

Naslov članka/Article:

ENERGIJA V ŠOLSKI KNJIŽNICI

Energy in the School Library

Avtor/Author:

Anja Šmid Pustoslemšek

CC licenca



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav



Fizika v šoli št. 1/2021, letnik 26

ISSN 1318-6388

Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2021

Spletna stran revije:

<https://www.zrss.si/strokovne-revije/fizika-v-soli/>

Energija v šolski knjižnici

Anja Šmid Pustoslemšek

Osnovna šola Orehek Kranj

Izvleček

Prispevek opisuje primer dobre prakse pri medpredmetnem povezovanju fizike in šolske knjižnice.

S knjižničarko na naši šoli že nekaj let uspešno medpredmetno sodelujeva pri obravnavi snovi o energiji (energijskih virih). Letošnje razmere so naju postavile pred nov izziv – kako izvesti pouk na daljavo, vendar pri tem ohraniti koncept dela, ki ga imamo pri pouku v šoli. Pouk fizike na naši šoli že vsa leta poteka enkrat na teden v blok uri. S knjižničarko sva želeli, da bi se vsak učenec učil nadvse učinkovito, hkrati pa tudi drugim pomagal do čim boljših rezultatov. Zato sva koncept izvedbe – delo po skupinah – ohranili tudi na daljavo. Tehnologija in splet sta povečala motivacijo za delo in aktivnost učencev.

Ključne besede: medpredmetno povezovanje, IKT, fizika, energija, šolska knjižnica, sodelovalno učenje, delo na daljavo

Energy in the School Library

Abstract

The article describes a good practice example of cross-curricular connections between Physics class and the school library.

For a number of years, our school librarian and I have been successfully implementing cross-curricular integration for the subject of Energy (Energy Resources). Due to the circumstances happening this year, we were faced with a new challenge – implementing remote classes by maintaining the same concept of work we had been using before in regular classes. Each year, physics classes at our school take place once a week in the form of a double lesson. Our intention for each student was to achieve the best possible results in their own learning as well as to help other students do the same. That is why we kept the same concept – group work – in remote learning. Using technology and the internet added to the students' motivation for work and participation.

Keywords: cross-curricular integration, ICT, physics, energy, school library, collaborative learning, remote work

Uvod

Na naši šoli se že leta trudimo z medpredmetnim povezovanjem, saj tako spodbudimo miselno dejavnost in radovednost učencev. Medpredmetno povezovanje lahko poveča možnosti za uporabo različnih učnih pristopov in strategij ter tako učencem omogoči večji nabor načinov učenja. Kot pravijo Lipovšek Lenasi, Skvarč in Mršnik (2013), je učenje učnih strategij stvar vseh predmetov, saj lahko različne strategije uporabimo pri mnogih učnih predmetih ter učnem gradivu.

Bralna pismenost

Zelo pomembna naloga, ki si jo zastavljamo učitelji na šoli, je tudi razvijanje bralne pismenosti. PISA¹ in

PIRLS² bralno pismenost opredeljujeta kot razvijanje zmožnosti učencev, da samostojno pridobivajo informacije, jih povezujejo in interpretirajo, si z njimi ustvarjajo celostne pomenske predstave in razlage pojavov in dogodkov, razmišljajo o njih ter jih vrednotijo, razvijajo argumente za takšno ali drugačno delovanje na podlagi informacij, se znajdejo v novih situacijah, kritično primerjajo, sklepajo itd. (OECD, 2010).

Učitelji s svojim pristopom zavedno ali nezavedno vplivamo na bralno pismenost učencev. To dosegamo z uporabo različnih didaktičnih strategij.

Obravnava energije pri pouku fizike

Z našo šolsko knjižničarko že nekaj let medpredmetno sodelujeva pri obravnavi energije in energijskih virov v

¹ Program mednarodne primerjave dosežkov učencev (Programme for International Student Assessment).

² Mednarodna raziskava bralne pismenosti (Progress in International Reading Literacy Study).

devetem razredu. Do zdaj smo z učenci prihajali v knjižnico, kjer so si sami poiskali primerno literaturo in informacije za delo v skupini. Knjižničarka jim je predstavila tabelo UDK, ki visi v šolski knjižnici in jim pomaga pri hitrejšem iskanju primerne literature. Učencem je bil ta način dela vedno zelo všeč, saj radi samostojno pridobivajo informacije o neki novi snovi.

Delo na daljavo

Ker nas je letošnje šolsko leto z delom na daljavo postavilo pred velik izziv, sva s knjižničarko začeli načrtovati, kako ga narediti podobno delu v knjižnici.



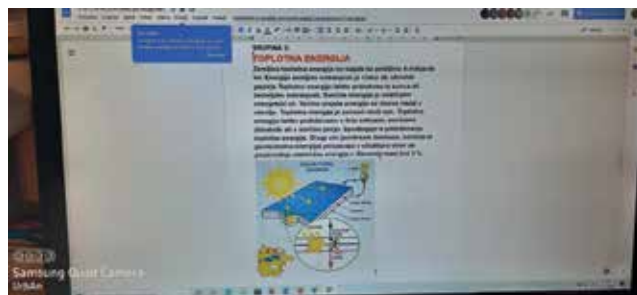
Slika 1: Medpredmetno povezovanje fizike in šolske knjižnice.

Knjižničarka je pripravila gradivo, ki ga sicer uporabljamo v knjižnici, in ga naložila v spletno učilnico za fiziko. Seveda je bila v tem primeru prednost za učence v tem, da so imeli ustrezen nabor literature takoj na doseg in se jim ni bilo treba truditi z brskanjem po policah. Nabor je poleg knjig obsegal tudi nekaj spletnih virov (spletnih strani) in videoposnetkov.

Sama sem poskrbela za tehnično podporo; oblikovala sem skupne dokumente za vsako skupino s ključno temo, odprla več »konferenčnih sob« in jim dodelila gesla za dostop ter pripravila zaključno anketo v Googlovih Obrazcih in tekmovalni kviz v aplikaciji Kahoot!, ki je učencem zelo pri srcu.

Pri delu na daljavo že ves čas uporabljamo Googlovo aplikacijo Meet, tako da so učenci večji njene uporabe. V skupni sobi (videokonferenci razreda) so učenci dobili podrobna navodila, kaj se od njih pričakuje na blok uri in kako bo delo potekalo. Imeli so eno uro za delo v skupini, kjer so pregledali uporabno literaturo in naredili zapiske. Kot uvod v temo o energiji se mi je zdelo zelo primerno, da učenci po skupinah raziščejo in opišejo svojo dodeljeno temo. V skupnem dokumentu so tako morali zapisati ugotovitve, ki so jih nato delili z drugimi sošolci. Učence sem razdelila po skupinah v pet oziroma šest različnih konferenčnih sob (odvisno od velikosti ra-

zreda). Vsaka skupina je dobila svojo temo, na primer: jedrska energija, toplotna energija, obnovljivi viri energije, onesnaževanje okolja pri pridobivanju energije, energijsko varčno gospodinjstvo. Za doseg zastavljenih ciljev so morali sodelovati in si pomagati. Osnova te blok ure je bila sodelovalno učenje v manjših skupinah, saj s tem lahko učenec pri učenju doseže najboljši učinek, pomoč drugim pa zagotovi, da vsi v skupini dosežejo kar najboljše rezultate. Vsi učenci so imeli na voljo skupen dokument, kamor so pisali svoje ugotovitve, ter svojo konferenčno sobo, kjer so lahko razpravljali v manjši skupini sošolcev (v vsako skupino sem dodelila po štiri učence). Sami so si morali razdeliti delo in poskrbeti, da se zapisi niso podvajali. Vsaka skupina je imela svojo temo, ki jo je morala obdelati. V spletni učilnici so morali poiskati ustrezno literaturo iz nabora, ki jim ga je sestavila knjižničarka, poleg tega so samostojno raziskovali po spletu. Tako se učenci naučijo izbrati ustrezne informacije in izločiti neustrezne vire.



Slika 2: Nastajanje skupnega dokumenta.

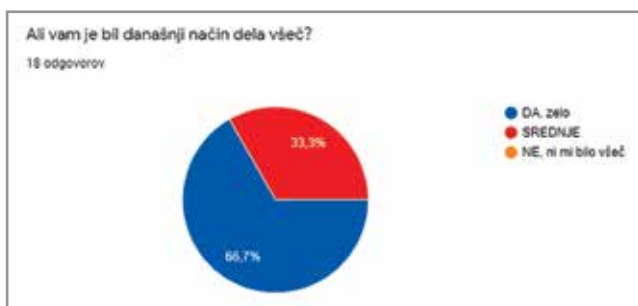
Ko so svoj zapis končali (imeli so eno uro časa), so se vrnili v skupno virtualno sobo. Tam so dobili dostop do vseh zapisov preostalih skupin. Do naslednje blok ure fizike so morali zapise vseh prebrati in si narediti izpiske v obliki miselnega vzorca o jedrski in vodni energiji, obnovljivih energetske virih, energijsko varčnem gospodinjstvu in onesnaževanju okolja pri pridobivanju energije. Izpiski so bili namenjeni učenju in utrjevanju na novo pridobljenega znanja, ki smo ga s pomočjo kviza preverili.

Anketa za evalvacijo pouka

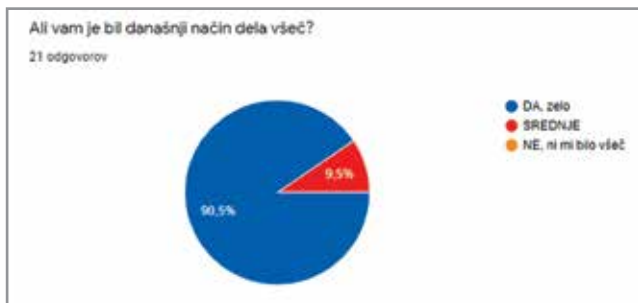
Malo pred koncem te medpredmetne blok ure na daljavo sva tako kot v šoli naredili še kratko anketo za evalvacijo pouka. V šoli sva jo vedno naredili na samolepilne lističe, ki so bili hkrati še izhodni listki, pri delu na daljavo pa sva uporabili spletno anketo.

Rezultati dela so bili razveseljivi, kar kažeta tortna grafikon na naslednji strani.

Povprečno je bilo 75 % učencev z načinom dela zelo zadovoljnih, 25 % pa srednje zadovoljnih. Nihče ni bil nezadovoljen s tako obliko dela. V anketi sta bili tudi vprašanji, kaj jim je bilo najbolj všeč in kaj bi spremenili.



Slika 3: Rezultati spletne ankete v Googlovih Obrazcih za razreda 9. b in 9. c.



Slika 4: Rezultati spletne ankete v Googlovih Obrazcih za razred 9. a.

Spodaj so njihovi odgovori.

Kaj vam je bilo najbolj všeč:

- Delo po skupinah
- Delo po skupinah, čeprav po videokonferenci
- Sami smo raziskovali in oblikovali besedilo

- Da učiteljica ni bila prisotna v konferenčnih sobah pri delu po skupinah, ampak v skupni sobi na voljo za vprašanja
- Bilo je dovolj časa
- Teme so bile zanimive
- Pouk se ni podaljšal prek ure
- Gradivo smo dobili že v mapah
- V skupini smo se razumeli
- Brskanje po spletu
- Sami smo lahko poiskali informacije in si tako vse lažje zapomnili
- Sami smo lahko iskali informacije

Kaj bi spremenili:

- Nič (*večina odgovorov*)
- Da skupina ne bi kopirala teksta
- Da bi skupino lahko izbrali sami
- Tema bi lahko bila zanimivejša
- Potrebovali bi več časa za izdelavo povzetka

Zaključek

V prispevku je opisan primer dobre prakse sodelovanja knjižnice pri pouku fizike na daljavo. Med učenci je bila taka oblika dela zelo dobro sprejeta in tudi motivacijsko učinkovita. S knjižničarko sva želeli učencem omogočiti pridobivanje znanja na drugačen način, čeprav delo na daljavo zahteva nekaj več spretnosti in veščin s področja informacijsko-komunikacijske tehnologije.

Danes učitelj ni več edini vir informacij, ampak moramo bolj delovati kot motivatorji, usmerjevalci, da učencem pokažemo pot do novega znanja.

Literatura

- [1] Grosman, M. (2010). Kakšne pismenosti potrebujemo za 21. stoletje. *Sodobna pedagogika*, let. 61, št. 1, str. 16–27.
- [2] Kranjc, T. (2015). Aktivno učenje – višja raven znanja? *Aktivnosti učencev v učnem procesu*. Koper: Univerzitetna založba Annales, str. 387–402. Pridobljeno 21. 3. 2021 s spletne strani: <http://pefprints.pef.uni-lj.si/3178/>.
- [3] Lipovšek Lenasi, I., Skvarč, M. in Mršnik, S. (2013). Z (med)predmetnih razvijanjem bralne pismenosti do kakovostnejšega znanja. *Vzgoja in izobraževanje*, let. XLIV, (št. 2–3), str. 43–46.
- [4] PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science. I. 1 (2010). OECD. Pridobljeno 21. 3. 2021 s spletne strani: <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/48852548.pdf>.