja.**

Učenje je bolj produktivno in koncentracija večja, če se posvečaš različnim predmetom in ne le enemu.

2.5 TELEFONI V ŠOLAH – DA ALI NE?

Francoska vlada je lani prisluhnila opozorilom stroke, da zaradi odvisnosti od elektronskih naprav otroci postajajo čedalje bolj raztreseni, zato je učencem, mlajšim od 15 let, v šolah z zakonom prepovedala uporabo pametnih telefonov, tablic in ur.

Pred uvedbo prepovedi so otroci, namesto da bi se pogovarjali, tekali naokrog in se igrali, zelo pogosto gledali v telefone. Seveda je bilo po hodnikih bolj mirno kot danes, vendar to ni bil njihov namen. Želeli so, da otroci komunicirajo, se družijo in razvijajo socialne veščine.

Strokovnjaki se strinjajo, da so prepovedi in omejitve lahko učinkovite le v okviru načrtovanja celostne strategije uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije. Skrb vzbujajoče pa je dejstvo, da Tom telefon beleži vse več klicev, povezanih z nasiljem. Hkrati se izgublja meja med fizičnim in virtualnim nasiljem. Vodja Tom telefona Zdenka Švaljek: "Opažamo primere, ko se ena skupina otrok spravi na sošolko. Včasih so se take zgodbe končale po pouku, zdaj pa se nadaljujejo na spletu, med odmori, po pouku, celo zvečer, in otrok se nima več kam skriti. To je v nekaterih primerih celo huje od fizičnega nasilja." [7]



Slika 7: Uporaba mobilnega telefona med poukom moti potek izobraževanja.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

2.6 ŠOLA POPOLNOMA PREPOVEDALA UPORABO MOBILNIH TELEFONOV

Vodstvo srednje šole Ysgol John Bright, ki se nahaja v mestu Llandudno na severu Walesa, je pred približno enim letom sprejelo sklep, da se dijakom v času zadrževanja na območju šole popolnoma prepove uporaba mobilnih telefonov. Pa ne le to – uporaba ni dovoljena niti profesorjem.

Pravilo se nanaša na čas šolskega dne, tako na čas med odmori kot tudi na čas kosila.

Rezultati so pokazali, da imajo dijaki boljše ocene in vedenje.

Ravnateljica šole, Ann Webb, pravi, da so spremembe tako očitne, da niti razmišljajo ne, da bi uporabo telefonov ponovno dovolili: "Učenci se veliko več družijo med seboj, opazamo spremembo v socialnih interakcijah in so veliko bolj zbrani pri pouku."

Če pa kakšnega dijaka tu in tam ujamejo pri uporabi mobilnega telefona v šolskih prostorih, mu ga vzamejo do konca šolskega dne.

Omenjena šola ni osamljen primer, saj zakon o prepovedi uporabe mobilnih telefonov velja že dobro leto tudi v francoskih osnovnih šolah. Tako praksa kot različne raziskave kažejo, da neuporaba mobilnih telefonov močno zviša kognitivno sposobnost učencev ter vpliva na lažje učenje.

V Viktoriji, najmanjši zvezni državi Avstralije, so sprejeli zakon, da bodo s 1. 1. 2020 na vseh javnih šolah prepovedali uporabo mobilnih telefonov. [8]



Slika 8: Prepoved uporabe mobilnih telefonov.

3 METODE DELA

3.1 IZVEDBA ANKETE

Najprej sva prebrala nekaj literature, da sva pridobila čim več znanja o tej temi. Nato sva sestavila vprašalnik, na podlagi katerega sva lahko potrdila ali ovrgla večino hipotez.

Anketo sva izvedla v računalniški učilnici s pomočjo strani 1ka. S te strani sva dobila tudi grafe, ki sva jih uporabila v prikazu rezultatov. Anketirala sva učence 4., 5., 6., 7., 8. in 9. razreda.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

3.2 RAZVOJ APLIKACIJE ZA ZBRANO UČENJE

V sedanjem času je v družbi mogoče opaziti veliko motečih majhnih naprav, ki preprečujejo družbi sporazumevanje kot v časih brez telefonov. Telefoni so trenutno velik problem, saj vplivajo tako na zbranost osebe kot na sporazumevanje z ljudmi, ki so okoli. Se da učiti tudi brez pogledovanja na telefon vsakih 5 minut?

Za ta namen sva se odločila, da poskusiva razviti aplikacijo, ki bi učencem omogočala večjo zbranost pri učenju. Aplikacija bi beležila čas učenja, medtem pa bi telefon nastavila na »tihi način«. To bi učencem omogočalo učenje brez motnje telefona.

Za izdelavo aplikacije sva najprej določila izgled in delovanje aplikacije.

Izgled sva ustvarila s pomočjo programa Adobe Photoshop.

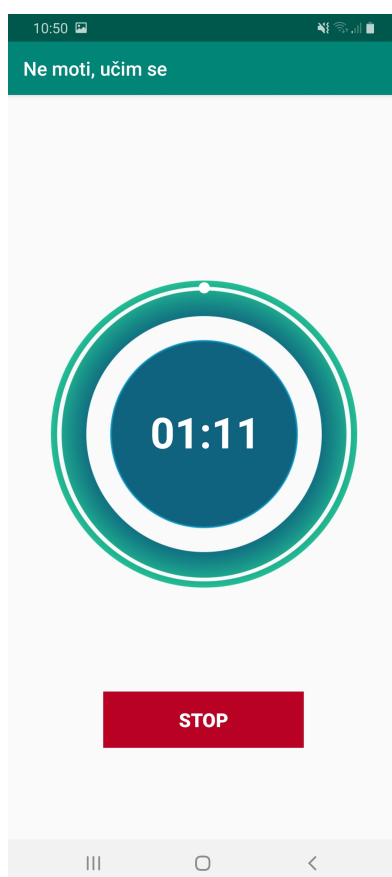


Slika 9: Izgled aplikacije pred zagonom, foto: Kompare, T.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

Delovanje in animacije aplikacije sva oblikovala s pomočjo programa Android Studio. Vstavila sva vse potrebne datoteke, ki sva jih pripravila v Photoshopu, dodala ID gumbov ter s tem omogočila, da gumb zazna ob pritisku nanje. Dodale so se še številke, ki se bodo odštevale/prištevale ob zagnani štoparici.

Sledil je tehnični del, ki je zahteval optimizacijo same aplikacije. Najprej sva omogočila zagon aplikacije ter z več postopki dodala ukaz za delovanje (skripto) štoparice. Z uporabo ID-jev (simbol po katerem program prepozna gumb) sva določila naloge posameznim gumbom. Ob pritisku na gumb START, začne teči štoparica in prestavi telefon na tihi način. Na koncu, ko pritisnemo gumb STOP, štoparica čas ustavi in izklopi tihi način telefona. Nato lahko nadaljujemo od časa, pri katerem smo ustavili, ali pa čas ponastavimo na začetek s pritiskom na gumb RESTART. Sledila je skripta štoparice, ki bo štela številke tako, da jih spreminja vsako sekundo. Določila sva zgornjo mejo 59 sekund, kar pomeni, da šestdeseta sekunda premakne minutno številko. Enako sva naredila še za ure.

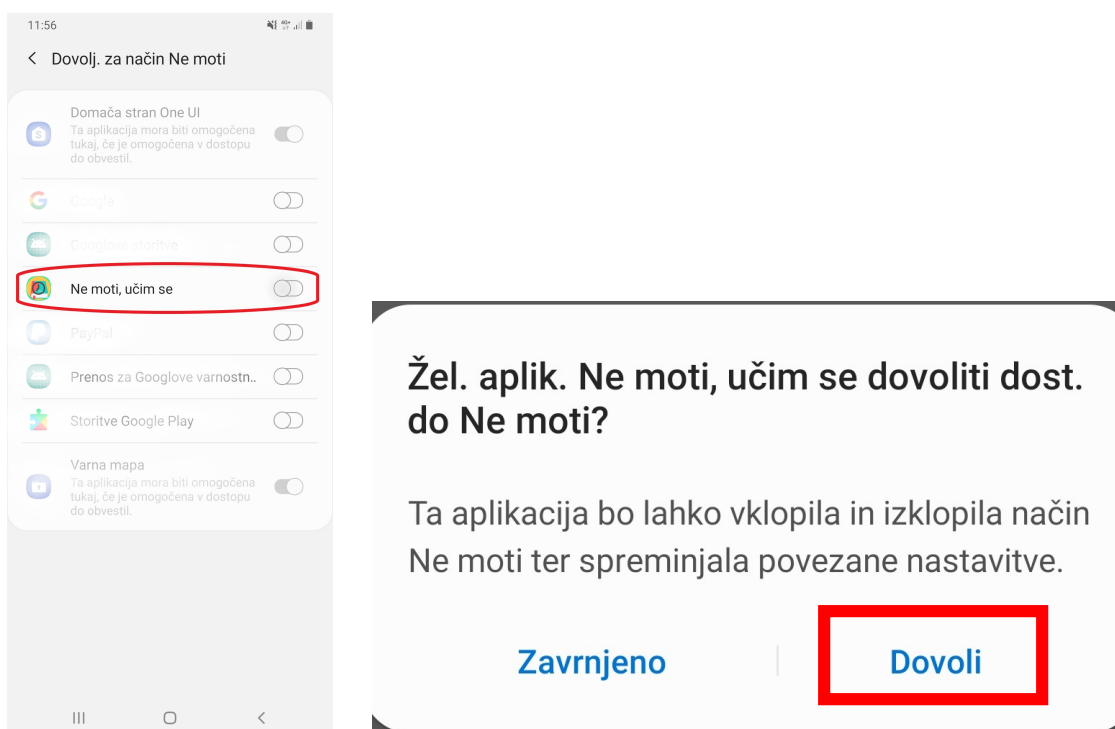


Slika 10: Izgled aplikacije med delovanjem, foto: Kompare, T.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

Pri učenju je zelo pomembna zbranost, zato sva se odločila, da bi ob zagonu aplikacije telefon prestavilo na »tihan način« in bi tako onemogočilo pojavljanje obvestil (predvsem v obliki piskanja).

Tukaj sva imela kar nekaj težav, saj aplikacija potrebuje dovoljenje za spreminjanje sistemskih nastavitvev. Težavo sva rešila tako, da po namestitvi aplikaciji odobrimo spreminjanje teh nastavitvev kot prikazuje spodnja slika.



Slika 11: Dovoljenje aplikaciji, da omogoča spremembe v sistemu, foto: Kompare, T.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

V drugem delu razvoja aplikacije so sledile animacije in njen potek.

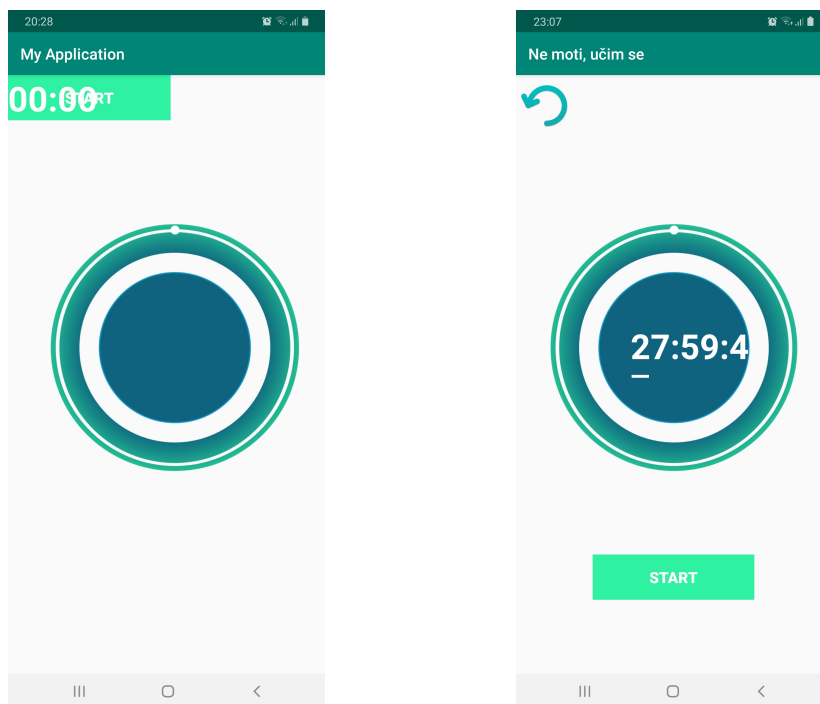
Najprej sva izdelala animacijo ure. Izgled štoparice sva popestrila tako, da sva dodala animacijo izgleda za 360 stopinj v levo. En obrat naredi v 10 sekundah. Izgledu sva dodala še animiran gradient.



Slika 12: Izgled aplikacije med odmorom, foto: Kompare, T.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

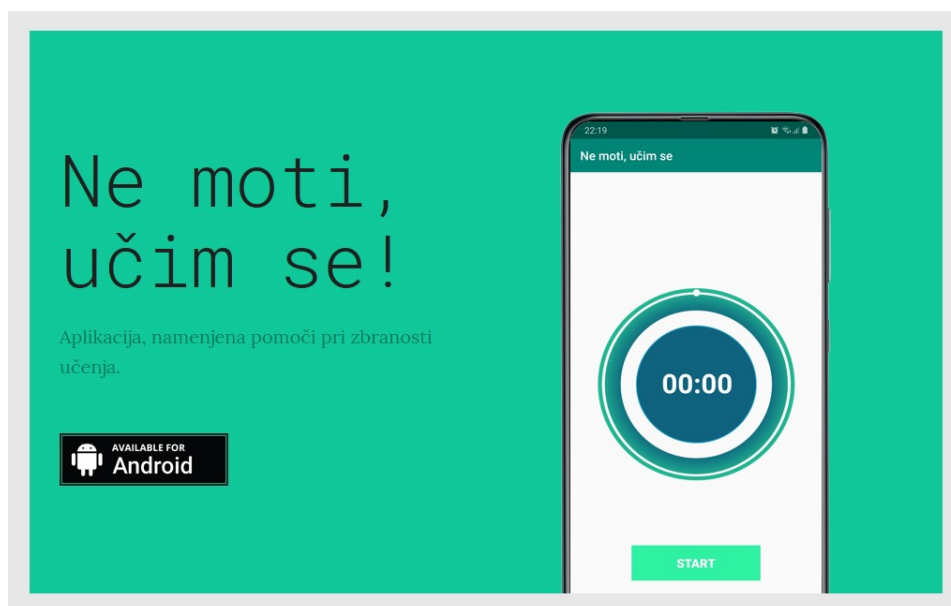
Možnost pojava t. i. hroščev je velika, saj nisva še tako izkušena v računalniškem jeziku Java. Ker je razlika med virtualnim simulatorjem in simulatorjem, ki simulira direktno na telefon, velika, sva na računalnik priklopila telefon in simulirala aplikacijo direktno nanj. Tako sva našla napake, ki na novejših verzijah ne delujejo in jim posodobila kodo.



Slika 13: Primer hrošča, ko se gumbi prekrivajo in primer, ko ne šteje časa pravilno, foto: Kompare, T.

V prihodnje lahko osnovno obliko aplikacije nadgrajujemo na mnogo načinov.

Aplikacija omogoča velik marketing, hkrati pa si jo lahko naloži vsak, ki bi jo imel namen uporabljati. Namestitev aplikacije je preprosta, hkrati pa zahteva le en klik. Tako preprosto, da samo odprete spletno stran <https://ucimse.guestblock.net>, pritisnete na »Available for Android« in aplikacija se vam bo namestila.



Slika 14: Prikaz spletne strani, kjer je moč dobiti aplikacijo, foto: Kompare, T.

Lažje je oglaševati aplikacijo na spletni strani, ki je narejena po meri, ker jo lahko sproti urejamo in izboljšujemo. Kmalu bova aplikacijo naložila na Google Play, vendar so tam postopki daljši.

Na koncu sva ustvarila še ikono za aplikacijo. V njej so združeni modeli modernih ikon.



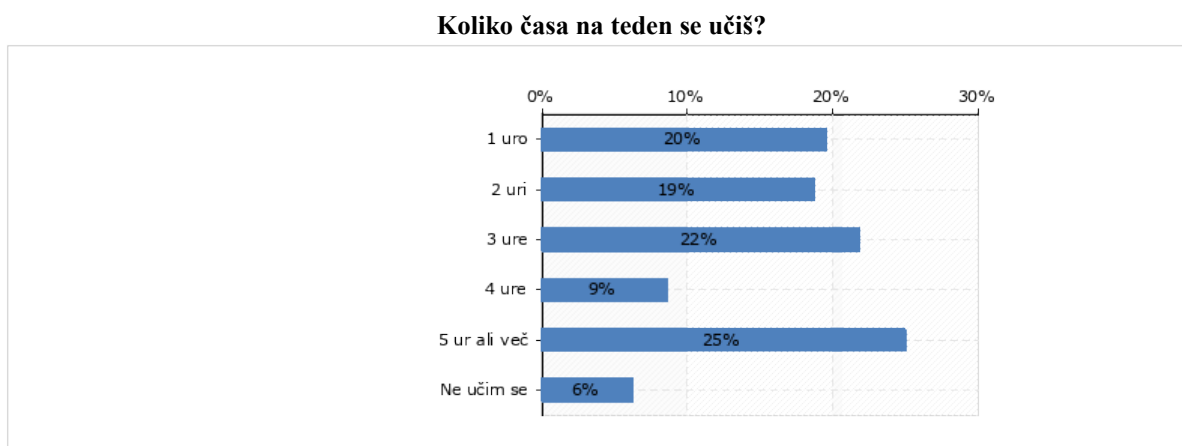
Slika 15: Ikona aplikacije Ne moti, učim se, foto: Kompare, T.

4 REZULTATI

Namen ankete je bil, da ugotoviva, kakšne so delovne navade učencev in koliko se učijo. Želela sva tudi izvedeti, ali bi si učenci želeli namestiti aplikacijo na mobilni telefon, ki bi jim pomagala pri učenju.

4.1 ČAS UČENJA PRI UČENCIH

Z anketo sva preverila, koliko časa učenci namenijo učenju.

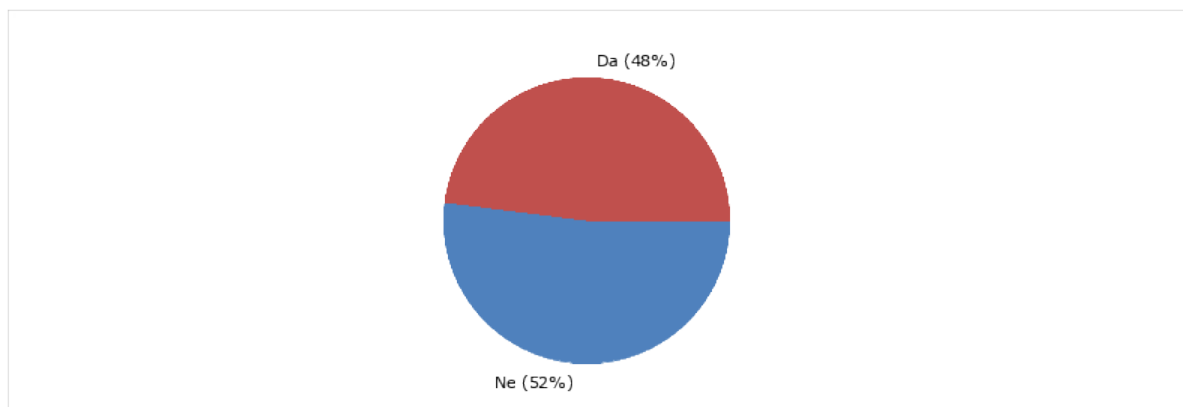


Grafikon 1: Čas učenja tedensko

Največ učencev, 25 %, je izbralo odgovor, da se uči pet ali več ur na teden. To je manj, kot sva pričakovala. 75 % učencev se uči manj kot pet ur na teden, kar pomeni manj kot eno uro dnevno. Najmanj oz. šest odstotkov učencev pa se sploh ne uči.

4.2 POGLED UČENCEV NA ČAS UČENJA

Ali se ti zdi, da se premalo učiš?

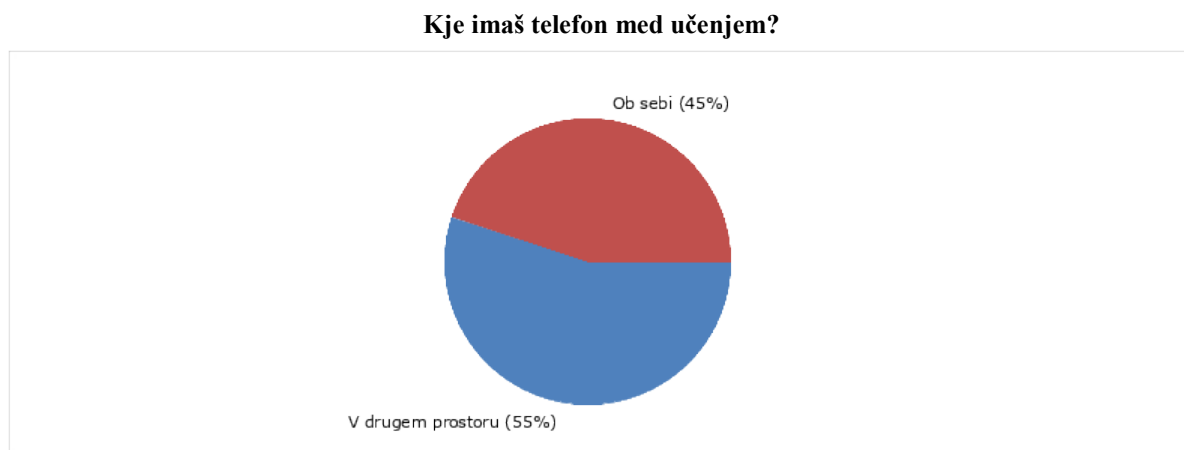


Grafikon 2: Pogled učencev na količino časa, ki ga posvečajo učenju

Učenci so bili pri vprašanju, ali se jim zdi, da se premalo učijo, skoraj izenačeni. Nekaj več je tistih, ki mislijo, da se učijo dovolj. Med njimi je veliko takšnih, ki se učijo manj kot pet ur na teden, a menijo, da se učijo dovolj. To si lahko razlagava tako, da učenci dovolj naredijo v šoli in nimajo potrebe po dodatnem učenju doma.

4.3 LOKACIJA MOBILNEGA TELEFONA MED UČENJEM

Zanimalo naju je tudi, kje imajo učenci spravljene telefone med učenjem in z anketo sva dobila naslednje odgovore.



Grafikon 3: Lokacija mobilnega telefona med učenjem

45 % učencev ima med učenjem telefon ob sebi, dobra polovica (55 %) pa ga v času učenja odloži v drugo sobo.

4.4 ZBRANOST MED UČENJEM

Naslednji odgovor, ki smo ga preverjali z anketo, je bil, kaj menijo učenci o tem, kako so zbrani med učenjem.

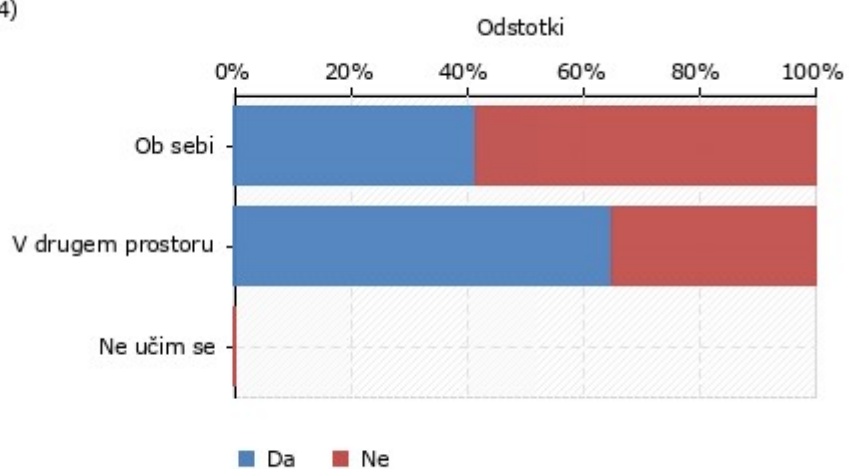


Grafikon 4: Učenčev pogled na učenje

53 % učencev meni, da se učijo zbrano. Opaziva tudi, da je delež učencev, ki mislijo, da se učijo dovolj, skoraj enak kot delež učencev, ki mislijo, da se učijo zbrano.

Ali se ti zdi, da se kvalitetno učiš?

Kje imaš telefon, ko se učiš? (Q4)



Grafikon 5: Povezava med kvaliteto učenja in lokacijo telefona med učenjem

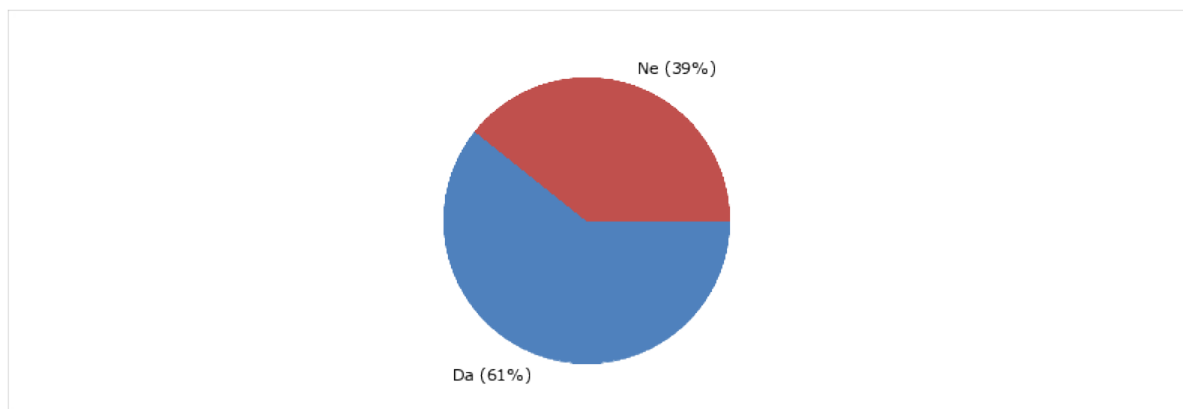
Med tem, kje imajo učenci telefon med učenjem in tem, kako gledajo na kvaliteto svojega učenja, je smiselna povezava. Učenci, ki imajo telefon ob sebi, v večini mislijo, da se ne učijo kvalitetno. Nasprotno pa učenci, ki pospravijo telefon med učenjem stran od sebe, v večini mislijo, da se učijo kvalitetno.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

4.5 APLIKACIJA ZA VEČJO ZBRANOST MED UČENJEM

Najbolj naju je zanimalo, ali bi si učenci namestili na svoje telefone aplikacijo, ki bi jih spravila v tihi način in naredila nemoteče, ob tem pa bi merila čas njihovega učenja.

Bi si namestil aplikacijo, ki bi ti pomagala, da se bolj osredotočiš na učenje?



Grafikon 6: Potreba po aplikaciji za boljšo zbranost učenja

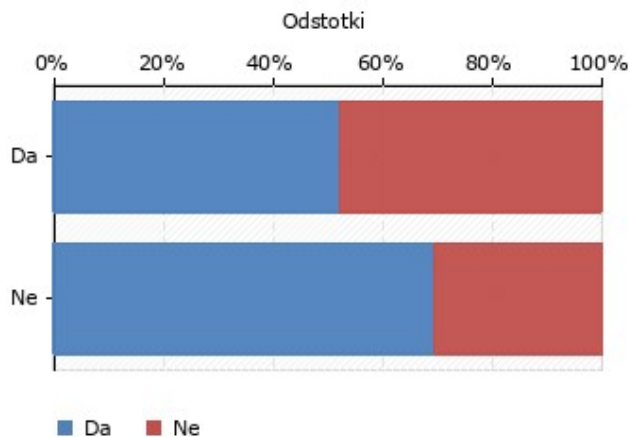
61 % učencev si želi namestiti aplikacijo za pomoč pri učenju. To so učenci, ki se zavedajo, da bi lahko izboljšali kakovost učenja. Učenci bi z aplikacijo telefon nastavili na »tihi način« in s tem izboljšali svojo osredotočenost na učenje.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

Z anketo sva preverila povezavo med tem, kako kvalitetno se učenci učijo, in tem, kdo bi želel aplikacijo za boljšo zbranost med učenjem.

Bi si namestil aplikacijo, ki bi ti pomagala, da se bolj osredotočiš na učenje?

Ali se ti zdi, da se kvalitetno učiš? (Q6)



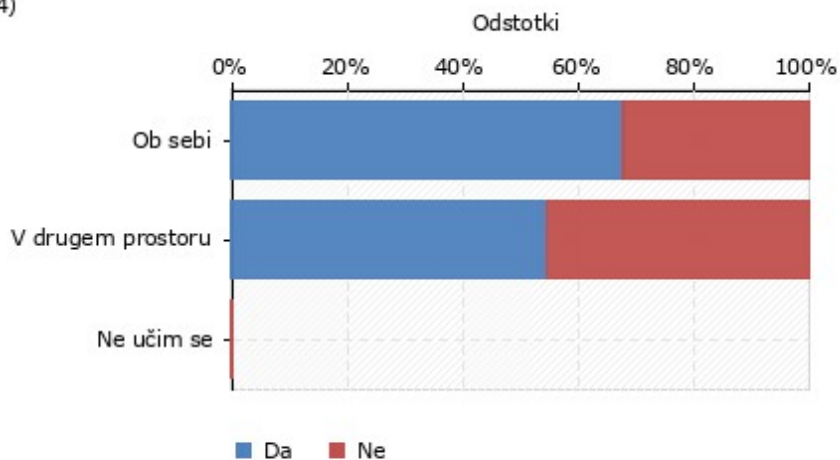
Grafikon 7: Povezava med kvaliteto učenja in potrebo po aplikaciji

Učenci, ki menijo, da se kvalitetno učijo, so razdvojeni. Polovica jih meni, da bi jim aplikacija koristila, polovica pa, da je ne potrebuje. Učenci, ki menijo, da se ne učijo dovolj kvalitetno, kar v 70 % menijo, da bi jim aplikacija koristila in bi se lahko bolj osredotočili na učenje.

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

Bi si namestil aplikacijo, ki bi ti pomagala, da se bolj osredotočiš na učenje?

Kje imaš telefon, ko se učiš? (Q4)



Grafikon 8: Želja učencev po aplikaciji, glede na lokacijo telefona med učenjem

Iskala sva povezavo med tem, kje imajo učenci telefon med učenjem, in tem, če si želijo namestiti aplikacijo za boljše učenje. Anketa je pokazala, da si 70 % učencev, ki imajo telefon ob sebi med učenjem, želi aplikacijo. Zanimiv je podatek, da si aplikacijo želi namestiti tudi polovica tistih učencev, ki imajo med učenjem telefon spravljen drugje.

5 DISKUSIJA

Prvo hipotezo, da se večina učencev uči vsaj 5 ur tedensko, OVRŽEVA.

Pri ugotavljanju, koliko se učenci učijo, so naju rezultati ankete presenetili. 25 % učencev se uči pet ali več ur na teden. To pomeni, da se učijo v povprečju slabo šolsko uro na dan. Če predpostaviva, kar sva prebrala v strokovnih člankih, da učenec potrebuje vsaj dvajset minut, da se dovolj poglobi v učenje, pomeni, da je čas, ki ga namenjajo učenci učenju, prekratek. Če predvidevava, da jih ni v tem času nič zmotilo, jim ostane le dobrih 20 minut učenja.

Drugo hipotezo, kjer večina meni, da se učijo kvalitetno, POTRDIVA.

53 % učencev meni, da se učijo kvalitetno. Večina med njimi ima med učenjem telefon pospravljen v drugi sobi. Večji delež tistih, ki menijo, da se ne učijo kvalitetno pa ima mobilni telefon med učenjem ob sebi. Zato sklepava, da je telefon moteč in negativno vpliva na kakovost učenja.

Tretjo hipoteza, da ima večina učencev pri sebi mobilni telefon, ko se uči, OVRŽEVA.

55 % učencev med učenjem odloži telefon drugam. Kljub temu da se učenci zavedajo, da je telefon moteč dejavnik med učenjem, ga ima 45 % učencev še vedno ob sebi.

Četrto hipotezo, da si večina učencev želi namestiti aplikacijo za zbrano učenje, POTRDIVA.

Nad rezultati četrte hipoteze nisva presenečena. Pričakovala sva, da se bo večina učencev, ki ima med učenjem telefon ob sebi, želela namestiti aplikacijo za zbrano učenje. Razveselil pa naju je podatek, da si želi najine aplikacije tudi polovica tistih učencev, ki imajo med učenjem telefon spravljen drugje. V obeh skupinah so namreč učenci, ki menijo, da se slabo učijo.

Peto hipotezo, da bova uspešno izdelala aplikacijo, z veseljem POTRDIVA.

Aplikacijo sva naredila in njeno delovanje preizkusila tudi na najinih telefonih. Zavedava se, da je to šele začetek in morda odskočna deska za nadaljnjo raziskovalno delo o učinkovitosti najine aplikacije.

6 ZAKLJUČEK

Danes telefone uporabljamo povsod in vse pogosteje. V tem ne vidiva težave takrat, ko telefoni služijo namenu in koristijo. Težavo predstavljajo, ko postanejo moteči dejavniki in se vrinjajo med nas. Npr. med pogovorom nas zmoti pisk telefona, med učenjem dobimo sporočilo od prijatelja in tako preusmerimo pozornost.

Med izdelavo raziskovalne naloge sva se ogromno naučila. V prvi vrsti so to informacije, ki jih izveš med prebiranjem člankov. Spoznala sva, da je telefon zelo moteč dejavnik v šolstvu in družbi nasploh. Strokovnjaki govorijo o 25 % manj produktivnosti zaradi telefona, kar je po najinem mnenju ogromno.

Najin namen je bil z anketo preveriti, koliko se učenci učijo in kaj menijo o svojem učenju. Hkrati pa sva želela razviti aplikacijo za mobilni telefon, da bi se učencem zvišala zbranost med učenjem. Uspelo nama je izdelati aplikacijo, ki meri čas učenja, medtem pa telefon postavi v »tihi način«.

Ob izdelavi aplikacije sva se veliko poglobljala v računalniški jezik Java in ga spoznala precej podrobno. Ogromno časa sva porabila za izdelavo aplikacije in se ob tem srečala z obilico težav, ki sva jih uspešno odpravila. Ta aplikacija je osnova, ki jo v prihodnje lahko nadgrajujemo. Pisana je za sisteme Android in vidiva možnost, da bi aplikacija delovala še na sistemih IOS.

Z anketo sva spoznala, da se učenci učijo zelo malo. Čas, ki ga namenijo učenju, je velikokrat prekinjen z motečimi dejavniki, zato imajo tudi učenci občutek, da se ne učijo kvalitetno.

Najina aplikacija je še ena od možnosti, s katero lahko uporabo telefona umestimo med koristne (morda tudi vzpodbudne) pripomočke in ne moteče dejavnike pri učenju.

7 POVZETEK

Namen najine raziskovalne naloge je bil narediti mobilno aplikacijo za izboljšanje zbranosti med učenjem. Ta bi med učenjem štela čas in telefon prestavila v tihi način ter ga s tem spremenila v nemoteč dejavnik, saj nas med učenjem zmoti tudi najtišji pisk. Aplikacija bi učencem omogočala, da bi se učili v miru, ne da bi jih motil telefon. Izboljšala bi se kvaliteta učenja, posledično pa tudi uspeh v šoli.

Delo sva začela z anketo. Sestavila sva vprašalnik o učenju učencev. Zanimalo naju je, koliko časa se učijo, ali se učijo kvalitetno ter če bi si želeli namestiti aplikacijo, ki bi jim pri tem pomagala.

Rezultati ankete kažejo, da se kar tri četrtine učencev uči manj kot uro na dan, od tega pa se polovica zaveda, da je to premalo. Skoraj polovica anketiranih ima telefon med učenjem ob sebi, čeprav se zavedajo, da vpliva na kvaliteto učenja. Ugotovili smo, da si velika večina anketirancev želi namestiti aplikacijo, da jih telefon med učenjem ne bi motil. To si razlagava tako, da se učenci zavedajo motečega faktorja prenosnega telefona med učenjem.

Aplikacijo sva izdelala v programu Android Studio, ki je namenjen ustvarjanju ter programiranju telefonskih aplikacij, v Java programskem jeziku. Sama izdelava je vzela ogromno časa. Srečevala sva se z ogromno težavami, naletela na navidezno nerešljive probleme, vendar sva jih čez čas, ko sva svoje znanje utemeljevala, uspešno odpravila. Aplikacija temelji na tem, da sam telefon izniči kot moteč dejavnik in s tem tistemu, ki ga ima ob sebi med učenjem, ne odvrne pozornosti.

Aplikacija je narejena na profesionalno modernem izgledu in je precej zahtevna, čeprav je sama po sebi zelo osnovna. Morda ne bo delovala pravilno na telefonih, ki nimajo resolucije zaslona Pixel 2XL, ki je trenutno najbolj uporabljen. To pa zaradi tega, ker se tehnologija iz dneva v dan spreminja in ni potrebe, da bi jo naredila tudi za starejše telefone, ki pa morda čez leto ne bodo več uporabni.

8 SUMMARY

The purpose of our research assignment was to make a mobile application for improving our focus at learning. It would count the time at learning and turn the phone in silent mode, thus changing it into an undistruptive factor, since even the quietest beep disturbs us during learning. The app would allow students to learn in peace without being disturbed by the phone. The quality of learning would be improved, as well as their grades in school.

We started our work with a survey. We made a questionnaire on student's learning. We were curious about how much time they spend learning, whether they learn productively, and if they want to install an application that would help them with that.

The results of the survey show that almost three quarters of students study less than an hour a day, half of whom is aware that this is not enough. Almost half of those surveyed have a phone with them while learning, although they are aware that it affects the quality of learning. We found out that the vast majority of students wanted to install the application so that they would not be disturbed by the phone while learning. We interpret this in a way that students are aware of the disruptive factor of a mobile phone while learning.

We created the application in the Android Studio program, which is intended for creating and programming phone applications, in the Java programming language. The production itself took a huge amount of time. We faced a lot of problems, encountered seemingly unsolvable problems, but over time, when we substantiated our knowledge, we successfully eliminated them. The application is based on the fact that the phone itself is eliminated as a distraction and thus does not distract the person who is with it while learning.

The application is made on a professional, modern look and is quite difficult, although it is very basic. It may not work properly on phones that do not have the Pixel 2XL screen resolution that is currently most common. This is because the technology is changing day by day and there is no need to do it for older phones, which may not be used in a year.

9 ZAHVALA

Iskreno bi se rada zahvalila mentorjema, Andreji Ostruh in Damijanu Vodušku, za pomoč, podporo, svetovanje in potrpežljivost z nama pri izdelavi raziskovalne naloge.

Zahvaljujema se učiteljici Mateji Kunc za lektoriranje naloge.

Zahvalila bi se rada tudi učiteljici Andreji Majcen Mrkonjič za pomoč pri angleškem prevodu.

Rada bi se zahvalila tudi Filipu Šeguli in Simonu Urbaniji, ki sta nama priskočila na pomoč pri izdelavi aplikacije in vzpostavitvi spletne strani na njunem strežniku.

Zahvaljujema se tudi staršem, ki so nama ves čas nudili pomoč in naju podpirali pri izvedbi te raziskovalne naloge.

Hvala tudi vsem ostalim, ki ste nama pri izdelavi raziskovalne naloge kakorkoli pomagali.

10 VIRI IN LITERATURA

1. Prekomerna uporaba mobilnih telefonov:

<https://safe.si/nasveti/prekomerna-raba-novih-tehnologij/prekomerna-raba-mobilnih-telefonov>
ogledano 19. 12. 2019

2. S pametnimi telefoni smo vse bolj zasvojeni

<https://www.dnevnik.si/1042782862>
ogledano 15. 1. 2020

3. Moteči dejavniki znižujejo našo produktivnost

<https://mladipodjetnik.si/novice-in-dogodki/novice/moteci-dejavniki-znizujejo-vaso-produktivnost>
ogledano 16. 1. 2020

4. Učenje in mobilni telefon

<https://www.dnevnik.si/1042510065>
ogledano 17. 1. 2020

5. Naučite se pravilno učiti

<https://www.slovenskenovice.si/stil/bivanje/naucite-se-pravilno-uciti-75679>
ogledano 18. 1. 2020

6. Nasveti za učenje

<https://www.center-motus.si/23-nasvetov-trikov-za-uspesno-ucenje/>
ogledano 18. 1. 2020

7. Telefoni v šolah – da ali ne?

<https://www.rtvsllo.si/koda/novice/telefoni-v-solah-da-ali-ne/488044>
Ogledano 19. 1. 2020

8. Šola popolnoma prepovedal uporabo mobilnih telefonov

<https://www.iskreni.net/vsebine/druzina/sola-popolnoma-prepovedala-uporabo-mobilnih-telefonov-porocajo-o-osupljivih>

Raziskovalna naloga Osnovna šola Gustava Šiliha Velenje, 2019/20

Ogledano 20. 1. 2020

VIRI SLIK:

Slika 1: Mobilne telefone uporabljamo na vsakem koraku.

<https://www.dnevnik.si/i/as/2017/08/28/1036193.jpg>

Slika 2: Večopravilnost je dobra ali ne.

<https://siol.net/media/img/32/22/9507b0a94b86ba9ea3b9.jpeg>

Slika 3: Uporaba mobilnega telefona na predavanju.

https://www.google.com/url?sa=i&source=imgres&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjFhf7V6qrnAhVR_aQKHQ1GAPwQjRx6BAgBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.delo.si%2Fnovice%2Fznanoteh%2Fv-francoskih-solah-popolna-prepoved-uporabe-mobilnih-naprav-77033.html&psig=AOvVaw3py463Bi9BwDYVZR508Zh&ust=1580456840567265

Slika 4: Tehnika Pomodoro.

<https://www.mod.si/wp-content/uploads/2015/10/pomodor-process-all.png>

Slika 5: Spanec je zelo pomemben del učenja.

https://dormeosi.azureedge.net/media/article/image/cache/580x436/a/-/a-29031_1.jpg

Slika 6: Bolj organizirano učenje viša nivo znanja.

<https://different.hr/wp-content/uploads/2019/10/kako-se-organizirati.jpg>

Slika 7: Uporaba mobilnega telefona med poukom moti potek izobraževanja.

<https://images.24ur.com/media/images/884xX/Jan2016/61718388.jpg?v=d41d>

Slika 8: Prepoved uporabe mobilnih telefonov.

<https://www.papirnica.net/media/slikeIT/Thumbs/AP000848.jpg>

PRILOGA 1

ANKETNI VPRAŠALNIK

Q1- Izberi spol.

- Moški.
- Ženski.

Q2- Ali imaš Iphone ali Android?

- Iphone.
- Android.

Q3- Koliko časa na teden se učiš?

- 1 uro.
- 2 uri.
- 3 ure.
- 4 ure.
- 5 ur ali več.
- Ne učim se.

IF (1) Q3 = [1, 2, 3, 4, 5]

Q4- Kje imaš telefon, ko se učiš?

- Ob sebi.
- V drugem prostoru.
- Ne učim se.

Q5- Ali se ti zdi, da se premalo učiš?

- Da.
- Ne.

Q6- Ali se ti zdi, da se zbrano učiš?

- Da.
- Ne.

Q7- Bi si namestil aplikacijo, ki bi ti pomagala, da se bolj osredotočiš na učenje?

- Da.
- Ne.