

Učiti se:

da bi vedeli

da bi znali znanje uporabljati

da bi znali živeti in

delati drug z drugim

da bi znali biti



Gimnazija Vič

VPLIV PROJEKTNEGA DELA NA KVALITETO ZNANJA - POGLED DIJAKOV

Alenka Mozer

Junij 2013 – predstavitev zaključnega poročila

Učenje z raziskovanjem

učinkovito poučevanje naravoslovja in drugih predmetov

- **PROJEKTNO DELO** – ena od oblik udejanjanja načel učenja z raziskovanjem
- zapisano v posodobljenih učnih načrtih (FIZ. KEM, BIO, INF...)
- **Gimnazija Vič: skoraj desetletna tradicija medpredmetno zasnovanega projektne delo**
 - predvsem pri naravoslovnih predmetih
 - težišče v 1. in 2. letniku v povezavi z informatiko

PROJEKTNO DELO – kako delamo

Nabor aktualnih problemov - interdisciplinarni pristop (učitelji)

- vsebino „pripnemo“ na UN – oblikujemo „ponudbo“
- vključimo interese dijakov, da teme lažje povežejo s svojimi izkušnjami
- načrtovane in ciljno usmerjene **dejavnosti, kjer so nosilci dijaki**, upoštevamo učni slog, sposobnosti
- k sodelovanju pritegnemo **zunanje strokovnjake (?!)**,
- **vrednotena izdelek in proces** - izpeljava projektnega dela – (oddaja dokumentov preko spletnih učilnic).
- **razvijamo odnose**, sposobnosti **komuniciranja**, delovanja v skupini pri dijakih IN učiteljih

PROJEKTNO DELO – kako delamo

- **Različna zahtevnost** (potek dela in zapis naloge, eksperimentalno delo, predstavitev) **in obseg** projektnih nalog.
- **Skupinsko delo** (2-5 dijakov) v šoli oz. na raziskovalnih ustanovah, izvajajo poskuse, terensko delo in meritve...
- **Fleksibilni urnik** oz. možnost, da dijaki ob pouku (**ene ure NI v urniku**) ter med poukom INF, FIZ, KEM, BIO izvajajo poskuse...
- **Med urami informatike in doma** oblikujejo **zapise** svojih projektnih nalog oz. projektnih map.
- **Dokumente dijaki oddajo v spletni učilnici**, kjer dobijo osnovne povratne **informacije** od VSEH (?) učiteljev.
- Za obsežnejše zadeve - osebni stik z učitelji.

PROJEKTNO DELO – kako delamo

Razlike v didaktiki pouka:

- dijaki na osnovni ravni potrebujejo več pomoči: več konzultacij, gradiv, pomoči pri izbiri in izvedbi poskusov, pogostejše in bolj podrobne povratne informacije...
- dijaki na višji ravni samostojnejši; večkrat izberejo možnost delati na izbrani temi s šolskimi in **zunanji mentorji**

Učitelji (**številčno**) **ocenimo izdelek** – projektno nalogo, o pridobljenih vsebinskih in procesnih znanjih se z dijaki pogovorimo (projektna mapa).

Bistvenih vsebinskih razlik pri preverjanjih in ocenjevanjih znanja ni, vendar pa **vključujemo drugačne, morda zahtevnejše (?) naloge** (opazovanje sprememb in razlaga procesov, interpretacija grafov in tabel, posplošitve rezultatov, argumentiranje...).

Projektno delo – vpliv na kvaliteto znanja, pogled dijakov

- Dijaki ovrednotijo svoja pridobljena vsebinska in procesna znanja v **projektni mapi**;
 - analiza refleksij kaže, da dijaki na višji ravni bolje ozavestijo procesna znanja.
- Anketa dijakov o medpredmetno zasnovanem projektne delu na področju naravoslovja
 - <http://www.mojaanketa.si/>
 - v oddelkih, kjer je bilo izpeljanih največ projektne nalog na področju naravoslovja (1.a, 1.f, 2.a, 2.f).
 - **REZULTATI**

Projektno delo – vpliv na kvaliteto znanja, pogled dijakov

Rezultati ankete kažejo, da dijaki:

- ocenjujejo, da niso vsi učitelji naravoslovnih predmetov, ki so jih želeli za projektno delo, enakovredno sodelovali – največkrat je nosilni predmet kemija, bistveno manj biologije in fizike (?),
 - *fiziki so izvajali projekta **Podmornica** in **Vič gre v vesolje**, udeleženih zelo veliko dijakov 1. in 2. letnika, ki tega niso upoštevali – nenatančna navodila,*

<https://www.facebook.com/VicGreVMorje>
<http://podmornica.gimvic.org/>

<http://vesolje.gimvic.org/index.php>

- **so učitelji naravoslovnih predmetov in učitelji informatike dajali dobro usklajene informacije o poteku dela.**

Projektno delo – vpliv na kvaliteto znanja, pogled dijakov

Dijaki so **visoko pozitivno ocenili** naslednje segmente:

- projektno delo je bilo zanimivo in je predstavljalo izziv, ker:
 - so bila **navodila za izpeljavo razumljiva in nazorna**, zato jim ni bilo težko slediti
 - je bilo pri delu ves čas **sproščeno, vendar delovno vzdušje**, saj so delali v paru/skupini in si pri delu pomagali,
 - so končno **razumeli nekatere pojme, ki jim do sedaj niso bili jasni**,
 - je **učenje temeljilo na osnovi lastnega dela in izvajanja poskusov**,

Projektno delo – vpliv na kvaliteto znanja, pogled dijakov

- so dojeli povezavo med teoretičnim znanjem in eksperimentalnim delom,
- so dojeli, da je za reševanje konkretnih problemov potrebno **povezati znanje več predmetov** (kemije, fizike, biologije...),
- zaradi projektnega dela in drugih oblik samostojnega dela se je **izboljšal njihov odnos do naravoslovnih predmetov**.

Zaključek:

Dijaki so opazili dvig kvalitete lastnega znanja in pozitivnega odnosa do naravoslovnih predmetov.

Projektno delo – vpliv na kvaliteto znanja, pogled dijakov

Dijaki so **kot manj pomembno** (nižje ocene) ovrednotili, da:

- se jim je zaradi uspešno izvedenega projektnega dela in samostojnih poskusov **povečala samozavest**;
 - *učitelji in laboranti ocenjujemo nasprotno: dijaki so proti koncu pouka bistveno bolj brez zadržkov in z večjo spretnostjo pristopali k zahtevnejšim nalogam in izvajanju poskusov - vpliv samostojnega načrtovanja in izvedbe raziskovalnega dela, eksperimentov...?*
- so bili **kot (so)mentorji udeleženi strokovnjaki** s fakultet, inštitutov (?) - vzroke za tako oceno bo potrebno še raziskati – morda se raziskovalci niso dovolj prilagodili nivoju srednješolcev in bomo morali učitelji prevzeti iniciativo, da jih opozorimo na to; morda jim je bilo sodelovanje z dijaki odveč, kljub predhodni potrditvi...

Projektno delo – kam dalje, interesi dijakov

- množična udeležba in uspehi na **tekmovanjih iz znanja kemije, fizike, biologije, mladih raziskovalcev...**
- veliko število dijakov pri **izbirnih naravoslovnih maturitetnih predmetih** (tudi učno šibkejši dijaki),
- **več projektnih nalog na drugih predmetnih področjih**, psihologija, sociologija že, ostali predmeti žal ne;
- še obsežnejši nabor raziskovalnih tem - **Katalog**,
- **več zunanjih mentorjev/raziskovalcev** (ali res?),
- **več raziskovalnih nalog** (projektne naloge „zrastejo“) in **tekmovanj v tujini!!!**
 - http://gimvic.org/dogodki/genius_2013/
 - http://gimvic.org/dogodki/acsl_2013/
 - http://gimvic.org/dogodki/l-sweep_2013/
 - IYPT Tajvan...

Projektno delo – problemi

- Nepričakovani problemi: timsko delo odvisno od vseh članov – razmere se drastično spremenijo, če nimamo vsi istih ciljev pred seboj (dve kolegici pri informatiki spremenili dogovorjene datume za etapne cilje in s tem posegli v proces izdelave nalog),
- Vztrajamo »prepričani« učitelji, ki vidimo smisel v učenju z raziskovanjem, problemskem pouku, krajših in/ali dlje trajajočih projektih...
- Nekaj učiteljev se nam je pridružilo le začasno – vzrok:
 - za učitelja bistveno več dela, ki ni primerno ovrednoteno (v času projekta PKP vsaj delno, po koncu projekta pa ???)
- Nekateri učitelji bi potrebovali izobraževanje, mentorstvo?
- Ali ima vpliv na to, da bi učitelji delali več in bolje, tudi trenutno stanje na šolskem področju?



HVALA ZA POZORNOST