

Međužupanijski stručni skup školskih knjižničara osnovnih škola:
Kurikularna reforma i školske knjižnice
Krapina, 7.7. 2015.

Primjer iz prakse:

Usvajanje vještina informacijske pismenosti kroz vođeno istraživačko učenje

Školska knjižničarka:

Gordana Šutej

OŠ „ Ivan Goran Kovačić“ Duga Resa

UVOD

Izlaganje opisuje primjer vođenog istraživačkog učenja po modelu Carol C. Kuhlthau u predmetu Priroda koje su provele prof. kemije i biologije Helena Helkert Furač i knjižničarka Gordana Šutej s učenicima šestog razreda. Objašnjava razliku između vođenog istraživačkog učenja i uobičajenih istraživačkih zadataka koje učenici dobivaju u školi te kako se usvajaju vještine informacijske pismenosti u tom procesu.

Vođeno istraživačko učenje daje okvir za istraživačke zadatke kojima aktiviramo učenike, vodimo ih do dubljeg razumijevanja gradiva, ali i do usvajanja istraživačkog procesa koji mogu koristiti i u školi, ali i kasnije na radnom mjestu i u svakodnevnom životu te je u skladu s ciljevima cjelovite kurikularne reforme koja je usmjerena na aktivno učenje, povezivanje učenja sa stvarnim životom učenika, pripremu učenika za život, radno mjesto i aktivno građanstvo.

VOĐENO ISTRAŽIVAČKO UČENJE

Vođeno istraživačko učenje primijenili smo u izvođenju nastavne cjeline *Energija: osnovni pojmovi o energiji, oblici energije, izvori i štednja energije* s učenicima šestog razreda.

Razmotrimo na početku uobičajeni scenarij samostalnih učeničkih istraživanja. Učitelji obično na početku nastavne jedinice daju učenicima popis tema od kojih učenici biraju što će istraživati. Ponekad učitelj dovede učenike u knjižnicu na predavanje ili radionicu iz knjižnično informacijskog područja. Međutim, nakon toga su učenici uglavnom prepušteni sami sebi u svom istraživanju. Učitelji u pravilu nisu upoznati sa zakonitostima istraživačkog procesa kad zadaju istraživačke zadatke, oslanjaju se na svoje iskustvo te ponavljaju kako su oni sami nekad u školi radili. Ne primjenjuje se znanje o tome kako učenici uče. Rezultat ovakvog istraživačkog rada je vrlo plitko razumijevanje sadržaja. Učenici najčešće izvještavaju o nepovezanim činjenicama, bez previše razmišljanja, a često kopiraju tuđe riječi i ideje.

Za razliku od ovog scenarija, u vođenom istraživačkom učenju učitelj i knjižničar zajedno planiraju poučavanje, prate učenike i pomažu im tijekom istraživanja. U našem primjeru, učiteljica i knjižničarka su osmislile ciklus od deset nastavnih sati, dogovorile vremenski okvir (listopad i studeni 2014. godine). Odredile su ishode učenja, učiteljica za područje prirode, a knjižničarka za područje knjižnično informacijskih znanja. Zajednički su pripremile zadatke za osam faza učenja koje su još za vrijeme istraživanja mijenjale i dopunjavale prilagođavajući ih učenicima, pripremile su izvore znanja koje će preporučiti učenicima i dogovorile način evaluacije rada.

Model vođenog istraživačkog učenja osmislila je Carol C. Kuhlthau, jedna od vodećih svjetskih stručnjakinja u području informacijskih znanosti. Opisala ga je u dvije knjige: *Guided Inquiry: Learning for the 21st Century* (2007.) i *Guided Inquiry Design: A Framework for Inquiry in Your School* (2012.) koje je napisala u suradnji sa svojim kćerkama, Leslie K. Maniotes i Ann K. Caspary.

Koncept vođenog istraživačkog učenja ima dvije osnove. Prvo, konstruktivističku teoriju učenja i poučavanja, dakle shvaćanje da se najučinkovitije uči kad je osoba aktivno uključena i rješava autentične, smislene zadatke, a zatim ima priliku razmišljati i interpretirati ono što je doživjela. Drugi temelj ovog modela su istraživanja koja je Kuhlthau desetljećima provodila. Proučavala je proces traženja informacija, u različitim kontekstima, s različitim akterima. Pratila je što osoba radi, misli i osjeća u pojedinoj fazi procesa. Na temelju uvida iz tih istraživanja - da učenici trebaju vremena da bi došli do pitanja za istraživanje te da se u nekim fazama istraživanja osjećaju zbunjeno i trebaju pomoć, osmislila je okvir za učenje koji je nazvala *guided inquiry* u kojem tim, koji se sastoji od učitelja i knjižničara (i po potrebi i drugih

stručnjaka), prati učenike u istraživanju i pomaže im i vodi ih do zadovoljavajućeg ishoda istraživanja.

Učenje se provodi u osam faza:

1. OTVARANJE: cilj je pozvati učenike na istraživanje, potaknuti njihovu znatiželju; otvaranje mora biti dojmljivo; koristi se video, objekt, fotografija, slika, novinski članak ili nešto slično
2. URANJANJE: cilj je prikupiti predznanje učenika, otkriti pitanja i ideje zanimljive za istraživanje i povezati temu sa životom učenika; u ovoj fazi dobro bi bilo odvesti učenike u posjet muzeju, na kazališnu predstavu, pogledati film ili video, razgovarati sa stručnjakom za temu koja se obrađuje ili se poslužiti književnim djelom ili časopisom; sve ovo služi kao poticaj za razgovor
3. ISTRAŽIVANJE: u ovoj fazi učenici pregledavaju izvore znanja koji su im na raspolaganju i pronalaze zanimljive teme (još uvijek ne čitaju pomno i ne vode detaljne bilješke; bilježe gdje su pronašli zanimljive podatke)
4. ODABIR: tim učitelja i knjižničara vodi učenika do odabira fokusa istraživanja; koriste se različita vizualna pomagala
5. PRIKUPLJANJE: učenici istražuju svoje pitanje duboko i široko; traže informacije koje su važne za njihovo istraživanje; tim ih vodi kroz pronalaženje, procjenjivanje i korištenje do dubljeg razumijevanja teme
6. STVARANJE: učenici pronalaze način kako će podijeliti s drugima ono što su naučili; trebaju interpretirati činjenice i doći do zaključka; tim vodi učenike iznad pukog pronalaženja činjenica i izvještavanja do sažimanja, interpretiranja, proširivanja značenja onog što su naučili; pomaže im da završni rad bude smislen, zanimljiv, jasno postavljen i dobro dokumentiran; završni rad može biti u različitim formatima – prezentacija, govor, novinski članak, web stranica (i drugi 2.0 alati), izložba, predstave, akcije u zajednici itd.
7. DIJELJENJE: prezentiranje radova i dijeljenje znanja
8. EVALUACIJA: refleksija o naučenom i procesu istraživanja; potiče se samovrednovanje učenika

Svaka faza sastoji se od jedne ili više sesija, a svaka sesija od tri dijela: početak, radni dio i refleksija.

OSAM FAZA ISTRAŽIVAČKOG UČENJA U NASTAVNOJ CJELINI ENERGIJA

Kako je provedeno osam faza istraživačkog učenja u ovom konkretnom primjeru? Na prvom satu je učiteljica napravila s učenicima nekoliko jednostavnih pokusa – trljanje dlanova i let papirnatog aviona. Potaknuli smo učenike na razgovor i razmišljanje. Učenici su dobili mape i započeli svoj istraživački dnevnik kako bi zabilježili ideje i pitanja.

U drugoj fazi – uranjanju – učenici su pogledali kratki animirani film o osnovnim pojmovima o energiji. Započeli smo popunjavati KWL tablicu kako bi generirali što više pitanja.

Učenici se u ovoj fazi pitaju: Što znamo o ovome? Na koji način je ovaj sadržaj povezan s mojim iskustvom? Što je od ovog meni zanimljivo?

A učitelji si postavljaju ova pitanja: Koje pogrešno shvaćanje/zabluda otkrivamo? Kako povezati sadržaj s učeničkim životom? Koja pitanja učenici postavljaju?

Učenici su o pitanjima raspravljali – razgovarali u parovima i na kraju svi zajedno. Evo nekih pitanja koja su se pojavila:

Može li se pomoću Mjeseca stvoriti energija?

Koliko otprilike ima energije?

Kako se energija dobiva iz neke aktivnosti?

Kako energiju dobivamo vjetrom?

Kako pohraniti energiju u vodi?

Kako se energija pretvara u razne vrste energije?

Kako je nastala nafta?

Što će se dogoditi ako se potroši sva nafta?

U sljedećoj fazi su učenici pregledavali niz različitih izvora znanja grupiranih u „stanice“ po vrstama – enciklopedije, leksikoni, monografije, članci u časopisima, odabrana mrežna mjesta. Zadatak svakog učenika je bio obići barem dvije stanice, pregledati što se nudi, zapisati nekoliko ideja koje su im zanimljive za istraživanje. U ovoj fazi dolazi do izražaja koliko je tema složena i da postoje različita gledanja na temu. U ovoj fazi još uvijek nema dubinskog čitanja i detaljnog bilježenja. Učenici zabilježe naslove publikacija koje su pregledali i broj stranice na kojoj su našli nešto zanimljivo.

Nakon toga slijedi odabir fokusa istraživanja. Učenici su pregledavali svoje dnevnike, označavali markerom što im se čini najvažnije i razmišljali o čemu

žele dalje istraživati. U odlučivanju im je pomogao protokol za donošenje odluke i grafički prikazi koji im pomažu u grupiranju sličnih ideja.

Peta je faza prikupljanje. U toj fazi učenici pažljivo, dubinski čitaju odabrane izvore, detaljno bilježe, sintetiziraju građu. Vodimo ih iznad pukog prikupljanja činjenica do dubinskog razumijevanja.

U sljedećoj fazi – stvaranje- učenici razmišljaju kako će prikazati drugima što su naučili. Prepustili smo im da sami izaberu način na koji će vizualno potkrijepiti svoje izlaganje. Neki učenici su izradili plakate, a drugi PP prezentacije.

U sedmoj fazi – dijeljenje – prezentiramo radove, učimo jedni od drugih, učenici od učenika i učiteljica, ali i učiteljice od učenika. Svaki učenik je dobio obrazac na koji je bilježio kako su mu se svidjele prezentacije drugih učenika i što su naučili iz njih.

Ciklus završavamo evaluacijom, iako je ona ugrađena u sve faze učenja. Osvrćemo se na završne radove, ali i na proces. Potičemo učenike da razmisle što im je pomoglo u učenju i na koji način. Što bi idući put učinili drugačije? Tim učitelja i knjižničara također treba raspraviti čime su bili zadovoljni, a čime ne. Vrednuje se postignuće ishoda učenja, kako se kod učenika mijenjalo shvaćanje teme, što sada bolje razumiju, kako to razumijevanje primjenjuju na nove koncepte itd. Učenici i učiteljice izrazili su zadovoljstvo ovakvim načinom rada. Istaknuli su da su svi bili aktivni, svi su dolazili do riječi i da su uz novo gradivo uvježbavali i vještine prezentiranja, suradnje i diskusije. Učiteljice su uvidjele da trebaju pažljivije birati izvore znanja jer se učenici lako izgube u prezahtjevnim tekstovima.

VJEŠTINE INFORMACIJSKE PISMENOSTI U VOĐENOM ISTRAŽIVAČKOM UČENJU

Svjesni smo da se pojam informacijske pismenosti mijenja i postaje sve kompleksniji pošto je i informacijsko okruženje sve kompleksnije. Za ilustraciju pogledajmo kako je Američka udruga školskih knjižnica (AASL) nadograđivala definiciju informacijske pismenosti. 1998. godine je objavila dokument kojim su definirali IP u devet standarda uključivši u njih neovisno učenje i društvenu odgovornost. Deset godina kasnije, 2007. izdali su *Standarde za učenika 21. stoljeća* u kojima su IP ugradili u sveukupno školsko učenje. Četiri standarda objašnjavaju što bi informacijski pismeni učenici trebali moći:

Učenici koriste vještine, izvore i alate da bi:

- 1. Istraživali, kritički mislili i stvarali znanje.*
- 2. Zaključivali, donosili informirane odluke, primjenjivali znanje u novim situacijama i starali novo znanje.*
- 3. Dijelili znanje i bili etični i produktivni članovi demokratskog društva.*
- 4. Težili osobnom rastu i razvoju.*

Ova definicija je vrlo bliska postavkama naše kurikularne reforme. To svakako nije slučajno. Način na koji se uči u suvremenom informacijskom okruženju zahtjeva stručnjaka kao što je školski knjižničar – onaj koji poznaje resurse i ekspert je u pretraživanju. Vjerujemo da je Carol C. Kuhlthau u pravu kad kaže da je vođeno istraživačko učenje model učenja za 21. stoljeće, a školske knjižnice ističe kao odlučujuć čimbenik za preobrazbu škole za novo doba.

Informacijska pismenost je jedna od pet vrsta učenja koja se događa u procesu vođenog istraživanja. U procesu učenici usvajaju:

- Sadržaj kurikuluma – konstruira se novo znanje, interpretira, sintetizira, primjenjuju činjenice i ideje
- Informacijska pismenost – koncepti za lociranje, evaluaciju i korištenje informacija
- Pismenost – čitanje, pisanje, govorenje, slušanje, gledanje i prezentiranje
- Socijalne vještine – interakcija, suradnja, navike i sklonosti
- Učenje kako učiti – samo-regulirano učenje i osobna interakcija s istraživačkim procesom

Istraživački alati - dnevници, bilješke, vizualna pomagala i protokoli pomažu učenicima da dođu do dubljeg razumijevanja, a tim učitelja i knjižničara potiče učenike da se pitaju koje strategije i koji alati su im pomogli u istraživanju i na koji način.

Koncepti za lociranje, vrednovanje i korištenje informacija usvajaju se u kontekstu, integrirano u kurikulum.

LOCIRANJE: „Kako ću pronaći informacije o svom istraživačkom pitanju?“

Vođeno istraživačko učenje potiče učenike da istraživanje shvate kao zabavno otkrivanje. U svom istraživanju trebaju naći put kroz informacije do cilja – a to je duboko razumijevanje njihovog istraživačkog pitanja. Umjesto da kopiraju tuđe ideje, učenici shvaćaju da učenje istraživanjem zahtjeva vrijeme, donošenje raznih odluka, ustrajnost u radu i poznavanje raznih strategija učenja da bismo uspješno došli do cilja.

Učenici upoznaju osnovne strategije pronalaženja informacija: pretraživanje (u ranim fazama), praćenje odabranih izvora, lančano pronalaženje izvora unutar izvora, uspoređivanje kvalitete izvora te izdvajanje pojedinih informacija iz odabranog izvora. Izdvajaju što će citirati, što sažeti, parafrazirati i proširiti. Dodaju svoje interpretacije i poveznice kako bi personalizirali učenje.

Vođeno istraživačko učenje naglašava poticanje razmišljanja. Učenici najčešće misle da je dovoljan jedan posjet knjižnici ili internetu za njihovo pretraživanje. Međutim, u žurbi je nemoguće doći do dovoljno razumijevanja da bi se formulirao fokus istraživanja. Ovaj način daje učenicima dovoljno vremena za formuliranje istraživačkog pitanja u prve četiri faze procesa. To pomaže da se u kasnijim fazama ne opterećuju informacijama koje nisu vezane uz određeno istraživačko pitanje.

VREDNOVANJE: „Kako mogu znati je li informacija koju sam pronašao pouzdana?“

Evaluacija kvalitete i korisnosti izvora postaje sve teža u današnjem kompleksnom informacijskom okruženju. Vođeno istraživačko učenje upoznaje učenike s kriterijima za odabir korisnih izvora za njihovo istraživanje, kako inteligentno izabrati uzevši u obzir format, strukturu i karakteristike izvora. Učenici kao izvor znanja imaju cijelu knjižnicu, ali i izvore izvan knjižnice – u lokalnoj zajednici i na internetu. Učenici upoznaju pet kriterija vrednovanja: stručnost autora, točnost, suvremenost, perspektiva autora i kvaliteta publikacije.

KORIŠTENJE: „Hoće li mi informacija koju sam pronašla pomoći u učenju o mom istraživačkom pitanju?“

VIU razvija sposobnost učenika da koriste različite izvore za stvaranje značenja, razumijevanje, duboko učenje kroz opsežan program koncepata, strategija i alata. Cilj istraživačkog učenja nije samo prikupljanje činjenica nego i razmišljanje i interpretiranje tih činjenica da bi se došlo do dubljeg razumijevanja. Formuliranje istraživačkog pitanja je prijelomna točka u procesu. Učenici prelaze s traženja općih informacija na traženje informacija relevantnih za njihovo pitanje. Svaki učenik ima donekle različito pitanje.

Učenici uče kako se upravlja istraživanjem, vode bilješke i dnevnik, razvijaju sposobnost prepoznavanja što je važno, kako odlučiti što je dovoljno, interpretirati činjenice, stvarati poveznice, organizirati ideje uz različita

vizualna pomagala. Učenici uče navoditi, parafrazirati, sažimati iz izvora koje koriste. U fazi dijeljenja trebaju biti svjesni važnosti etičnog korištenja informacija. Trebaju naučiti važnost citiranja i kako citirati iz različitih izvora.

Da bi koncepti lociranja, vrednovanja i korištenja informacija bili u potpunosti usvojeni treba puno prakse u istraživačkom učenju tijekom cijelog školovanja.

ZAKLJUČAK

Vođeno istraživačko učenje po modelu Carol C. Kuhlthau je pomno osmišljen, u teoriji i u istraživanjima utemeljen, fleksibilan okvir za dizajniranje poučavanja oko istraživanja. Vrlo je „teacher friendly“, donosi strategije i alate koje možemo prilagoditi potrebama učenika. Ovaj model učenja preporučuje IFLA u „Smjernicama za školske knjižnice“ kao jedan od najboljih modela istraživačkog učenja, a po svojim značajkama se odlično uklapa kao jedan od načina za postizanje ciljeva zacrtanih Strategijom odgoja i obrazovanja.

LITERATURA:

Carol C. Kuhlthau, Leslie K. Maniotes, Ann K. Caspari: Guided Inquiry: Learning in the 21st Century, Libraries Unlimited, 2007.

Carol C. Kuhlthau, Leslie K. Maniotes, Ann K. Caspari: Guided Inquiry Design: A Framework for Inquiry in your School, Libraries Unlimited, 2012.

The IFLA School Library Guidelines 2 nd, completely updated and enlarged edition, http://www.ifla.org/files/assets/school-libraries-resource-centers/publications/ifla_school_library_guidelines_draft.pdf (1.6. 2015.)

Standards for the 21st-century Learner. American Association of School Librarians. 2007. <http://www.ala.org/aasl/standards-guidelines/learning-standards> (1.5.2015.)