

**Mladi za napredek Maribora 2018**

**35. srečanje**

# **RAČUNALNIK IN UČENJE**

**PEDAGOGIKA IN PSIHOLOGIJA**

Raziskovalna naloga

Avtor: LAURA ČERNKO, NUŠA PLETERŠEK

Mentor: IRENA HORVAT

Šola: OŠ DRAGA KOBALA MARIBOR

**Maribor, 2018**

**Mladi za napredek Maribora 2018**

**35. srečanje**

# **RAČUNALNIK IN UČENJE**

**PEDAGOGIKA IN PSIHOLOGIJA**

Raziskovalna naloga

**Maribor, 2018**

## Kazalo vsebine

POVZETEK.....	1
1. UVOD.....	2
1. 1. Namen naloge .....	2
1. 2. Cilji in hipoteze.....	3
1. 3. Metodologija dela .....	3
2. TEORETIČNI DEL .....	4
2. 1. Kaj je učenje .....	4
2. 2. Metode učenja.....	5
2. 3. Prednosti in slabosti uporabe računalnika pri pouku .....	6
3. EMPIRIČNI DEL .....	8
3. 1. Opis pouka .....	8
3.1. 1 Pouk pri matematiki .....	8
3.1. 2 Pouk pri zgodovini.....	11
3. 2. Anketa za učence .....	19
3. 3. Anketa za učitelje.....	26
4. RAZPRAVA.....	39
5. DRUŽBENA ODGOVORNOST .....	40
6. ZAKLJUČEK .....	41
7. PRILOGE.....	42
7.1. UČNI LIST ZA ZGODOVINO .....	42
7.2. ANKETA ZA UČENCE.....	46
7.3. ANKETA ZA UČITELJE.....	48
8. VIRI IN LITERATURA .....	50

## Kazalo slik

Slika 1: Simetrala kota - izdelek učenca 1 .....	9
Slika 2: Simetrala kota - izdelek učenca 2 .....	10
Slika 2: Razlaga učiteljice.....	11

## Kazalo grafov

Graf 1: Spol.....	19
Graf 2: Uporaba računalnika pri pouku .....	19
Graf 3: Kako pogosto uporabljate računalnik pri pouku? .....	21
Graf 4: Za kaj največkrat uporabljate računalnik pri pouku? .....	22
Graf 5: Ali se pri pouku več naučiš ob pomoči računalnika? .....	22
Graf 6: Ali se tudi doma kdaj učiš z pomočjo računalnika? .....	23
Graf 7: Za kaj doma uporabljaš računalnik? .....	24
Graf 8: Spol.....	26
Graf 9: Starost.....	26
Graf 10: Koliko let poučujete?.....	27
Graf 11: V katerem VIO poučujete?.....	27
Graf 12: Ali pri pouku uporabljate računalnik? .....	29
Graf 13: Za kaj uporabljate računalnik? .....	29
Graf 14: Kako pogosto uporabljate računalnik pri pouku?.....	30
Graf 15: Ali pri vaših urah učenci pogosto delajo samostojno z računalnikom?.....	30
Graf 16: Ali so učenci spretni pri uporabi računalnika pri pouku?.....	31
Graf 17: Ali mislite, da se učenci pri pouku ob uporabi računalnika naučijo več kot brez njega?.....	33

## Kazalo tabel

Tabela 1: Katera metoda učenja ti je bila najbolj všeč?.....	12
Tabela 2: Zakaj je bila izbrana metoda najbolj všeč pri zgodovini.....	13
Tabela 3: Zakaj je bila izbrana metoda najbolj všeč pri matematiki.....	14
Tabela 4: Po kateri metodi si se največ naučil? .....	14
Tabela 5: Pri kateri uri si imel največ težav.....	15
Tabela 6: Težave pri zgodovini.....	15
Tabela 7: Težave pri matematiki.....	16
Tabela 8: Metoda po kateri bi se najraje učil v prihodnosti.....	17
Tabela 9: Razlogi za učenje po izbrani metodi učenja pri zgodovini .....	17
Tabela 10: Razlogi za učenje po izbrani metodi učenja pri matematiki .....	18
Tabela 11: Uporaba računalnika po predmetih.....	20
Tabela 12: Predmeti, kjer se računalnik največkrat uporablja .....	21
Tabela 13: Pri katerem predmetu ti računalnik najbolj koristi, se največ naučiš? .....	23
Tabela 14: Predmeti, kjer je računalnik najbolj koristen .....	24

Tabela 15: Mnenje, zakaj je računalnik dober za učence.....	25
Tabela 16: Katere metode dela najpogosteje uporabljate pri pouku? .....	28
Tabela 17: Uporaba računalnika pri pouku.....	31
Tabela 18: Zakaj tako mislite?.....	32
Tabela 19: Ali se ob računalniku naučim več - mnenja.....	33
Tabela 20: Uspešnost učencev ob uporabi učbenika ali računalnika .....	34
Tabela 21: Pozitivna stran uporabe računalnika pri pouku.....	36
Tabela 22: Negativna stran uporabe računalnika pri pouku.....	37

## **POVZETEK**

Večkrat kakšen učenec kdaj dolgočasno sedi pri pouku in razmišlja o vsem drugem, razen o snovi ne. Zato sva se lotili najine raziskovalne naloge, s katero sva želeli preveriti in tudi motivirati učence, da bi pogosteje pri učenju in seveda tudi pri pouku uporabljali računalnik. Zanimalo naju je, kaj največ otroci počnejo z računalnikom, pri katerih predmetih jim je najbolj v pomoč, ali se radi učijo s pomočjo računalnika. Je pa sigurno, da je otrokom računalnik všeč. Mogoče ne vedno ali pri vseh predmetih, a je računalnik zelo uporaben pri učenju. Da bi dobili odgovore na vsa najina vprašanja, sva izvedli anketi med učenci naše šole, od 6. do 9. razreda in med učitelji. Opisali sva potek šestih učnih ur, ki sva jih opravili v sedmih razredih pri dveh predmetih po treh različnih učenih metodah: frontalno z učiteljevo razlago, samostojno delo z učbenikom in samostojno delo z računalnikom. Ure sva analizirali in primerjali, pri učencih pa preverili zadovoljstvo po opravljenih urah.

# 1. UVOD

Dokler se učimo, rastemo. Dokler rastemo, smo živi.

Ko slišimo besedo učiti se, se v večini nas vzbudi neprijeten občutek. Ta je povezan z zgodnjimi izkušnjami z našo šolo, ko je ukaz: »Uči se!« pomenil, da ne smemo početi tistega, kar bi radi, temveč se moramo posvetiti nečemu, kar nas sploh ne zanima in kar so nam namenili odrasli.

V resnici pomeni »učiti se« vse kaj drugega. Pomeni spoznavati nekaj novega, pridobivati novo vedenje, nove izkušnje, razvijati nove spretnosti, odkrivati neznana področja, razumeti sebe in svet, v katerem živimo ter se v njem čim bolje znajti

([http://www2.arnes.si/~lukoper9/umetnost\\_ucenja/uenje.html](http://www2.arnes.si/~lukoper9/umetnost_ucenja/uenje.html)).

V današnjem času je v svetu brez informacijsko - komunikacijske tehnologije težko živeti. Prodrla je v vsa področja človekovega delovanja.

Tudi pri pouku je računalnik pomembno sredstvo za doseganje učnih ciljev v učnem procesu. Pri pouku lahko učitelji uporabljajo računalnik za motivacijo, prikaz učne snovi, za utrjevanje, ponavljanje. Učenci lahko samostojno uporabljajo računalnik za usvajanje nove učne snovi, da ponovijo in utrdijo učno snov ali pa, da se preverijo koliko znajo.

Pouk s pomočjo računalnika je lahko zanimiv, razgiban, je pa res, da v vsakem primeru vedno ni uporaben.

## 1. 1. Namen naloge

Sva učenki osmega razreda in v šoli od učiteljev velikokrat slišiva: učite se. A ker nama je preprosto učenje z učbenikom zelo dolgočasno si velikokrat pomagava z računalnikom. Želiva izvedeti, kako zelo je to sploh učinkovito. Zato sva se odločili, da izdelava raziskovalno nalogo na temo učenja z računalniki oz. brez. Predvidevava da se tudi drugi otroci učijo z računalniki oz. jih za to uporabljajo v šoli. Velikokrat nam tudi v šoli učitelji pustijo uporabo računalnika bodisi za učenje ali le za vajo snovi. To bova preverili z anketami za učitelje in učence od 6. do 9. razreda. V sedmih razredih bova izvedli pouk po treh različnih metodah učenja. Po urah bodo učenci odgovorili na zastavljena vprašanja. Pričakujeva pozitivne rezultate v povezavi z uporabo računalnika, saj so današnji otroci zelo vešči z njim.

## 1. 2. Cilji in hipoteze

V raziskovalni nalogi sva si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja.

V1 - Ali se učenci raje učijo z računalnikom ali brez njega?

V2 - Ali se učenci več naučijo z pomočjo računalnika?

V3 - Ali učitelji pogosto uporabljajo računalnik kot pripomoček za učenje?

V4 - Ali je računalnik učencem bolj v pomoč pri družboslovnih kot pri naravoslovnih predmetih?

Postavili sva si naslednje hipoteze:

H1 - učenci se raje učijo s pomočjo računalnika kot pa brez njega

H2 - učenci se naučijo več z pomočjo računalnika

H3 - učitelji pogosto uporabljajo računalnik kot pripomoček pri pouku

H4 - računalnik je učencem bolj v pomoč pri družboslovnih kot pri naravoslovnih predmetih

## 1. 3. Metodologija dela

Pri raziskovalni nalogi sva uporabili naslednje metode raziskovanja.

- Teoretični pregled literature in virov, ki se nanašajo na poučevanje, uporabo računalnika pri pouku. Največ podatkov sva našli na spletnih straneh.
- V empiričnem delu naloge sva želeli ugotoviti, kako učenci sprejemajo različne učne metode učenja, predvsem uporabo računalnika pri pouku.

Izvedli sva devet učnih ur, v večini ur sva prevzeli vlogo učiteljice. Te ure sva opravili pri matematiki in zgodovini v sedmem razredu. Po izvedbi vseh treh učnih ur po različnih metodah, so učenci podali svoje mnenje.

Izvedli sva anketni vprašalnik za učence od 6. do 9. razreda naše šole. Z njo sva ugotavljali kako pogosto uporabljajo računalnik pri pouku, pri katerih predmetih najpogosteje, katera metoda učenja jim je najljubša. Izvedli sva tudi spletno anketo za učitelje naše šole, s katero sva skušali ugotoviti, koliko učitelji vključujejo računalnik v učni proces, v kakšen namen in kakšno je njihovo mnenje o uporabi računalnika pri pouku, .... Podatke sva nato statistično obdelali, jih grafično predstavili in analizirali. Prišli sva do zanimivih rezultatov. Primerjali sva odgovore učencev in učiteljev.



## 2. TEORETIČNI DEL

### 2. 1. Kaj je učenje

Učenje je duševni proces, ki nam omogoča pridobivanje znanja, ki bo uporabno v novih situacijah. Pomagalo nam bo bolje razumeti sebe in svet, pa tudi bolj modro posegati vanj.

Človek se z učenjem nenehno spreminja. Pod vplivom učenja se spreminja naše delovanje, vedenje, čutenje in mišljenje. Samo učenje je zapleten proces, ki zajema različne vrste umskih in telesnih dejavnosti. Na tem mestu ga ne bomo posebej analizirali. ([http://www2.arnes.si/~lukoper9/umetnost\\_ucenja/kaj\\_je\\_uenje.html](http://www2.arnes.si/~lukoper9/umetnost_ucenja/kaj_je_uenje.html), 1. 2. 2018).

Uradna in strokovna definicija učenja (UNESCO/ISCED 1993) se glasi:

»Učenje je vsaka sprememba v vedenju, informiranosti, znanju, razumevanju, stališčih, spretnostih ali zmožnostih, ki je trajna in ki je ne moremo pripisati fizični rasti ali razvoju podedovanih vedenjskih vzorcev«. Ta opredelitev širi področje oz. vsebino učenja in razmejuje pojem učenja od pojma fiziološke rasti oziroma razvoja, ki je dedno zasnovan. Do učenja pride na osnovi izkušenj, ob interakciji med človekom in njegovim fizikalnim in socialnim okoljem.

([http://www.cvzu-pomurje.si/egradiva/ucimo\\_se\\_uciti/definicija\\_uenja\\_unesco\\_1993.htm](http://www.cvzu-pomurje.si/egradiva/ucimo_se_uciti/definicija_uenja_unesco_1993.htm), 1. 2. 2018)

V članku v Slovenskih novicah sva prebrali, da naj bi računalniki pri pouku škodili aktivnemu učenju. To naj bi bilo dokazano iz strani tega, da so povečini rezultati preverjanja znanja po učenju z računalnikom slabši kot pa pri tistih, ki učnega procesa niso spreminjali. Po drugi strani pa so nekatere azijske države, ki v učni proces postopoma in zmerno vključujejo tehnologijo na vrhu učnega uspeha. To je moč razložiti s tem, da tisti učenci, ki so na tehnologijo navajeni, jo znajo tudi uporabiti, pri ostalih pa je to motnja. Torej bi vsi morali tehnologijo postopoma vključevati v učne procese ne pa iznenada.

Povzeto po: <http://www.slovenskenovice.si/lifestyle/zdravje/racunalniki-pri-pouku-skodijo-aktivnemu-ucenju>, 10. 1. 2018

Strokovnjaki s katerimi so se pogovarjali novinarji iz delo.si pa pravijo tako: »Tehnologija od učitelja terja, da zamenja pristop. Vsi v šolstvu si prizadevamo, da učitelj ne bi bil več zgolj predavatelj, učenci pa poslušalci; da bi skupaj reševali probleme in se učili drug od drugega. Dodana vrednost tehnologije je, da to lahko naredijo tudi v 45 minutah.« pravi Nives Kreuh iz zavoda za šolstvo. Dr. Borut Čampelj pa tako: »Ko jim učitelji dajo nalogo in razložijo

postopek, jo naredijo, ne znajo pa s pomočjo računalniškega znanja ustvarjati in naučeno sintetizirati. Naloga šole je, da jih to nauči. Računalnik je pripomoček, s katerim druge stvari lahko počneš bolje in hitreje, ne pa cilj,«

<http://www.delo.si/znanje/izobrazevanje/racunalnik-orodje-ki-ga-se-ne-znamo-uporabljati.html>, 10. 2. 2018

## **2. 2. Metode učenja**

V šolskem sistemu poznamo več metod poučevanja oz. učenja. Navedli bova le metode, ki se najučinkoviteje oz. se najpogosteje uporabljajo v osnovni šoli. Pri učinkovitosti določene metode je potrebno tudi upoštevanje učenca oz. njegovo dostopnost do te metode, saj ima vsak učenec svoj način učenja, kateri mu ustreza. Metode učenja so odvisne tudi od posameznega predmeta in profesorja kateri ga uči, upoštevane so tudi razlike med družboslovnimi in naravoslovnimi vedami, katere se tudi po težavnosti predmetov delijo na različne načine uporabnih metod. Nekaj metod učenja:

1. Metoda lekcije: učitelj neposredno predava učencem pri čem si pomaga z učnimi pripomočki, npr. slikami, grafi, filmi itd. To je tudi največkrat uporabljena metoda učenja v osnovni šoli.
2. Skupinska diskusija: učenci si medsebojno pomagajo, izmenjujejo zamisli in ideje, načrtujejo, preverjajo rezultate z katerimi tudi eksperimentirajo. Delo po navadi poteka po navodilih učitelja. Učenci se pri tem učijo skupinskega dela in občutka za učenje v skupini.
3. Laboratorijsko delo: neposredno delo učencev z različnimi aparaturami in napravami v laboratoriju. Zelo učinkovita metoda pri razvoju znanstvene metode v obliki reševanja problemov.
4. Seminarske naloge: učenci predstavijo določeno temo ali problem z rešitvijo. Nato sledijo komentarji in pripombe poslušalcev. Metoda učence pripravi na javno nastopanje.
5. Samostojno učenje: omogoča učencem da sami poiščejo informacije v določenih virih o neki temi, s knjižnimi viri ali z IKT tehnologijo.
6. Metoda razlage in metoda referata: sprejemanje informacij, pridobivanje znanja, dojetje in prepoznavanje vsebine, pobude za samostojno razmišljanje, pogovor, govor,...

7. Metoda projekcije oziroma prikazovanja: oblikovanje jasnih, pravilnih predstav in pojmov; utrjevanje, ponavljanje in sistematizacija vsebin. Učitelj s pomočjo avdiovizualnih sredstev predstavlja pojme, pojave in pokrajino, učenci pa prikazano opazujejo in si pridobivajo znanje. Pri tem je pomembno, da ne gre samo za preprosto gledanje, ampak za zavestno dejavnost. Učitelj učence usmerja in vodi, jih informira o objektih, pojavih in procesih, ki jih želi prikazati. Opazovanje ima osrednjo vlogo in vodi v logično zaznavanje.
8. Metoda razgovora: razumevanje informacij, pridobivanje novega znanja, samostojno razvijanje in poglobljanje vsebine ter poglobljanje razumevanja, navezovanje oz. sklicevanje na druge vsebine ter lastne izkušnje.

Povzeto po:

[http://www.cpi.si/files/cpi/userfiles/trajnostnirazvoj/ucne\\_oblike\\_in\\_ucne\\_metode.pdf](http://www.cpi.si/files/cpi/userfiles/trajnostnirazvoj/ucne_oblike_in_ucne_metode.pdf)

11. 2. 2018

## **2. 3. Prednosti in slabosti uporabe računalnika pri pouku**

Prednosti:

- individualizacija pouka
- diferenciacija pouka
- boljša motivacija učencev
- povratna informacija
- olajšano preverjanje in utrjevanje znanja

Slabosti:

- neobvladovanje programa
- nedisciplina
- neresno delo

Za kaj uporaba računalnika pri pouku:

- motivacija
- obravnava nove snovi
- ponavljanje
- utrjevanje
- preverjanje

Učenje ob računalniku daje učencu določene novosti:

- učenec izbere svojo metodo učenja
- pouk je diferenciran in individualiziran
- učenci se učijo uporabljati naloge samostojno

Učenje ob računalniku pomeni za učitelja in učenca nov položaj v učnem procesu. Učitelj ustvarja delovne razmere, vodi in usmerja delo, aktivnosti pa prehajajo v roke učencev. Učenec prehaja v nov položaj, ko več ne sprejema samo znanje, temveč sam išče znanje in sam prihaja do ustvarjalnega dela. Zahtevnost dela učitelja in učenca se menja glede na klasični pouk, menja pa se tudi vrednota znanja. Učenje ob računalniku pomeni za učitelja in tudi za učenca številne izzive. Učenci ob računalniku postajajo aktivni. Pri učitelju in učencu se mora spremeniti miselnost o učnem procesu, kar je bistvo modernega pouka. Temeljni cilj uporabe računalnika je ustvarjalni učenec, vendar ga moramo k temu spodbujati in mu to tudi omogočiti.

## 3. EMPIRIČNI DEL

### 3.1. Opis pouka

V raziskovalni nalogi sva si zastavili cilj, če se učenci naučijo več pri uporabi računalnika ali brez njega. Ugotoviti sva želeli tudi po kateri metodi se učenci radi učijo pri pouku. Zato sva izvedli učne ure v sedmih razredih pri matematiki in zgodovini. Izbrali sva en naravoslovni in en družboslovni predmet. V vseh razredih je bila izpeljana ena ura frontalno z učiteljevo razlago, ena v računalniški učilnici in ena kot samostojno učenje z učbenikom. Pri matematiki so bile teme simetrala daljice in kota in načrtovanje kotov z ravnilom in šestilom. Pri zgodovini smo obravnavali Rimski imperij. Različne metode sva izvedli tudi zato, da sva popestrili pouk in motivirali učence za delo. Za vsako uro sva napisali potek izvedbe učne ure, naredili analizo ure in izdelali delovne liste (s pomočjo učiteljice).

#### 3.1.1 Pouk pri matematiki

##### 1. ura

Z učenci smo se zbrali v računalniški učilnici. Večina učencev je imela svoj računalnik, le redki so delali v paru (ker ni dovolj računalnikov). Učencem sva se predstavili in jim povedali, kako bo potekala današnja ura. Učenci so sicer že navajeni na takšne ure, torej na obravnavo nove učne snovi samostojno s pomočjo računalnika. Frontalno sva jim podali navodila za delo, povedali sva temo, ki se jo bodo učili. To je simetrala daljice. V zvezek so si napisali naslov. Ker so učenci navajeni, da si v začetku ure zapišejo kriterije uspešnosti, so to storili tudi tokrat.

Sledilo je samostojno delo z uporabo računalnika. Midve sva spremljali njihovo delo, opazovali na katerih spletnih straneh iščejo podatke. Ker gre za konstrukcijo simetrale daljice, so nekateri učenci na youtube poiskali posnetek, kako se nariše simetrala. Nekateri učenci so uporabljali eučbenike, nekateri so bili na Wikipediji, dijaška.net. Ob spremljanju njihovega dela sva videli, da se nekateri učenci ne znajdejo, da še niso večji uporabe računalnika. Na koncu sva fotografirali nekaj njihovih izdelkov, se jim zahvalili za sodelovanje in pomoč pri raziskovalni nalogi.

## 2. ura

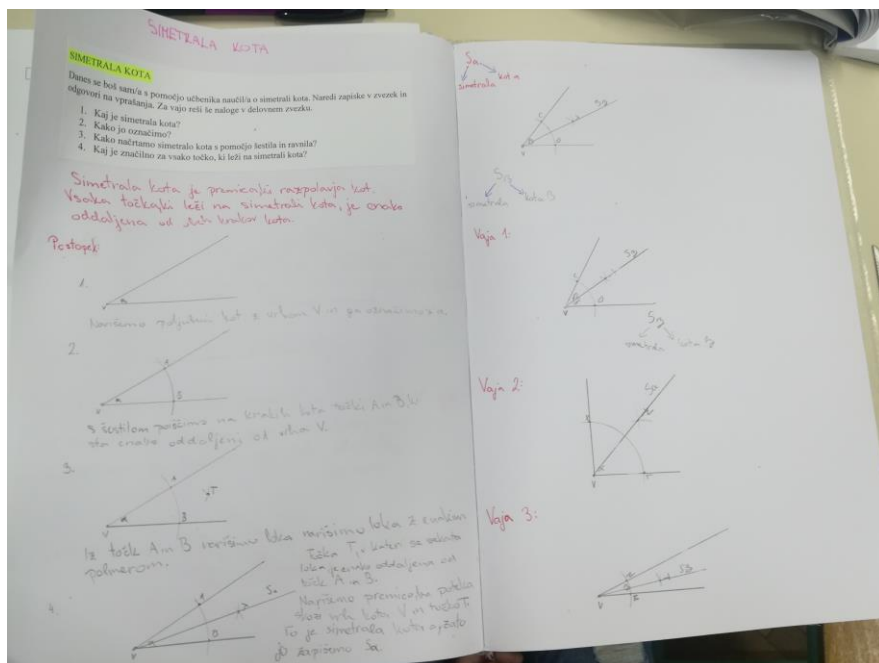
Pouk je potekal v učilnici. Učencem sva prejšnjo uro naročile, da vsi prinesejo učbenik. Ker smo se že poznali, smo takoj začeli z delom. Učenci so samostojno s pomočjo učbenika obravnavali simetralo kota. Učenci so dobili navodilo zapisano na učnem listu:

### SIMETRALA KOTA

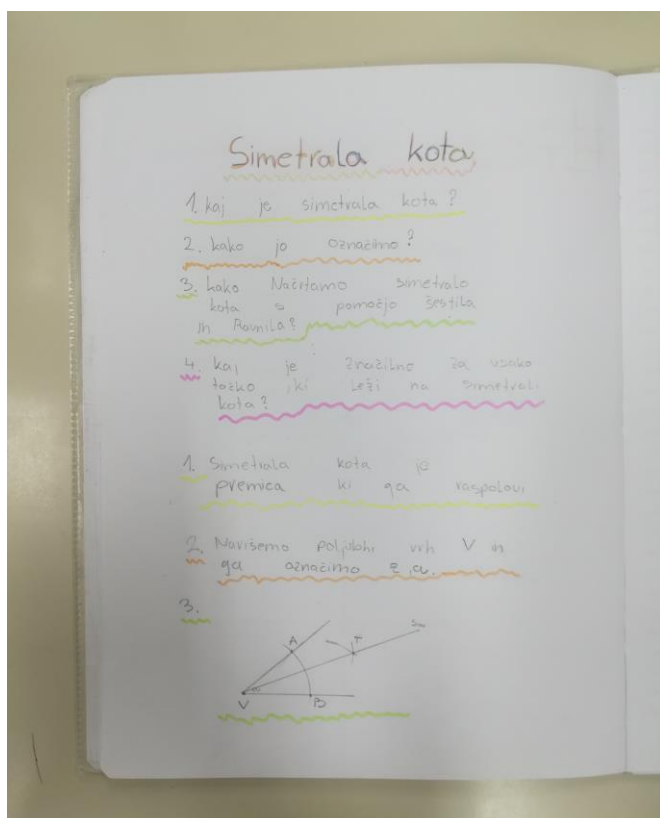
Danes se boš sam/a s pomočjo učbenika naučil/a o simetrali kota. Naredi zapiske v zvezek in odgovori na vprašanja. Za vajo reši še naloge v delovnem zvezku.

1. Kaj je simetrala kota?
2. Kako jo označimo?
3. Kako načrtamo simetralo kota s pomočjo šestila in ravnila?

Spremljali sva delo otrok, jih opazovali, ugotavljali njihove težave pri samostojnem učenju. Ob opazovanju otrok pri delu sva ugotovili, da so nekateri zelo nespretni pri delu z učbenikom. Nekateri so se učenja lotili tako, da so dobesedno prepisovali iz učbenika, spet drugi so delali lepe povzetke in konstrukcije simetrale kota. Hitrejši učenci so se lotili še nalog v delovnem zvezku.



Slika 1: Simetrala kota - izdelek učenca 1



Slika 2: Simetrala kota - izdelek učenca 2

### 3. ura

Pouk je potekal v učilnici. V začetku ure sva učencem razdelili listke. Na eno stran lista so si morali narisati daljico, na drugo stran kot. Z uporabo šestila so morali narisati obe simetrali. Liste sva pobrali.

Po pregledu listkov sva ugotovili, da je dobra polovica razreda pravilno rešila obe nalogi. Več učencev je pravilno narisalo simetralo daljice, kot pa simetralo kota. Razlog vidiva v tem, da so si konstrukcijo simetrale daljice natančno pogledali tudi na youtube kot video posnetek.

To uro je izvedla učiteljica, saj sva midve nespretni uporabljati tabelsko šestilo in načrtovati kote na tablo. Spet so si učenci najprej zapisali kriterije uspešnosti. Učenci so lepo sledili učiteljičini razlagi in risali kote v zvezek. Po razlagi, so učenci poskusili kote načrtovati samostojno. Učiteljica je pomagala posameznikom.

Na koncu ure sva razdelili kratek vprašalnik o pouku pri zadnjih treh urah pri matematiki. Ko so učenci rešili vprašalnik, sva se jim zahvalili za sodelovanje.

### 3.1. 2 Pouk pri zgodovini

Pred izvajanjem učnih ur smo skupaj z učiteljico zgodovine sestavile učni list za vse tri učne ure. Obravnavali smo Rimski imperij. Ure zgodovine sva izvedli v dveh sedmih razredih, saj sva želeli ugotoviti tudi ali so kakšne razlike med razredi.



Slika 2: Razlaga učiteljice

#### 1. ura

Potekala je frontalno z učiteljevo razlago. Pomeni, da je učiteljica razlagala učno snov, med razlago pa so učenci reševali 1. del učnega lista katerega smo pripravile skupaj z učiteljico. Z učiteljico sva se dogovorili, da le prisostvujeva pouku in ga ne izvedeva sami, saj je učiteljica želela sama podati uvodno razlago. Prav tako pa so učenci navajeni razlage učiteljice in bi se lahko drugače odzvali na to, če bi midve poučevali. To bi se lahko poznalo tudi v odgovorih v anketi.

#### 2. ura

Ura je potekala tako, da so učenci samostojno odgovarjali na vprašanja s pomočjo učbenika. Učence sva razdelili v skupine po 3 oz. 4. Ustno sva jim podali navodila za delo v današnji uri. Učenci so si med seboj tudi pomagali in izmenjavali odgovore, katere so našli v učbeniku. Samostojno so reševali 2. del istega učnega lista. Na koncu ure smo frontalno preverili odgovore.



### 3. ura

Ura je potekala v računalniški učilnici. Cilj ure je bil samostojno iskanje odgovorov na vprašanja s pomočjo računalnika. Učenci so reševali tretji del učnega lista. Za računalnikom so večinoma delali v parih, saj je premalo računalnikov za samostojno delo vsakega posameznega učenca. Spremljali sva delo učencev, nihče jim ni pomagal pri iskanju odgovorov (tudi učiteljica ne). Nekaj učencev je imelo kar precejšnje težave pri iskanju informacij, saj so še zelo nespretni pri delu z računalnikom (so še le sedmošolci).

Posebej morava pohvaliti učence, da so vzeli izvedbo teh ur pouka zelo resno in so bili aktivni po svojih najboljših močeh.

Po opravljenih vseh treh urah pouka so učenci odgovorili na nekaj vprašanj.

Vprašanja so bila naslednja:

Tabela 1: Katera metoda učenja ti je bila najbolj všeč?

Učna metoda	7. a MAT	7. a ZGO	7. b ZGO	Skupaj ZGO
Razlaga učitelja	11	11	10	21
Delo z učbenikom	3	5	4	9
Delo z računalnikom	7	4	8	12
<b>SKUPAJ</b>	21	20	22	42

Učenci so še vedno najbolj zadovoljni, če jim učitelj razloži in pojasni snov (50 %). Kar nekaj učencev je takšnih, ki so povedali, da se radi učijo s pomočjo računalnika (v 7. b).

Odgovori za pouk pri zgodovini:

Tabela 2: Zakaj je bila izbrana metoda najbolj všeč pri zgodovini

Razlaga učitelja	Delo z učbenikom	Delo z računalnikom
ker učiteljica pove zelo natančno in dobro razloži - 9 učencev	ker smo si lahko prebrali	ker smo lahko našli več podatkov in se naučili še več - 6 učencev
ker nisem rabil nič delat	ker takoj najdeš odgovore	ne vem - 2 učenca
ker ti učitelj utemelji odgovor	ker smo lahko sami iskali informacije	ker sem sama iskala odgovore in sem se zelo potrudila
ker je povedala vse odgovore	ker je vse pisalo v njem in sem vse našla	ker sem delala samostojno in ker sem našla veliko podatkov
ker mi je tako lažje spremljati	ker v njem veliko piše	ker najdeš tiso, kar v učbeniku ne
zato ker razloži, daje primere	ker so bili odgovori zelo dobro razloženi	ker je zanimivo
učiteljica več pove in razloži, pove bolj doživeto - 2 učenca	ker ti učbenik vse razloži	
ker sem bolj razumel - 2 učenca	ker si več zapomnim, če preberem	
ker se lažje naučiš - 2 učenca	ker v njem zelo veliko piše in hitreje najdem podatke	
ker učiteljica takoj pride na bistvo		

Metodo razlage imajo učenci radi zato, ker si snov lažje zapomnijo in razumejo.

Odgovori za pouk pri matematiki:

Tabela 3: Zakaj je bila izbrana metoda najbolj všeč pri matematiki

Razlaga učitelja	Delo z učbenikom	Delo z računalnikom
ker je učiteljica dobro razlagala in sem takoj razumel - 7 učencev	ker je bila vsa učna snov napisana in razložena	ker je na internetu zelo veliko podatkov - 3 učenci
ker si lažje zapomnim, če mi kdo razloži - 2 učenca	ker točno piše, kaj moraš vedet in razlaga je zraven - 2 učenca	ker lažje najdeš odgovore
ker se zraven več naučim		ker je zabavno
ker takoj pride na bistvo		ker je bilo dobro razloženo in si lahko pogledal tudi video - 2 učenca

Pri obeh predmetih so učencem bile najbolj všeč ure, ko je učiteljica snov razlagala.

Tabela 4: Po kateri metodi si se največ naučil?

Učna metoda	7. a MAT	7. a ZGO	7. b ZGO	Skupaj ZGO
Razlaga učitelja	13	14	13	27
Delo z učbenikom	3	4	4	8
Delo z računalnikom	5	2	5	7
SKUPAJ	21	20	22	42

Tabela 5: Pri kateri uri si imel največ težav

	7. a MAT	7. a ZGO	7. b ZGO	Skupaj ZGO
Razlaga učitelja	0	0	4	4
Delo z učbenikom	11	5	12	17
Delo z računalnikom	9	13	6	19
Drugo	1	2	0	2
SKUPAJ	21	20	22	42

Odgovori za pouk pri zgodovini:

Tabela 6: Težave pri zgodovini

Razlaga učitelja	Delo z učbenikom	Delo z računalnikom
ker ne razumem slovensko	ker je zelo malo podatkov - 2 učenca	ker nisem našla podatkov - 6 učencev
ker nisem razumela	ker večino stvari nisem našel - 2 učenca	ker je težko najti informacije, ki so primerne
ker prehitro razlaga in se izgubim - 2 učenca	ker mi je bilo težko iskati podatke v velikem besedilu	nisem našla točnih odgovorov - 2 učenca
	ker je glup, ne vem -2 učenca	ker težko najdeš podatke 4 učenca
	ker preveč piše	ker je bilo težko razumeti vse, kar je bilo napisano - 2 učenca
	ker ne piše vsega v učbeniku, najmanj izvem iz njega - 3 učenci	ker ni veliko zapisanega o tej temi in moraš veliko iskati, da najdeš prave odgovore - 4 učenci
	ker si nič ne zapomnim - 2 učenca	ker nisem vedel, da če vse kar piše je pravilno
	ker ne vem, če imam prav	ker mi ne ustreza

Dva učenca iz 7. a razreda sta dejala, da pri nobeni uri nista imela težav. eden izmed učencev je navedel, da mu je najlažje učenje s pomočjo računalnika. Težava mu je jezik, saj so se pred kratkim preselili v Slovenijo. Na spletnih straneh je lahko poiskal podatke v svojem jeziku. Je pa potreboval pomoč, da sva mu razložile, kaj mora narediti.

Odgovori za pouk pri matematiki:

Tabela 7: Težave pri matematiki

Razlaga učitelja	Delo z učbenikom	Delo z računalnikom
	ne najdem se v učbeniku	ker nisem našel podatkov - 5 učencev
	ker je bilo težko najti vsebino v učbeniku	ker nisem vedel, če delam pravo snov
	nisem se nič naučil, ker nisem vsega našel	ker nisem vedela, če je prav - 2 učenca
	ker ne vem, če delam prav 2 učenca	ker ne pride na bistvo
	ker je bilo zelo malo informacij - 2 učenca	
	ker nisem našel dobrih razlag	
	ker nisem našel odgovorov - 2 učenca	
	ker si sam moral narisati simetralo po slikah	

Eden učenec je zapisal, da pri nobeni učni uri ni imel težav. Nekateri učenci se v veliki količini teksta v učbeniku ne znajdejo in ne najdejo pravih odgovorov. Tudi delo s pomočjo računalnika je nekaterim učencem povzročalo težave, saj so nespretni. Računalnik v glavnem uporabljajo le za igranje igrice.

Katere spletne strani si uporabil pri učni uri, katero si preživel v računalniški učilnici?

Pri zgodovini so uporabljali: Dijaška. net – 3 učenci, 7 učencev je uporabljalo Wikipedijo in Dijaška.net, 6 učencev je uporabljalo Wikipedijo in eučbenike., samo Wikipedijo – 21 učencev, 3 učenci so uporabljali Wikipedijo, eučbenike in Dijaška. net, 2 učenca sta napisala, da se ne spomnita, katere spletne strani sta uporabljala.

Pri matematiki je 7 učencev uporabljalo eučbenike, 6 učencev Wikipedijo, 5 učencev eučbenike in Wikipedijo, ena učenka spletne učilnice, dve učenki eučbenike in youtube.

Tabela 8: Metoda po kateri bi se najraje učil v prihodnosti

	7. a MAT	7. a ZGO	7. b ZGO	Skupaj ZGO
Razlaga učitelja	14	15	11	26
Delo z učbenikom	1	2	4	6
Delo z računalnikom	6	3	7	10
<b>SKUPAJ</b>	21	20	22	42

Odgovori za pouk pri zgodovini:

Tabela 9: Razlogi za učenje po izbrani metodi učenja pri zgodovini

Razlaga učitelja	Delo z učbenikom	Delo z računalnikom
Ker najboljše razlaga, nam več pove - 8 učenci	Ker tam najlažje najdem podatke 2 učenca	Ker je zanimivo in lažje najti podatke - 4 učenci
Ker se največ naučim, zapomnim - 8 učencev	Najbolj zanimivo	Ker sem lahko samostojna
Ne vem	Ker je v redu	Ker bom hitreje rešila vse, ker je več podatkov
Ker mi je boljše, lažje - 4 učenci	Ker bi rada samostojno reševala	Ker mi najbolj v redu

Ker pove vse odgovore	ker najbolj razumem, če si preberem	Ker najdem največ podatkov o popolnoma novi stvari - 2 učenca
ker sem najbolj razumela - 3 učenci		ker je tehnologija prihodnost
ker vso potrebno snov dobro razloži in jo na zanimiv način opiše		

Odgovori za pouk pri matematiki:

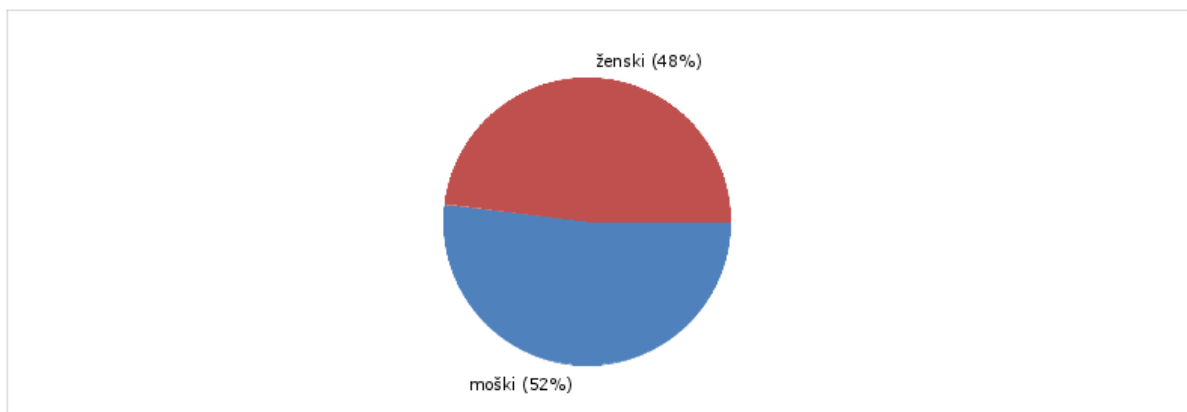
Tabela 10: Razlogi za učenje po izbrani metodi učenja pri matematiki

Razlaga učitelja	Delo z učbenikom	Delo z računalnikom
ker po tem največ znam in razumem - 4 učenci	ker je vsa potrebna snov napisana in razložena	ker lahko delaš samostojno in je dosti podatkov - 2 učenca
učiteljica ti vse in več razloži in pove, lažje razumem - 10 učencev		ker najdem vse brez pomoči, ker je lažje - 2 učenca
		ker so računalniki prihodnost
		ker je vse dobro razloženo in si lahko pogledaš tudi video

### 3. 2. Anketa za učence

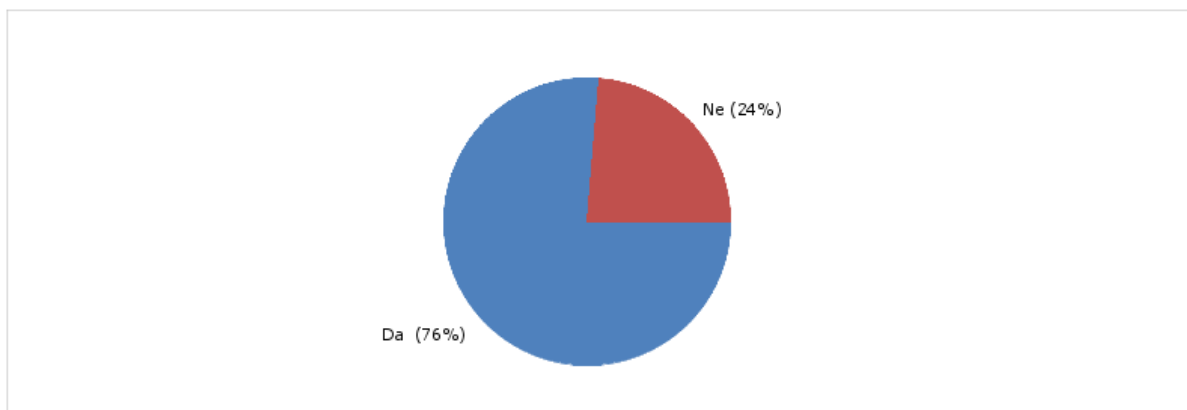
Opravili sva anketni vprašalnik med učenci od 6. do 9. razreda. Vprašanja sva postavili tako, da sva dobili odgovore na to, koliko uporabljajo računalniki in za kaj, bodisi v šoli ali doma. Nekatera vprašanja so ista kot pri anketi za učitelje zato, da bi se opazile morebitne neskladnosti v odgovorih, saj je bilo vprašanje ali uporabljajo računalnik v šoli, zastavljeno tako, da so si ga sami razlagali. Anketiranih je bilo 130 učencev.

Graf 1: Spol



Anketo je rešilo 48 % deklic in 52 % dečkov.

Graf 2: Uporaba računalnika pri pouku



Pričakovani so bili sami odgovori da (76 %), saj vsi učitelji vsaj nekajkrat uporabijo računalnik. Odgovore ne (24 %) si lahko razlagamo le z tem, da so učenci sklepal, da gre za samostojno učenje z uporabo računalnika, čeprav je tudi ta prisotna pri pouku. Misliva, da sva vprašanje zastavili premalo natančno.



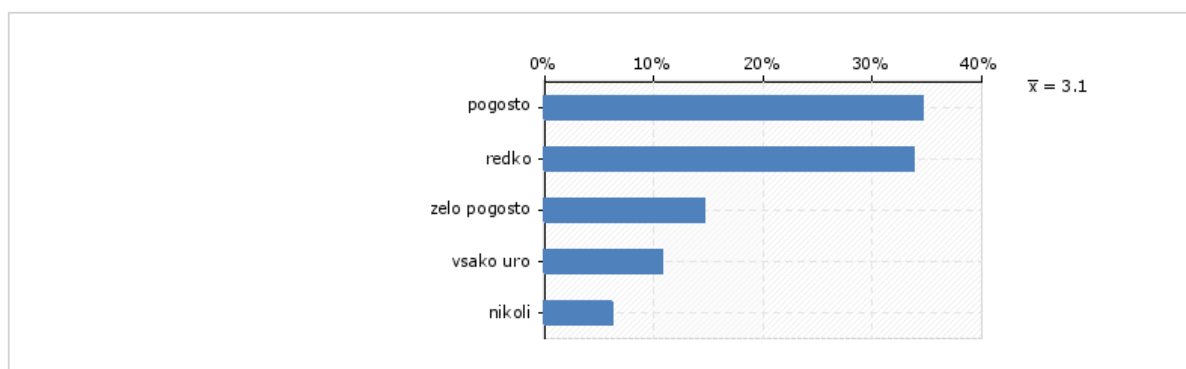
Tabela 11: Uporaba računalnika po predmetih

PREDMET	ŠTEVILO ODGOVOROV
računalništvo, računalniška omrežja, urejanje besedil	31
naravoslovje	28
zgodovina	28
geografija	19
slovenščina	18
matematika	14
nemščina	12
angleščina	11
biologija	8
gospodinjstvo	4
tehnika in tehnologija	4
astronomija	4
glasbena umetnost	3
fizika	3
kemija	2
drževljanska vzgoja in etika	1
razredna ura	1
DSP	1
pri večini predmetov	9
povsod, razen ŠPO, LVZ, MAT	3
pri nobenem	4

Tabela 12: Predmeti, kjer se računalnik največkrat uporablja

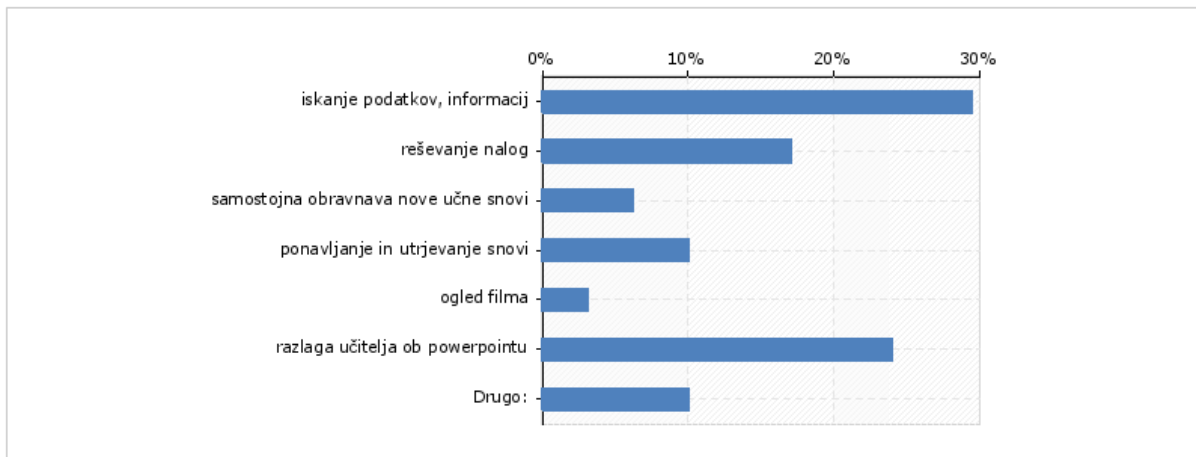
PREDMET	ŠTEVILO ODGOVOROV
računalništvo, računalniška omrežja, urejanje besedil	15
naravoslovje	13
matematika	5
zgodovina	4
astronomija	4
slovenščina	4
geografija	3
kemija	2
nemščina	1
angleščina	1
fizika	1
DSP	1
ne vem	2
nikjer	5

Graf 3: Kako pogosto uporabljate računalnik pri pouku?



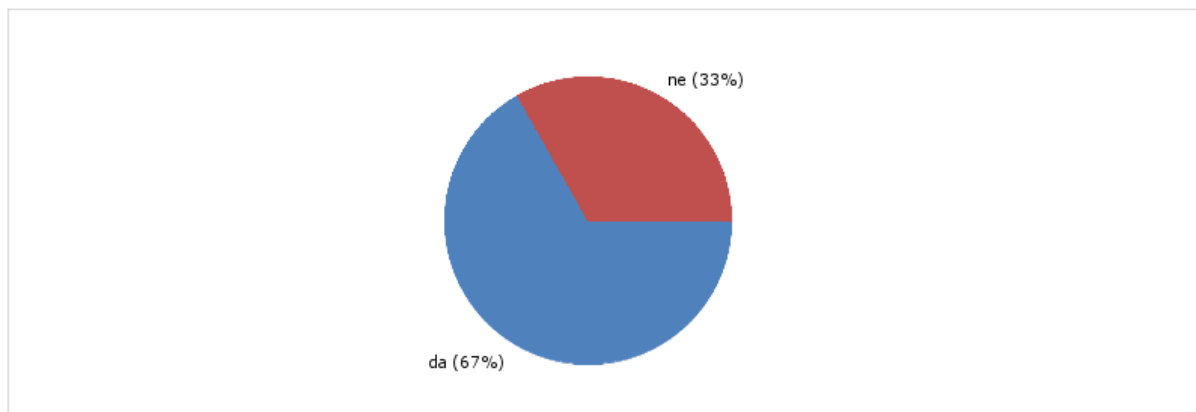
Najbolj pogosta odgovora sta bila pogosto in redko. To je tudi res, saj nekateri učitelji zelo pogosto uporabljajo računalnik nekateri pa ne, vprašanje pa je splošno, za vse predmete. Iz izkušenj lahko sklepava, da največ uporabljajo računalnik pri pouku po navadi tisti učitelji, ki imajo vedno pouk v isti učilnici.

Graf 4: Za kaj največkrat uporabljate računalnik pri pouku?



Odgovori so precej različni. Morda so učenci odgovarjali po načinu pri katerem se največ naučijo, oz. kaj jim je pri pouku z računalnikom najbolj všeč, ali pa so se odgovori razporedili po generacijah. Slabih 10 % učencev je odgovorilo drugo. Navedli so, da ga uporabljajo kot računalno, za igranje igrice, priprave power pointa. Navedli so tudi, da ga ne uporabljajo.

Graf 5: Ali se pri pouku več naučiš ob pomoči računalnika?

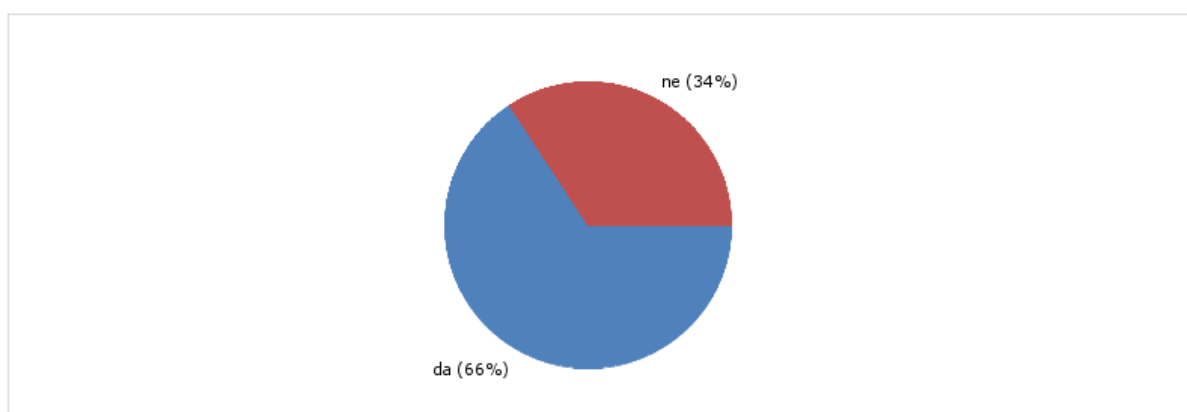


Koliko se učenec nauči ob različnih pripomočkih je odvisno tudi od vsakega posameznika, saj nekaterim odgovarja mogoče druga metoda dela. Dve tretjini učencev je potrdilo, da se pri pouku več naučijo s pomočjo računalnika, ena tretjina pa meni drugače. Rezultat je verjetno posledica tega, da je učenje s pomočjo računalnika tudi bolj zanimivo.

Tabela 13: Pri katerem predmetu ti računalnik najbolj koristi, se največ naučiš?

PREDMET	ŠTEVILO ODGOVOROV
naravoslovje	13
zgodovina	12
geografija	11
matematika	9
računalništvo, računalniška omrežja, urejanje besedil	8
slovenščina	3
fizika	2
biologija	2
nemščina	2
angleščina	2
gospodinjstvo	2
astronomija	1
kemija	1
glasbena umetnost	1
pri skoraj vseh	3
nikjer	9

Graf 6: Ali se tudi doma kdaj učiš z pomočjo računalnika?



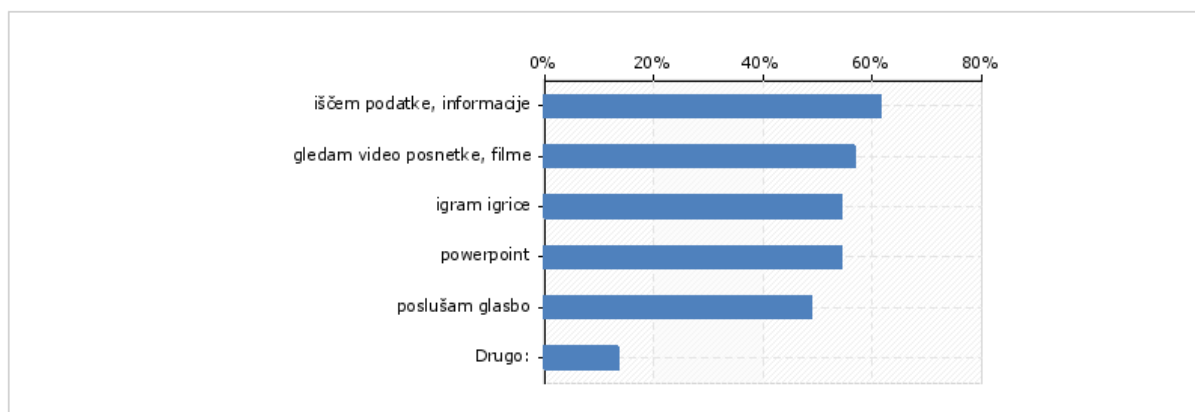
Dve tretjini učencev se doma uči tudi s pomočjo računalnika, tretjina pa ga doma za učenje ne uporablja. Odgovori so pričakovani, saj je doma učenje z računalnikom manj omejeno in

tako hitreje in lažje najdejo podatke. Res pa je, da se nekateri učenci verjetno nikoli ne učijo s pomočjo računalnika.

Tabela 14: Predmeti, kjer je računalnik najbolj koristen

PREDMET	ŠTEVILO ODGOVOROV
za skoraj vse	16
matematika	16
zgodovina	13
slovenščina	13
naravoslovje	12
geografija	11
angleščina	7
kemija	6
biologija	4
računalništvo, programiranje	4
fizika	3
glasbena umetnost	3
nemščina	1
eko kviz	1

Graf 7: Za kaj doma uporabljaš računalnik?



Možnih je bilo več odgovorov, zato je tudi večina učencev označila vse ali pa večina odgovorov. Procentualno po pričakovanjih. 10 % učencev je odgovorilo z drugo. Navedli so, da vadijo za ples, naročajo stvari za domače živali, da računalnik uporabljajo pri predmetih, kjer ni učbenika, rešujejo naloge v eučbenikih.

Tabela 15: Mnenje, zakaj je računalnik dober za učence

ODGOVORI	ŠTEVILO ODGOVOROV
za iskanje podatkov, informacij, za učenje, za utrjevanje	39
če si želijo kaj ogledati ali raziskati	4
za poslušanje glasbe	1
ker dobro vpliva na učence	1
ker je v njem dosti podatkov, informacij za učenje	34
ima več podatkov kot učbenik	3
ni dober za učence	4
ker striček google vse zna	8
učenci postajajo pametnejši	1
za lažje razumevanje besed	1
ker je bolj zabaven, enostaven za uporabo	3
ker se naučim marsikaj o zgodovini	1
ker lahko delamo power point predstavitve	1
ker spodbuja domišljijo	1
ker je bolj zabavno kot pri pouku	1
zato, ker ve več kot učitelj	2
za igranje iger	2
ne vem	7

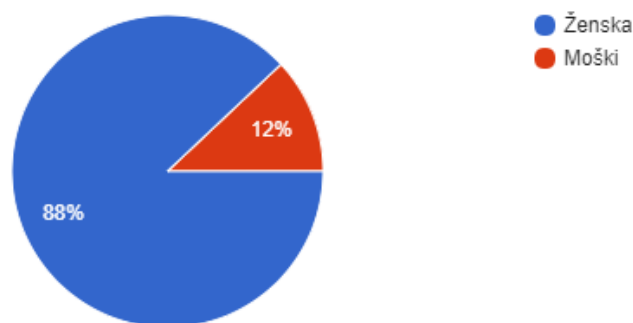
### 3. 3. Anketa za učitelje

Opravili sva anketo med učitelji naše šole z namenom da bi ugotovili, kako najpogosteje izvajajo učne ure, katere metode pri njih uporabljajo in kako pogosto. Anketo sva poslali vsem učiteljem naše šole. Na anketo je odgovorilo 25 učiteljev. Odgovore se da primerjati tudi z odgovori učencev, da se ugotovi če so kje morebitne neskladnosti.

Graf 8: Spol

#### 1. Spol:

25 odgovorov

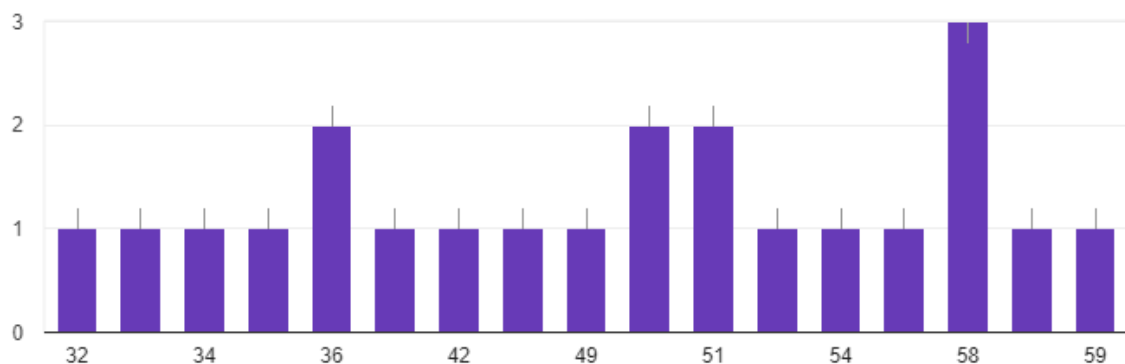


Od 25 učiteljev, ki so sodelovali v anketi je bilo 12 % (3 učitelji) moških in 88 % žensk (22 učiteljic).

Graf 9: Starost

#### 2. Starost:

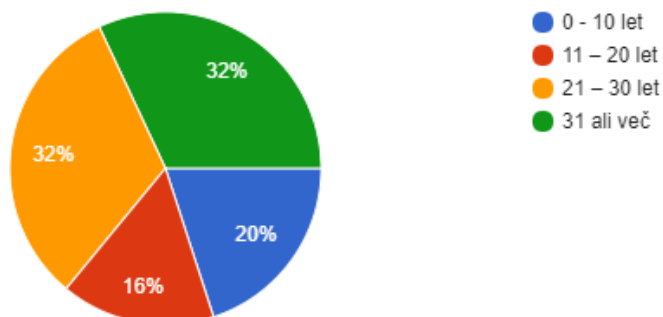
22 odgovorov



Graf 10: Koliko let poučujete?

### 3. Koliko let poučujete?

25 odgovorov



Anketa je pokazala (sicer to ni bil najin namen raziskave), da so učitelji naše šole starejši in že veliko let poučujejo. Le petina učiteljev upravlja poklic od 0 - 10 let.

Graf 11: V katerem VIO poučujete?

### 4. V katerem VIO poučujete?

25 odgovorov

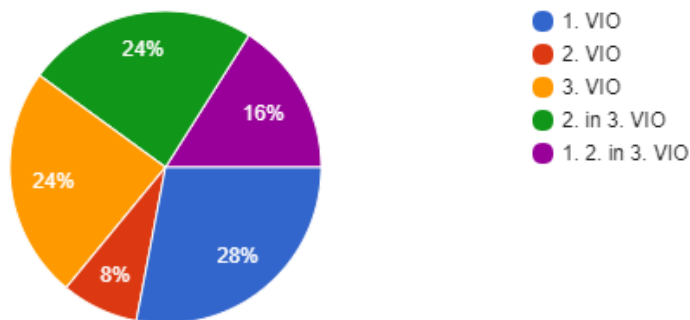




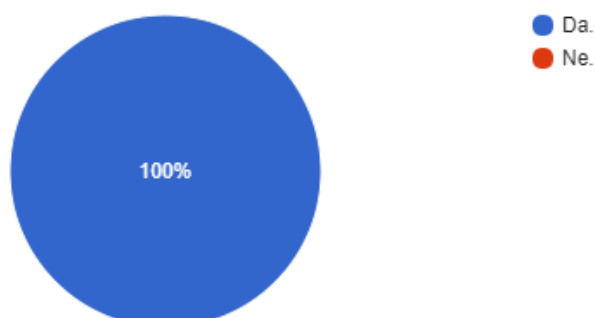
Tabela 16: Katere metode dela najpogosteje uporabljate pri pouku?

skupinsko, raziskovalno, frontalno
frontalno
pogovor, miselni vzorci, sodelovalno učenje
delo z besedilom, pogovor, socialne igre, tudi računalnik
m. razgovora, m. razlage, m. igra vlog, m. projekcije ali prikazovanja, m. viharjenje možganov
verbalno tekstualna – razlaga, razgovor, demonstrativno ilustracijska – prikazovanje oz. demonstracija eksperimentalna – eksperimentiranje, verbalno tekstualna – razlaga, razgovor, pripovedovanje, poslušanje, poročanje, grafično delo, branje, pisanje, opazovanje pripovedovanje, poslušanje, poročanje, grafično delo, branje, pisanje, opazovanje demonstrativno ilustracijska – prikazovanje oz. demonstracija eksperimentalna – eksperimentiranje izkustveno učenje – igra, praktično delo
razgovor, demonstracija, razlaga, delo z besedilom, praktično delo...
delo z besedilom, delo z učbenikom, delo s konkretnim materialom, delo z računalnikom
vse metode ... metodo razlage, demonstracije, razgovora, spodbujanja ...
razlaga, praktični prikazi, izkustveno učenje
metodo grafičnih del
razgovor, demonstracija, razlaga, praktično delo...
različne metode dela
frontalno, individualno
pogovor, igra, učenje
razlaga, razgovor, VŽN, prikazovanje
razlaga
frontalna, skupinska, dvojice, individualno delo
razgovor, demonstracija, IKT
razlaga, prikazovanje, demonstracija
razlaga, delo z računalnikom, samostojno delo, razgovor,
različne
brainstorming, razlaga, igra vlog, demonstracija, pogovor
delo v dvojicah, skupinsko delo

Graf 12: Ali pri pouku uporabljate računalnik?

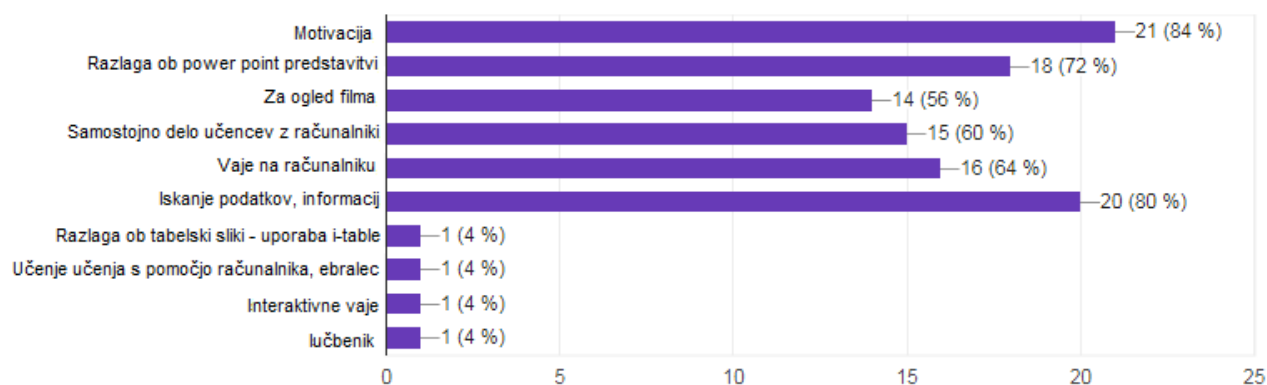
## 6. Ali pri pouku uporabljate računalnik?

25 odgovorov



Vsi učitelji, ki so sodelovali v anketi pri pouku uporabljajo računalnik. Odgovor se ne ujema z odgovorom učencev, ki so povedali, da povsod ne uporabljajo računalnika pri pouku. Rezultat je pričakovan, saj računalnik želi vključiti v pouk vsak učitelj, da s tem bolj nazorno razloži snov ali pa ga uporabi kot motivacijsko sredstvo. Odstopanje v odgovoru med učitelji in učenci pojasnjujeva s tem, da je to moč pojasniti le z dejstvom, da so si nekateri učenci to vprašanje razlagali tako, da gre za samostojno uporabo računalnika pri pouku..

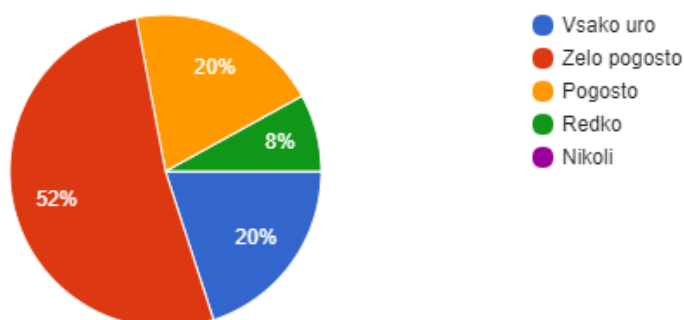
Graf 13: Za kaj uporabljate računalnik?



Graf 14: Kako pogosto uporabljate računalnik pri pouku?

### 8. Kako pogosto uporabljate računalnik pri pouku?

25 odgovorov

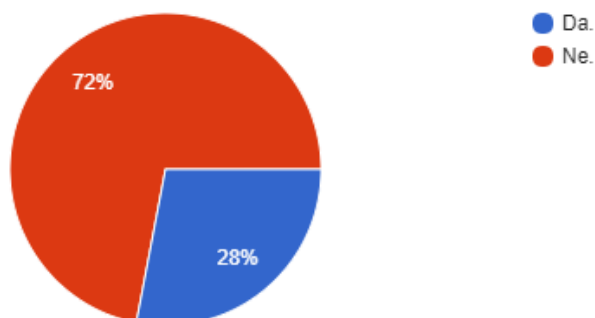


Več kot polovica učiteljev 52 % računalnik uporablja pri pouku zelo pogosto, po 20 % vsako uro ali pa pogosto. Redko uporablja računalnik 8 %. Iz izkušenj veva, da vsi učitelji ne uporabljajo računalnika pri pouku. Predvidevava, da tisti ankete sploh niso reševali.

Graf 15: Ali pri vaših urah učenci pogosto delajo samostojno z računalnikom?

### 9. Ali pri vaših urah učenci pogosto delajo samostojno z računalnikom?

25 odgovorov



Dobra četrtina 28 % učiteljev pri pouku pogosto uporablja računalnik, da učenci delajo samostojno. Pri veliko urah učenci sami pogosto ne delajo samostojno z računalnikom. Uporablja ga le učitelj. To so verjetno odgovori učiteljev nižjih razredov, kjer še učenci niso toliko večji dela z računalnikom, da bi ga uporabljali samostojno.

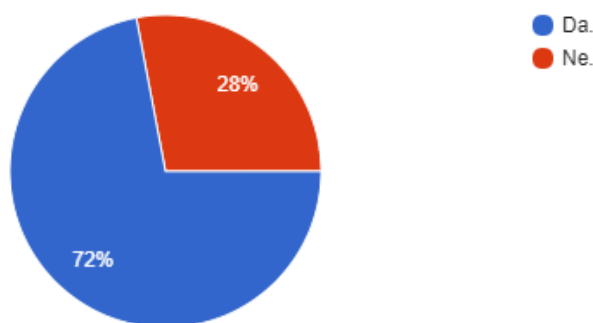
Tabela 17: Uporaba računalnika pri pouku

Iščejo podatke, rešujejo vaje, učijo se učiti, ga uporabljajo za pomoč pri branju (ebralec), se učijo uporabljati elektronsko pošto, se učijo netetike...
PowerPoint, interaktivne vaje, izdelujejo učne pripomočke, iščejo podatke, uporabljajo slovar pri tujih jezikih
utrjevanje, motivacija, ponavljanje
iščejo odgovore na različna vprašanja, glasba, ples
Iščejo podatke
Iščejo podatke, pripravljajo predstavitve, se samostojno učijo, rešujejo teste
Delo po Paukovi. učni strategiji, iskanje podatkov, novih znanj

Graf 16: Ali so učenci spretni pri uporabi računalnika pri pouku?

### 11. Ali so učenci spretni pri uporabi računalnika pri pouku?

25 odgovorov



Odgovori so pričakovani. 28 % učiteljev meni, da učenci niso veščji v uporabi računalnika. Predvidevava, da imajo takšno mnenje učitelji 1. VIO. 72 % učiteljev, ki so sodelovali v anketi, je mnenja, da so učenci spretni pri uporabi računalnika.

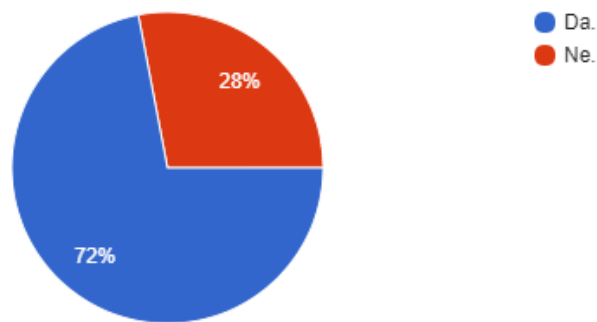
Tabela 18: Zakaj tako mislite?

Hitro dojamemo novosti in lažje se prilagodijo tehnologiji, ker jim je bližje.
Spretni so, a včasih ne delajo tisto kar bi morali.
Rabijo veliko pomoči in usmerjanja.
Včasih posamezniki kakšno zagato rešijo in s tem pomagajo meni.
Ker sodelujejo pri pripravi, mi znajo pomagati pri nastavljanju, iskanju...
Ko delajo ob mojem vodenju, so spretni, veliko predznanja imajo tudi od doma.
Praksa je to potrdila.
Ker se na urah naučijo ustrezne uporabe.
Mislijo, da so večji in tudi so, kar se tiče poznavanja socialnih omrežij. Drugje precej manj.
Ker so sami aktivni tudi doma.
Ker so še premajhni. Dobro pa obvladajo pametne telefone.
Odkvisno od posameznega učenca.
Veliko sprašujejo in ne znajo nekaterih osnov.
Deloma so ga vajeni, jih je pa potrebno sproti izobraževati.
Po izkušnjah.
Ker so devetošolci.
Težko se odločim, odkvisno je tudi od posameznega učenca.
Ne potrebujejo veliko pomoči pri delu.
Opazim, da so samostojni pri delu.
V glavnem imajo dovolj znanja.
Večina učencev je spretnih.
Uspešni rezultati.
Zaradi starosti, socialnih razlik, nepoznavanje jezika - tujci,...
Odkvisno, kaj delajo. Za svoje stvari (youtube, igrice) so, za ostale stvari potrebujejo vajo in vodenje.
Ker živijo s to tehnologijo.

Graf 17: Ali mislite, da se učenci pri pouku ob uporabi računalnika naučijo več kot brez njega?

### 13. Ali mislite, da se učenci pri pouku ob uporabi računalnika naučijo več kot brez njega?

25 odgovorov



Približno tri četrtine učiteljev je mnenja, da se učenci pri pouku naučijo več, če je v učni proces vključen računalnik. 28 % učiteljev je mnenja, da se ob uporabi računalnika pri pouku učenci ne naučijo več. Učitelji pojasnjujejo s tem, da nekateri učenci niso veščiji dela z računalnikom, da jim je to trenutno znanje, ki ga hitro pozabijo.

Tabela 19: Ali se ob računalniku naučim več - mnenja

Delo organiziram tako, da učenci raziskujejo z računalnikom in tako spoznajo še marsikaj več, kot samo tisto, kar želim od njih.
Ena stvar so igrice, druga pa učenje.
Za pridobitev znanja je potrebno učenje na različne načine, pot in način do znanja mora najti vsak na svoj način.
Dopolnitev učiteljeve razlage, ki je pri roki takoj.
Hitreje se pride do informacij.
Hitro pridejo do podatkov, informacij.
Mlajši učenci potrebujejo še druge oblike in metode dela.
Računalnik je realnost današnjih mladih in manj mladih, zato je nujno, da jih učimo ustrezne uporabe. Brez rabe pri pouku bi se težje naučili smotrne uporabe tehnologije.
Pridobivajo informacije po različnih kanalih in radi delajo z digitalnimi napravami.

Širše znanje, praktično delo.
Zagotovo je to dober pripomoček.
Zaradi multisenzornega podajanja in prejemanja informacij, motivacija je večja ob uporabi IKT.
Ker jim je računalnik bližji kot knjiga.
Odvisno od tipa učenca. Samostojni in odgovorni učenci zagotovo ja, jih je pa veliko, ki temu še niso dorasli.
Imajo več možnosti iskanja.
To, kar slišijo, vidijo ali rešijo preko računalnika, ni trajno. Je enkratno in lahko hitro pozabijo.
Učenci pozabijo, da je poleg "oglega" besedila potrebna tudi samostojna vaja. Na računalniku pa pogosto pritisnejo rešitve brez truda oz. razmišljanja.
Razlage lahko utrdijo s pomočjo posnetkov, najdejo zanimivosti, primerjajo podatke.
Takoj najdejo željeni podatek.
Med brskanjem po literaturi in iskanju odgovorov se v glavnem že vse naučijo pri samem postopku dela.
Dobijo širši vir informacij.
Dodatna motivacija.
Usvajajo samostojnost tudi na tem področju.
Ja in ne. Tisti, ki so dovezetni in vešči z računalnikom, ja. Tisti, ki pa niso, in takih je verjetno vsaj tretjina, pa ne.
Poglabljajo že osvojena znanja, jih nadgrajujejo in dopolnjujejo.

Tabela 20: Uspešnost učencev ob uporabi učbenika ali računalnika

Samostojno delo z računalnikom, ker jim je bližje kot brskanje po literaturi.
Z literaturo, ker je bistvo napisano, na računalniku pa ga je treba iskati.
Z literaturo, ker so še premajhni za delo samo s tehnologijo.
Drugi odgovor seveda in včasih mi je žal, ker je tako.

<p>Odvisno komu. Eni ja eni ne. Z računalnikom moraš znati delat in v poplavi informacij poiskati ustrezne. Računalnik je motivacijsko močnejše sredstvo za učenje.</p>
<p>Mislim, da s samostojnim delom z računalnikom.</p>
<p>Odvisno od starostne stopnje učencev, mlajši še imajo težave z branjem, računalnik omogoča lažjo slikovno predstavo.</p>
<p>Na računalniku, ker je iskanje informacij tu hitrejše ter enostavnejše. Nujno pa je ob tem učence učiti kritičnega presojanja informacij in jim vsaditi zavedanje, da ni vse, kar piše na internetu tudi res.</p>
<p>Z računalnikom, ker jim olajša delo in iskanje relevantnih informacij.</p>
<p>Ob vodenju, da se jih usmerja, sami se morda ne znajdejo dovolj.</p>
<p>Z računalnikom, ker je hitreje.</p>
<p>Z računalnikom.</p>
<p>Pri delu z računalnikom.</p>
<p>Odvisno od ciljev, ki si jih zastavimo. Pri zaprtih vprašanjih je bolj literatura, pri raziskovanju pa računalnik.</p>
<p>Z računalnikom.</p>
<p>/</p>
<p>Delo z računalnikom, ker so ga bolj navajeni. Učenci več ne poznajo stvarnega kazala v učbenikih...</p>
<p>Uspešnejši bodo pri delu z računalnikom, ker so bolj navajeni spletnih virov in večji z lom na internetu.</p>
<p>Z računalnikom.</p>
<p>Delo na ta način je učencem bližje in zanimivejše.</p>
<p>Z uporabo računalnika, delo jim je bolj zanimivo.</p>
<p>Dvomim.</p>
<p>Pri obeh oblikah potrebujejo pomoč.</p>
<p>Načeloma učenci 'ne marajo' knjig, verjetno zaradi učbenikov, zato bodo raje posegli za računalnik. Če bodo uspešnejši? Hitrejši bodo, ker bodo iskali podatke po brskalniku.</p>
<p>Mislim, da z računalnikom, ker je ponudba znanj na enem mestu širša in bolj mikavna.</p>



Tabela 21: Pozitivna stran uporabe računalnika pri pouku

Pripomoček za prikazovanje stvari, ki jih nimaš pri roki.
hitro najdeš primere, dobre animacije
Če znaš, prideš hitro do informacij.
dopolnitev učiteljeve razlage, ki je pri roki takoj
Iz vseh vidikov. Motivacijsko, slikovno, hitri dostop do informacij.
vse informacije takoj pri roki
Hitro iskanje podatkov, motivacija, pestrost nalog...
Učenje smotrne uporabe tehnologije, vaje so pogosto zabavnejše in tudi učitelj jih lahko večkrat uporabi.
Digitalna pismenost, spoznavanje nevarnih strani spleta ...
razvijanje digitalne kompetence
Jaz vidim samo pozitivne strani-informacije lažje dostopne, lažje dopolniti razlago, igranje didaktičnih iger...
večja motivacija, možnost kritične presoje vira, veliko podatkov lahko pridobi in jih preveri.
Hitreje pridejo do odgovorov, kot pri brskanju po knjigah.
Dostop do informacij.
takojšen odgovor na še tako zapleteno vprašanje
Učenci lahko rešijo naloge na spletu, ki so povezane s snovjo.
Hitrejši dostop do informacij.
Veliko podatkov v kratkem času, animacije, možnost preverjanja znanja
Motiviranost učencev.
Za samo prikazovanje raznih primerov ne potrebujemo količine dragih, uporaba e-asistenta nam prihranja veliko našega časa...
samostojno delo, širok spekter podatkov in informacij
Motivacija, širok spekter literature

S pomočjo iger lahko na igriv način preverjajo svoja znanja
Interaktivne vaje, hiter dostop do podatkov (vprašanje filtriranja?), modernejši pouk.
Globlji vpogled v nova znanja, širok spekter slikovnega materiala.

Tabela 22: Negativna stran uporabe računalnika pri pouku

Hitro učenci odtavajo od zastavljenih ciljev učne ure.
Slaba kontrola nad učenci.
Ne zahteva velikega razmišljanja.
Če se učitelj tega poslužuje prepogosto, podpira pretirano rabo sodobne tehnologije tudi doma, kar lahko vodi v zasvojenost. Zagovarjam tezo, da je učiteljeva beseda pomembnejša in o tem govori tudi stroka.
Zaenkrat je ne vidim, razen ta, da zmanjka elektrike ali se kaj pokvari.
V matični učilnici pri enem računalniku je delo vseh učencev skoraj nemogoče.
Manjša besedna komunikacija, slabša grafomotorika, če je uporaba prepogosta, pomanjkanje potrebe po gibanju ...
Če je računalnik uporabljen smotrno, je ne vidim.
Potreba po stalnem nadzoru, kaj učenci počnejo na spletu.
Manj stika z učiteljem in sošolci.
Ne vidim negativne, saj uporabim pravo mero in učence učim tudi uporabljati knjige.
Ni raznovrstnosti pri iskanju podatkov, ne privadijo se uporabe učbenikov.
Hitro jih zavede in odprejo katero drugo stran.
Nagnjenost učencev k zlorabi za osebne namene (pošiljanje sporočil, igre).
Da se manj znajdejo pri literaturi.
Velikokrat se zgodi, da zataji ali internet ali Irokus.
Problem je iskanje pravih informacij v poplavi podatkov.
Računalniške igrice učence hitro zapeljejo stran od načrtanih ciljev, netočne informacije, predvsem na Wikipediji

Slabša grafomotorika.

Če slučajno ni internetne povezave v trenutku, ko bi moral izvesti uro za katero imaš vse pripravljeno na računalniku.

Učenci se lahko igrajo.

Možnost uporabe nedovoljenih strani.

Ker se jim ni potrebno prilagajati, dogovarjati itd. imajo manj socialnih veščin, ne ločijo več namišljenosti od realnosti, imajo ukrivljeno hrbtenico, se ne gibajo na svežem zraku, se ne družijo z vrstniki, ne znajo samostojno in na pravilen način reševati konflikte,....

Brez nadzora gredo hitro po svoje...

Za določene učence pomeni sesti k računalniku izključno igrati igrice in nič drugega.

## 4. RAZPRAVA

Hipoteza 1 - učenci se raje učijo z pomočjo računalnika je ovržena. Podatki kažejo, da je učencem še vedno najbolj všeč klasični pouk s frontalno razlago učitelja. Mnenje učencev je, da še vedno to, kar jim učitelj razloži najbolj razumejo in se najlažje naučijo. O informacijah, poiskanih s pomočjo računalnika pa večkrat ne vedo, če so pravilne, zato sva hipotezo ovrgli.

Hipoteza 2 - učenci se več naučijo z pomočjo računalnika. Podatki kažejo, da veliko učencev za učenje uporablja tudi računalnik. V pomoč jim je pri iskanju informacij. V šoli učitelj velikokrat uporabi računalnik, da otrokom kaj pokaže - sliko, film, ... (motivacija). Sicer pa učenci pri pouku iščejo podatke, rešujejo vaje, pripravljajo predstavitve, se samostojno učijo, rešujejo teste, ... zato sva hipotezo potrdili. Tudi sami računalnik veliko uporabljava za šolo.

Hipoteza 3 - učenci pogosto uporabljajo računalnik kot pripomoček pri pouku.

Podatki kažejo, da se računalnik pri pouku uporablja pogosto, zato sva hipotezo potrdili.

Hipoteza 4 - računalnik je učencem bolj v pomoč pri družboslovnih kot pri naravoslovnih predmetih. Podatki kažejo, da ko so učenci delali matematiko preko računalnika, je bilo nekaj posameznikov, ki so našli vse potrebne informacije in rešili vse naloge. kar precej učencev je imelo težave pri uporabi simetrale daljice v nalogah. Pri zgodovini so skoraj vsi učenci našli odgovore na vsa vprašanja. Sedaj se jih morajo samo še naučiti. Pri matematiki pa je potrebno uporabiti znanje v konkretnih novih nalogah, zato sva hipotezo potrdili.

Ugotovili sva, da se učenci pri pouku s pomočjo računalnika radi učijo, da pri pouku uporabljajo računalnik v različne namene. Več razmišljajo, delajo samostojno. Veliko je še takih učencev, ki imajo sicer najrajši učiteljevo razlago, saj menijo, da si tako največ snovi zapomnijo in razumejo. Dejstvo pa je, da če se učijo učenci s pomočjo računalnika ali pa z učbenikom, da so bolj aktivni, več razmišljajo, snov spoznavajo na drugačen način. Učitelji so mnenja, da je večina učencev spretnih pri delu z računalnikom, je pa res, da jih je določenih veščin potrebno naučiti. Nekateri učitelji so v skrbeh, ker je zaradi prepogoste uporabe računalnika vzpostavljena manjša besedna komunikacija, slabše je razvita grafomotorika.

## 5. DRUŽBENA ODGOVORNOST

V raziskovalni nalogi sva razmišljali tudi z vidika družbene odgovornosti. Razlogov za uvajanje IKT v šole je veliko. Eden od njih je zagotovo informacijska družba, v kateri živimo. Računalnik pri pouku za učitelja in učenca pomeni nov položaj. Učenje ob računalniku pomeni za vsakega človeka številne izzive. Človek ob računalniku postane aktiven. Ljudem pa definitivno priporočava, da pazijo na svoje zdravje, saj jih računalnik lahko hitro zasvoji.

»V svetu prihodnosti bodo nepismeni tisti, ki se ne bodo naučili učiti.« (Alvin Toffler)

<http://www.ipsos.si/web-content/VIZ-portal/ogled/citati%206%20-%20o%20ucenju.html>

## 6. ZAKLJUČEK

Prišli sva do zaključka, da je računalnik zelo uporaben pripomoček pri učenju, če ga le znamo pravilno uporabiti. Najde se veliko informacij, vaj in nalog. To vedo tudi današnji otroci, ki si z njim velikokrat pomagajo pri učenju ali pa iščejo različne informacije, ki jih zanimajo. Problem pa je, da se računalnik ne uporablja le za koristne stvari. Veliko otrok igra samo igrice. Tudi pri pouku ni računalnik vsakodnevna uporaba pri vsakem predmetu. Učitelji ga smotrno vključujejo v pouk. Veliko je odvisno tudi od same učilnice, če tehnologija deluje. Pogosto se zgodi, da bi več učiteljev imelo samostojno delo z računalnikom, a problem nastane v tem, ker imamo samo eno računalniško učilnico. A vseeno je zelo uporaben pri družboslovnih vedah, kjer se informacije ne spreminjajo, tam se zelo hitro pride do informacij. Tudi pri naravoslovnih vedah hitro najdeš informacije, a so manj preverljive. Velik problem je ta, da je na spletu poplava informacij in težko je izbrati prave. Vedno ko iščemo podatke po spletu moramo paziti tudi na verodostojnost le teh. Zato je prav, da se računalnik vključi v postopek poučevanja, a ne naredimo ga učitelja. Učenci vseeno več odnesejo iz razlage kot iz golih dejstev, pa še med seboj si lahko izmenjavajo informacije. Tudi midve bova sami še naprej uporabljali računalnik kot pripomoček za učenje, a vedno sva veseli razlage učitelja, po kateri se še vedno najraje učiva.

Kljub temu pa meniva, da z digitalnimi tehnologijami učenci hitreje rešujejo problemske naloge, gradijo znanje in spremljajo svoj napredek.

»Vsak drobec znanja, ki ga učenec pridobi sam – vsak problem, ki ga sam reši – postane mnogo bolj njegov, kot bi bil sicer. Dejavnost uma, ki je spodbudila učenčev uspeh, koncentracija misli, potrebnih zanj, in vznemirjenje, ki sledi zmagoslavju, prispevajo k temu, da se dejstva vtisnejo v spomin, kot se ne bi mogla nobena informacija, ki jo je slišal od učitelja ali prebral v učbeniku.« (*Herbert Spencer*)

<http://www.ipsos.si/web-content/VIZ-portal/ogled/citati%206%20-%20o%20ucenju.html>

## 7. PRILOGE

### 7.1. UČNI LIST ZA ZGODOVINO

#### RIMSKI IMPERIJ (st. 57 – 84)

- **Opiše nastanek mesta Rima;**
  - Analizira vzroke za nastanek rimske republike in cesarstva;
  - Pojasni glavne spremembe, ki so jih Rimljani prinesli na ozemlje današnje Slovenije;
  - **Pojasni glavna sporočila krščanstva in njegovo širjenje v sredozemskem in evropskem prostoru**
- Opiše vpliv antične religije na kulturno ustvarjanje;*
- *Primerja podobnosti in razlike med grško in rimsko kulturo;*
  - *Analizira razlike med krščansko in grško-rimsko vero;*
  - *Na primerih pojasni pomen filozofije, zgodovine in drugih znanosti za nadaljnji razvoj znanstvenega načina mišljenja;*
  - *Primerja značilnosti grškega gledališča in rimskega cirkusa;*
  - **Opiše pomembne gradbene dosežke starih Grkov in Rimljanov;**
  - *Pojasni vpliv vsakdanjika in gospodarstva na gradbene dosežke starih Grkov in Rimljanov;*
  - *Na primerih pojasnijo značilnosti grške in rimske družine,*
  - *Pojasnijo glavne značilnosti grških in rimskih bivališč in naselbin;*
  - *Na primerih opišejo razlike in podobnosti v položaju ženske pri starih Grkih in Rimljanih;*
  - *Opišejo značilnosti grškega in rimskega suženjstva;*
  - **Opišejo značilnosti grške in rimske vzgoje in izobraževanja;**
  - *Primerjajo pravna načela starih Grkov in Rimljanov.*

1.

Lega Apeninskega polotoka: \_\_\_\_\_ -

Na Apeninskem polotoku živijo plemena : \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, ki jih s skupnim imenom imenujemo \_\_\_\_\_.

Okrog l. 750 pr. n. št. so se na Siciliji naselili Grki, od katerih so se Italiki veliko naučili:

\_\_\_\_\_

Etruščani so bili:

\_\_\_\_\_

Mesto Rim je bilo ustanovljeno leta \_\_\_\_\_ pr. n. št. Mesto leži na \_\_\_\_\_ polju ob reki T \_\_\_\_\_. Ustanovljeno je bilo na 7 gričih :

\_\_\_\_\_

O ustanovitvi govori legenda (zgodba):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ zato je danes zaščitni znak mesta \_\_\_\_\_.

Na začetku so Rimu vladali kralji, E \_\_\_\_\_ rodu. Leta 509 pr. n. št., so nezadovoljni Rimljani odstavili zadnjega \_\_\_\_\_. Uvedli so novo ureditev, ki so jo poimenovali R \_\_\_\_\_ A. Za njo je bilo značilno:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Če se je pojavila nevarnost, je državo vodil eden od konzulov, ki je dobil naziv D \_\_\_\_\_. R. Pri delu mu je pomagal S \_\_\_\_ T. Pravice preprostega ljudstva je zastopal LJUDSKI T \_\_\_\_ - poslanec, ki je lahko glasoval proti slabemu zakonu s tem, da je vložil V \_\_\_\_ (ugovor).

Rimski državljani so bili : \_\_\_\_\_ in so govorili \_\_\_\_\_ jezik. Glede na premoženje so se delili na:

P \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

P \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Najbolj znana rimska plebejca sta bila brata G \_\_\_\_\_, ki sta po več kot 200 letni vojni med patriciji in plebejci smela sodelovati v senatu.

Prve zakone so v rimski državi napisali okrog leta \_\_\_\_\_ pr. n. št. na bakrene plošče in so jih postavili na sredino rimskega foruma. Napisane so v \_\_\_\_\_ jeziku in predstavljajo začetek rimskega prava in s tem začetek evropskega pravnega sistema.

ŠIRJENJE RIMSKEGA IMPERIJA:

OPIŠI RIMSKO VOJSKO IN VOJAKA

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



V času od 5. – do 3. st. pr. n. št. so Rimljani osvojili A \_\_\_\_\_ polotok. Na J so na Siciliji naleteli na K \_\_\_\_\_, ki so jih imenovali P \_\_\_\_\_ in se zapletli v 3 punske vojne

poglej sličice in razvrsti po časovnem zaporedju:

1. Punska vojna

\_\_\_\_\_

2. Punska vojna

\_\_\_\_\_

3. Punska vojna

\_\_\_\_\_

Okrog leta 70 pr. n. št. se je Rimski imperij raztezal od \_\_\_\_\_ do

\_\_\_\_\_.

Glavne spremembe najmočnejše države v Sredozemlju so bile :

GOSPODARSKE:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DRUŽBENE:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

POLITIČNE:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

J \_\_\_\_\_ CEZAR:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

GAJ O \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_ :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

RIMSKI CESARJI :

VZROKI ZA PROPAD RIMSKEGA IMPERIJA (učb. St. 68)

POLITIČNI :

---

VOJAŠKI:

---

DRUŽBENI:

---

GOSPODARSKI:

---

POSKUSI REFORM:

SLOVENSKO OZEMLJE V RIMSKI DOBI:

---

---

---

ANTIČNA RIMSKA KULTURA:

ZAČETEK KRŠČANSTVA

ZAČETEK KRŠČANSTVA SODI V RIMSKO PROVINCO \_\_\_\_\_, KI JO  
RIMLJANI PREIMENUJEJO V P \_\_\_\_\_. Začetnik nove vere je bil  
\_\_\_\_\_, ki je učil \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_. Rodil se je v

času rimskega cesarja \_\_\_\_\_. Njegov nauk se imenuje

\_\_\_\_\_. V času svojega delovanja so ga spremljali učenci ali A \_\_

\_\_\_\_\_. O njegovem delovanju so pisali v delih, ki se imenujejo E \_\_\_\_\_.

V Rimu so kristjane preganjali, zaradi : \_\_\_\_\_, zato so se morali  
skrivati v K \_\_\_\_\_.

Leta 3 \_\_ je rimski cesar K \_\_\_\_\_ :

---

Leta 3 \_\_ je rimski cesar T \_\_\_\_\_

: \_\_\_\_\_

KRŠČANSTVO POSTAVLJA NOVE DRUŽBENE VREDNOTE:

---

---

REFERATI :

GOSPODARSTVO V RIMU, ROMANIZACIJA, LIMES, PROVINCE

RIMSKI VSAKDANJIK, SUŽNJI

DRUŽINA, ŽENSKE, OTROCI, ŽIVLJENJE MESTU RIM

RIMSKA UMETNOST, BOGOVI IN ZABAVA

RIMSKA ZNANOST, GRADBENIŠTVO..

## 7.2. ANKETA ZA UČENCE

### Anketa za učence

Sva učenki 8. razreda in raziskujeva, kako učitelji naše šole uporabljate računalnik pri pouku. Vprašalnik je anonimen. Prosiva za resne odgovore.

1. Spol: M      Ž

2. Razred: \_\_\_\_\_

3. Ali pri pouku uporabljate računalnik?

a) DA

b) NE

4. Pri katerih predmetih uporabljate računalnik?

---

5. Pri katerem predmetu največkrat uporabljate računalnik?

---

6. Kako pogosto pri pouku uporabljate računalnik?

a) Vsako uro

b) Zelo pogosto

c) Pogosto

d) Redko

e) Nikoli

7. Za kaj pri pouku uporabljate računalnik?

- a) Iskanje podatkov, informacij
- b) Reševanje nalog
- c) Samostojna obravnava nove učne snovi
- d) Ponavljanje in utrjevanje snovi
- e) Ogled filma
- f) Razlaga učitelja ob power point
- g) Drugo: \_\_\_\_\_

8. Ali se pri pouku naučiš več s pomočjo računalnika kot pa brez njega?

- a) DA
- b) NE

9. Pri katerem predmetu, ti računalnik najbolj koristi, se največ naučiš?

---

10. Ali se tudi doma kdaj učiš z pomočjo računalnika?

- a) Da
- b) Ne

11. Če si odgovoril z da, za kateri predmet?

---

12. Za kaj doma uporabljaš računalnik?

- a) Iščem podatke, informacije
- b) Gledam video posnetke, filme
- c) Poslušam glasbo
- d) Igram igrice
- e) Power point
- f) Drugo: \_\_\_\_\_

13. Za kaj misliš, da je računalnik dober za učence?

---

## 7.3. ANKETA ZA UČITELJE

### ANKETA ZA UČITELJE

Sva učenki 8. razreda in raziskujeva, kako učitelji naše šole uporabljate računalnik pri pouku.

Vprašalnik je anonimen.

1. Spol: M    Ž
  2. Starost: \_\_\_\_\_
  3. Koliko let poučujete?
    - a) 0 – 10 let
    - b) 11 – 20 let
    - c) 21 – 30 let
    - d) 31 – 40 let
  
  4. V katerem VIO poučujete?
    - a) 1. VIO
    - b) 2. VIO
    - c) 3. VIO
    - d) 2. in 3. VIO
    - e) 1. 2. in 3. VIO
  
  5. Katere metode dela najpogosteje uporabljate pri pouku?
- 
6. Ali pri pouku uporabljate računalnik?
    - a) DA
    - b) NE
  
  7. Če ste odgovorili z *da*, za kaj ga uporabljate?
    - a) Motivacija
    - b) Razlaga ob power point predstavitvi
    - c) Za ogled filma
    - d) Samostojno delo učencev z računalniki
    - e) Vaje na računalniku

- f) Iskanje podatkov, informacij
- g) Drugo \_\_\_\_\_

8. Kako pogosto uporabljate računalnik pri pouku?

- a) Vsako uro
- b) Zelo pogosto
- c) Pogosto
- d) Redko
- e) Nikoli

9. Ali pri vaših urah učenci pogosto delajo samostojno z računalnikom?

- a) DA
- b) NE

10. Če ste odgovorili z *da*, navedite, kaj delajo?

---

11. Ali so učenci spretni pri uporabi računalnika pri pouku?

- a) DA
- b) NE

12. Zakaj tako mislite?

---

13. Ali mislite, da se učenci pri pouku ob uporabi računalnika naučijo več kot brez njega?

- a) DA
- b) NE

14. Utemeljite svoj odgovor

---

15. Če ponudite učencem samostojno delo z literaturo ali pa samostojno delo z računalnikom, kdaj bodo učenci uspešnejši in zakaj?

---

16. Navedite pozitivno stran uporabe računalnika pri pouku

---

17. Navedite negativno stran uporabe računalnika pri pouku

---

## 8. VIRI IN LITERATURA

### Knjižni viri:

- Senekovič J., Gazvoda M.: Matematika za radovedneže 7, Učbenik za pouk matematike v sedmem razredu, Pikal, Škofljica, 2012
- Razpotnik J. M., Snoj D.: Raziskujem preteklost, Učbenik za zgodovino za 7. Razred osnovne šole, Rokus Klett, Ljubljana, 2015

### Internetni viri:

- Kaj je učenje?

URL: [http://www2.arnes.si/~lukoper9/umetnost\\_ucenja/kaj\\_je\\_uenje.html](http://www2.arnes.si/~lukoper9/umetnost_ucenja/kaj_je_uenje.html) (zadnji dostop: 1. 2. 2018, 17.00)

- Definicija učenja

URL: [http://www.cvzu-pomurje.si/egradiva/ucimo\\_se\\_uciti/definicija\\_uenja\\_unesco\\_1993.htm](http://www.cvzu-pomurje.si/egradiva/ucimo_se_uciti/definicija_uenja_unesco_1993.htm) (zadnji dostop: 1. 2. 2018, 18.00)

- Računalniki pri pouku škodijo aktivnemu učenju

URL: <http://www.slovenskenovice.si/lifestyle/zdravje/racunalniki-pri-pouku-skodijo-aktivnemu-ucenju> (zadnji dostop: 10. 1. 2018, 17.15)

- Računalnik, orodje, ki ga še ne znamo uporabljati

URL: <http://www.delo.si/znanje/izobrazevanje/racunalnik-orodje-ki-ga-se-ne-znamo-uporabljati.html> (zadnji dostop: 10. 2. 2018, 17.15)

- Misli o učenju

URL: <http://www.ipsos.si/web-content/VIZ-portal/ogled/citati%206%20-%20o%20ucenju.html> (zadnji dostop: 10. 2. 2018, 19.45)

- Učne oblike in učne metode

URL: [http://www.cpi.si/files/cpi/userfiles/trajnostnirazvoj/ucne\\_oblike\\_in\\_ucne\\_metode.pdf](http://www.cpi.si/files/cpi/userfiles/trajnostnirazvoj/ucne_oblike_in_ucne_metode.pdf) (zadnji dostop: 11. 2. 2018, 19.30)

### Viri slik:

Lasten vir