

Ali pridobivati znanje s pomočjo uporabe IKT ali s klasičnimi pedagoškimi metodami in oblikami dela?

How to Acquire the Knowledge? With ICT Technology or With Classic Pedagogical Methods and Forms?

Mojca Žepič

OŠ Matije Valjavca Preddvor, Šolska ulica 9, Preddvor
mojca.zepic@guest.arnes.si

Povzetek

V današnjem času je potreba po širjenju ter lažji dostopnosti potrebnih znanj vse večja.

IKT tehnologija ponuja veliko priložnost za izboljšanje procesa učenja in poučevanja, saj motivira učence. Njena uporaba v učnem procesu spreminja obliko obravnavanja učne snovi in tudi obliko učenja.

V prispevku bom prikazala analizo primerjave rezultatov pridobljenega znanja dveh različnih učnih enot s pomočjo e-gradiv oz. s klasičnimi metodami in oblikami dela.

Ključne besede: IKT, znanje, motivacija

Abstract

Today's world requires a need for spreading and easy-accessing of necessary knowledge and skills which is increasing rapidly. ICT Technology offers a great chance to improve the learning and teaching process since it is motivating for students.

The use of ICT during the learning process transforms the form of the teaching themes and topics and also the form of learning.

A comparative analysis of knowledge results gained with two different learning units – with the help of e-materials and classic teaching methods and forms - will be dealt in the article.

Keywords: ICT Technology, knowledge, motivation

1 UVOD

Pri pouku zelo rada uporabljam računalnik. Snov predstavljam s pomočjo Power Pointa, brskanja po spletu, uporabe tehnik pri risanju kemijskih struktur, izvajanja eksperimentov ... Tak pristop obravnavanja snovi je bolj zanimiv in učence tudi bolj motivira.

Zanimalo me je, kako so učenci pripravljeni uporabljati računalnik, ali radi delajo samostojno oz. v parih, kakšen vpliv ima delo z računalnikom na učence in kakšne rezultate lahko dosega s pomočjo pridobljenega znanja na tak način.

Izbrala sem si dve skupini učencev, ki sta približno enako učno uspešni, da sem lahko preverjala pridobljeno znanje s pomočjo e-gradiv in s klasičnimi metodami in oblikami dela. Primerjala sem uspešnost usvojenega znanja na področju dveh različnih učnih enot.

Predvidevala sem, da učenci pri pouku zelo radi uporabljajo računalnik in da bodo pri preverjanju znanja uspešnejši učenci, ki so usvajali učno snov z e-gradivi, ne glede na učno enoto. Predvidevala sem tudi, da bo skupina učencev, ki je pridobila znanje z učiteljevo razlago, verjetno pri uporabi periodnega sistema uspešnejša.

V nadaljevanju bom prikazala analizo krajše ankete, ki sem jo izvedla med učenci osmih razredov pri pouku kemije na začetku in na ob koncu šolskega leta ter primerjavo pridobljenega znanja o atomu oz. povezovanju delcev s pomočjo uporabe IKT tehnologije ter s klasičnimi metodami in oblikami dela.

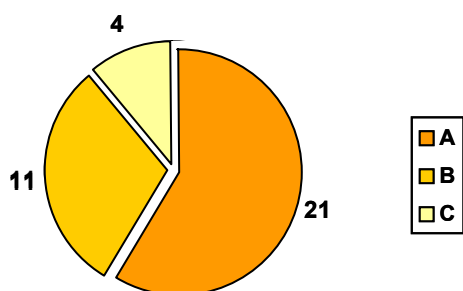
2 ANKETA

Uporaba in pridobivanje znanja s pomočjo IKT

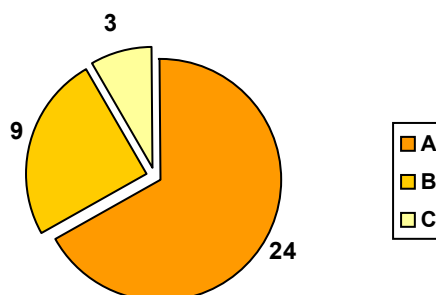
Vzorec: 36 učencev 8. razredov

1. Za kateri način pridobivanja znanja bi se odločil?

- A) Pridobivanje znanja s pomočjo računalnika.
- B) Pridobivanje znanja s pomočjo razlage učiteljice.
- C) Vseeno mi je, kako pridobim znanje.



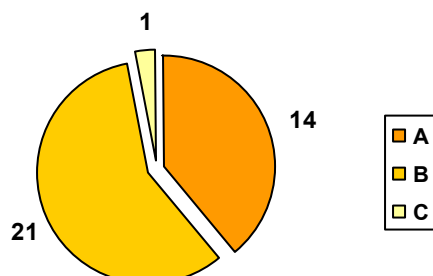
Graf 1: Načini pridobivanja znanja na začetku šolskega leta



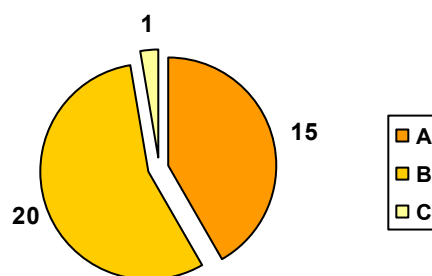
Graf 2: Načini pridobivanja znanja na koncu šolskega leta

2. Ali meniš, da pridobiš dovolj znanja samo z računalniško tehnologijo?

- A) S pomočjo takega načina dobim dovolj znanja.
- B) Za popolno razumevanje snovi rabim še pojasnila učiteljice.
- C) Znanje uspešno pridobim samo z učiteljevo razlago.



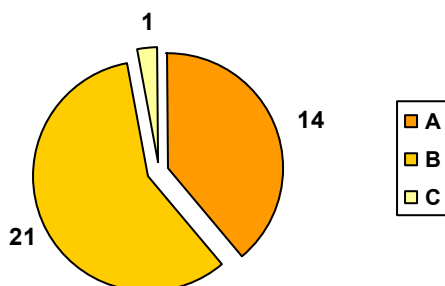
Graf 3: Uspešnost pridobivanja znanja s pomočjo uporabe računalniške tehnologije na začetku šolskega leta



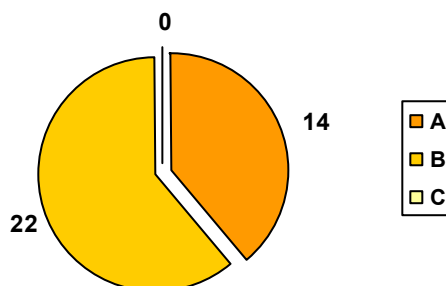
Graf 4: Uspešnost pridobivanja znanja s pomočjo uporabe računalniške tehnologije na koncu šolskega leta

3. Uporaba e-gradiv mi omogoča:

- A) Pridobivanje novega znanja.
- B) Pomoč pri utrjevanju in preverjanju znanja.
- C) Mi ne nudi ničesar.



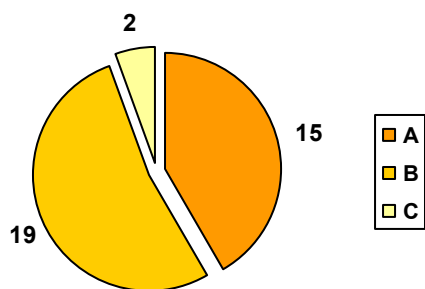
Graf 5: Uporaba e-gradiv na začetku šolskega leta



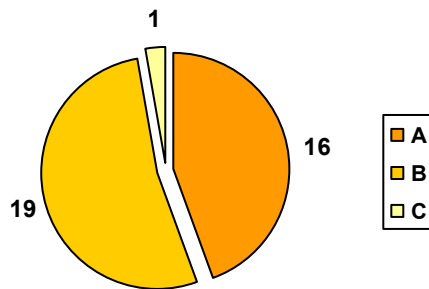
Graf 6: Uporaba e-gradiv na koncu šolskega leta

4. Kateri način uporabe računalnika ti je najljubši?

- A) Če lahko sam iščem po spletu.
- B) Če delamo v parih.
- C) Če ga uporablja samo učiteljica.



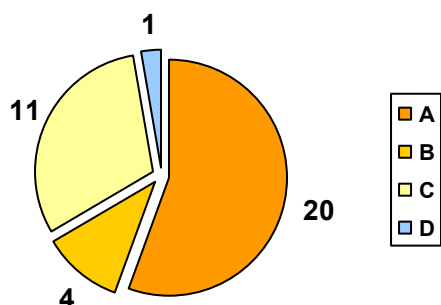
Graf 7: Načini uporabe računalnika na začetku šol. leta



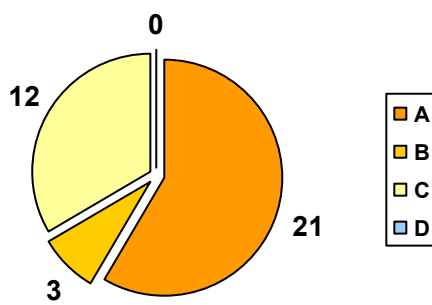
Graf 8: Načini uporabe računalnika na koncu šol. leta

5. Pri usvajanju znanja s pomočjo računalnika si večino časa sodeloval(-a) s sošolcem(-ko). Ali ti je ta način omogočil pridobiti dovolj znanja?

- A) Delo v paru mi je všeč, saj se lahko posvetujem s sošolcem(-ko) in tako se veliko naučim.
- B) Delo v paru mi je všeč, saj se lahko posvetujem s sošolcem(-ko), vendar se ne naučim veliko.
- C) Če bi bilo na voljo dovolj računalnikov, bi mi bilo ljubše delati samostojno, saj se tako največ naučim.
- D) Če bi bilo na voljo dovolj računalnikov, bi mi bilo ljubše delati samostojno, vendar se kljub temu ne naučim dovolj.



Graf 9: Delo z računalnikom v dvojicah na začetku šol. leta



Graf 10: Delo z računalnikom v dvojicah na koncu šol. leta

3 ANALIZA ANKETE

Anketo sem izvedla v osmih razredih pri pouku kemije na začetku in na koncu šolskega leta. Učenci v večji meri, in sicer na začetku šolskega leta 58 % vseh, na koncu pa 67 %, radi pridobivajo znanje s pomočjo uporabe računalnika. To potrjuje tudi moja predvidevanja.

Anketa je kljub množični uporabi IKT tehnologije pokazala, da je samo 19 % učencev na začetku šolskega leta, na koncu pa 14 % manj, ki lahko s takim načinom podajanja snovi usvojijo dovolj znanja, od tistih, ki za popolno razumevanje snovi potrebujejo še pojasnila učitelja. Po natančnejši analizi sem ugotovila, da tisti učenci, ki so pri pouku vedno aktivni in željni znanja, menijo, da lahko preko e-gradiv pridobijo dovolj novega znanja in ne potrebujejo še razlage učitelja. Samo enemu učencu ustreza stari način podajanja snovi preko celega šolskega leta.

Posledično je primerljiv tudi rezultat. Približno enak je odstotek tistih učencev, ki jim delo z računalniki pri pouku pomeni pomoč za utrjevanje in preverjanje znanja in nekoliko nižji odstotek tistih, ki jim e-gradiva omogočajo pridobivanje novega znanja. Ena učenka pa je kot dodatno možnost zapisala, da na tak način lahko učenci vidijo še več eksperimentov kot pri običajnem pouku.

Učenci raje uporabljajo računalnik samostojno ali skupaj s sošolcem, kot pa da ga uporablja samo učitelj.

Učenci s povprečnimi sposobnostmi radi delajo v parih in se tako posvetujejo s sošolcem. Na tak način bolje razumejo novo snov in si le-to bolje zapomnijo. Učenci s posebnimi potrebami tudi radi delajo v parih, vendar ustreznega novega znanja ne pridobijo. Nadarjeni učenci pa si celo želijo samostojnega dela, ker menijo, da se lahko tako največ naučijo.

4 OBRAVNAVA NOVE UČNE SNOVI S POMOČJO UPORABE IKT OZ. Z OBIČAJNIMI METODAMI IN OBLIKAMI DELA TER PREVERJANJE IN OCENJEVANJE PRIDOBLENEGA ZNANJA

Mnoge raziskave dokazujejo, da učenje s pomočjo računalnika učence bolj motivira in da so multimediji za učence privlačnejši tudi zaradi tega, ker jim učenje predstavijo kot manj naporno, bliže zabavi in igri.

Uporaba IKT pomeni manj učenja, kot bi ga bili učenci deležni pri predavanju učitelja. Učenci so navdušeni zaradi atraktivnosti medija, dostopnosti do vsebin, krmiljenja med različnimi poglavji, pobega naprej ali vračanja nazaj po vsebini.

4.1 Obravnava nove učne snovi

Učenci so usvajali znanje o atomu in periodnem sistemu ter o povezovanju delcev.

Učenci skupine A so pridobivali znanje o atomu s klasičnimi pedagoškimi metodami in oblikami dela (motivacija, obravnava nove učne snovi, utrjevanje ...), učenci skupine B pa s pomočjo e-gradiv.

Učni sklop Povezovanje delcev je skupina A usvajala s pomočjo e-gradiv, skupina B pa s pomočjo učiteljeve razlage.

Učenci skupine A so uspešno uporabljali periodni sistem pri obravnavi učne snovi o atomu, učenci skupine B pa šele pri učni enoti Povezovanje delcev.

Učenci obeh skupin so se v računalniški učilnici razporedili v pare in dobili navodila za delo. Samostojno so pregledovali e-gradivo z učno enoto Atom in periodni sistem oz. Povezovanje delcev ter si snov beležili v zvezke. Tako so po korakih usvajali učno snov, najprej pa so se seznanili z navedenimi splošnimi navodili, med drugim tudi z navodili za uporabo animiranih prikazov modelov.

Na začetku je bilo kar nekaj vprašanj v zvezi z odpiranjem spletne strani e-gradiv, nato pa je delo lepo potekalo in vzdušje je bilo delovno in sproščeno. Učenci so uživali ob iskanju podatkov, pregledovanju eksperimentov, nalog ... V dveh šolskih urah so učenci skupine B spoznali zgradbo atoma, pojem izotop in se seznanili z nekaj primeri uporabe izotopov, zgodovino razvoja (raziskovanja) zgradbe atoma ter s povezavo med zgradbo atoma in lego v periodnem sistemu elementov.

Na enak način so pridobivali znanje tudi učenci iz skupine A o vrstah vezi ter značilnosti letih.

4.2 Preverjanje in ocenjevanje znanja

Preverjanje in ocenjevanje znanja je ena od pomembnih delovnih nalog vsakega učitelja, ki zelo vpliva na učenčev proces učenja in uspeh, posledično pa odloča o njegovem napredovanju in dostopu do izobraževalnih in kasneje tudi zaposlitvenih zmožnosti. Ta naloga je za učence stresna, za učitelja pa velika odgovornost.

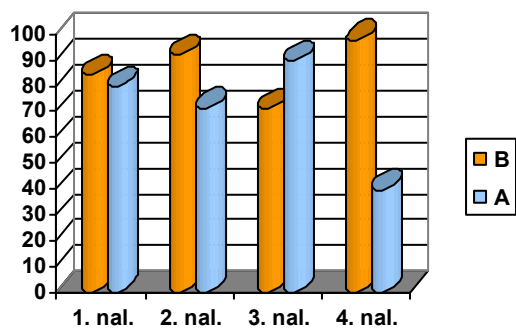
Ocenjevanje znanja je presojanje in vrednotenje izkazanega znanja posameznih učencev in pomeni merjenje, s katerim želimo določiti, koliko se je posamezni učenec približal posameznim učnim ciljem. Lahko je številčno ali opisno.

Znanje učitelj oceni, ko je bila učna snov v celoti posredovana, in so bile v učnem procesu realizirane vse etape učnega procesa (od uvajanja do preverjanja).

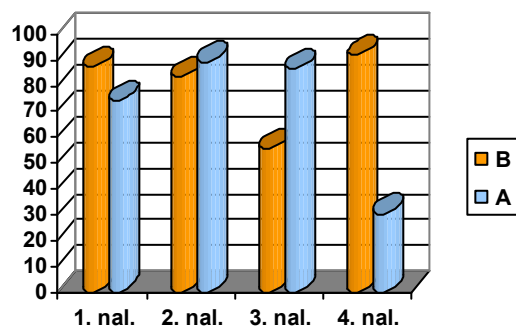
Pri sestavljanju preizkusa znanja sem izhajala iz učnega načrta - preverjala sem učne cilje in standarde znanja, ki jih določa učni načrt. Preizkus znanja je bil sestavljen iz nalog različnega tipa. Naloge so bile razvrščene po težavnosti, od lažjih k težjim. Za vsak tip nalog je bilo na začetku podano razumljivo navodilo, ki določa tip naloge, število pravih odgovorov pri posamezni nalogi (npr. pri izbirnem tipu nalog) in način reševanja. Pri strukturirani nalogi je bila skica podana pred vprašanjem in tako se je učenec najprej seznanil z uvodno informacijo in šele nato z vprašanjem.

Za preverjanje znanja sem se odločila ob koncu obravnavane učne vsebine. Pred preizkusom znanja sem učence preverila s predtestom, ki je vseboval enake tipe nalog kot test, le primeri so bili drugačni.

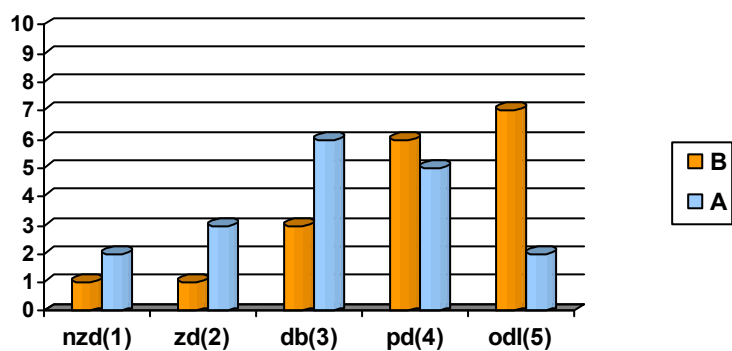
Naloge za preverjanje znanja o atomu oz. povezovanju delcev so bile enake za obe skupini. Učenci so pri reševanju nalog uporabljali periodni sistem elementov.



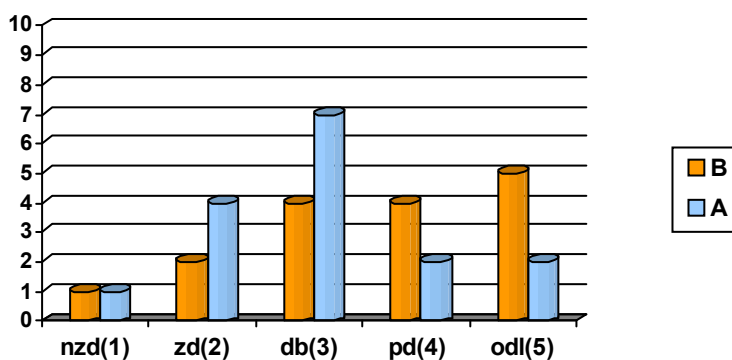
Graf 11: Naloge pisnega preverjanja znanja o atomu in periodnem sistemu



Graf 12: Naloge pisnega preverjanja znanja o povezovanju delcev



Graf 13: Rezultati pisnega preverjanja znanja o atomu in periodnem sistemu



Graf 14: Rezultati pisnega preverjanja znanja o povezovanju delcev

5 ANALIZA PRIMERJAVE REZULTATOV PISNEGA PREVERJANJA ZNANJA

Na splošno so učenci obeh razredov približno enako učno uspešni, zato sem želela na različen način primerjati pridobljeno znanje. Znanje sem preverila na pisni način z različnimi tipi nalog.

Iz grafa 11 in 12 je razvidno, da so prvo nalogo dopolnilnega tipa učenci obeh skupin, ki so pridobivali znanje s pomočjo računalnika, rešili od 4,5 % do 13,5 % uspešneje od učencev, ki so poslušali učiteljevo razlago.

Pri drugi nalogi izbirnega tipa so bili učenci, ki so se učili o povezovanju delcev s pomočjo klasične metode, uspešnejši od učencev z enakim načinom pridobivanja snovi o atomu.

Učenci s posebnimi potrebami so rešili nalogo izbirnega tipa uspešneje kot ostale naloge.

Pri tretji nalogi je bilo potrebno uporabiti periodni sistem in po mojem predvidevanju so bili bolj vešči dela s periodnim sistemom tisti učenci, ki so pridobivali znanje s pomočjo učiteljeve razlage.

Četrta naloga je bila strukturiranega tipa in je vsebovala skice atomov oz. skice načinov vezave atomov med seboj, ki so bile podobne kot pri e-gradivih. Učenci podobnih skic pri obravnavanju nove učne snovi z učiteljevo razlago niso risali. Razlika pri prepoznavanju skic je bila presenetljiva, saj so bili učenci, ki so pridobivali znanje z računalnikom, kar od 58,1 % do 61% uspešnejši. Iz skupine, ki so poslušali učiteljevo razlago, so nalogo rešili le nadarjeni učenci.

Iz grafa 13 in 14 je razvidno, da je preizkus odlično oceno pisalo več tistih učencev, ki so se učili s pomočjo računalnika ter dobro in zadostno več tistih učencev, ki so pridobivali znanje z običajnimi metodami in oblikami dela.

Kljub temu da sem preverjala pridobljeno znanje dveh različnih učnih enot, se je izkazalo, da so bili učenci, ki so pridobivali znanje s pomočjo e-gradiv, uspešnejši.

6 ZAKLJUČEK

Učenje s pomočjo IKT je učinkovitejše, ker je to verbalno in vizualno bogato okolje, ki omogoča večjo dinamičnost, možnost ponavljanja, ponovne razlage ter iskanje ustreznih odgovorov in rešitev. Vse to omogoča in tudi vzpodbuja aktivnost učencev ter zagotavlja večje razumevanje in pomnjenje v primerjavi s klasičnim sistemom izobraževanja.

IKT omogoča in zahteva drugačne organizacijske oblike in načine izvedbe izobraževalnega procesa, učitelja pa postavlja v vedno bolj mentorski položaj.

Z IKT tehnologijo se učenje poenostavi, postane zanimivejše, učinkovitejše ter samostojnejše. V večji meri se tudi odgovornost za dosežene rezultate prenese na učence same. Vse to pa so predpogoji za razvoj vseživljenjskega učenja, ki ne poteka le v šoli in drugih organiziranih oblikah, ampak v različnih okoljih in ob različnem času spontano in iz notranje motivacije.

VIRI:

Steinbuch M. (2005). Učenje z informacijskimi viri. Spodbujanje aktivne vloge učenca v razredu. Tanja Rupnik. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Rutar I. Z. (2004). Pristopi k poučevanju, preverjanju in ocenjevanju. Zora Rutar Ilc. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

E-kemija v 8. razredu, OŠ Belokranjskega odreda Semič, dosegljivo na:

<http://www.osbos.si/e-kemija/e-gradivo/3-sklop/index.html>. (10. 12. 2009 in 14. 5. 2009)