

TEDEN DRUGAČNEGA DELA IN UČENJA: NAŠ PROJEKT ODPADNO - PONOVRNO UPORABNO

Zdenka Sušec Lušnic, prof. slovenščine in družboslovja, Šolski center Ravne, Srednja šola Ravne



Vsi, ki se ukvarjamo z vzgojo in izobraževanjem, se pogosto sprašujemo, kako izboljšati svoje delo z učenci oziroma dijaki, kako jih pripeljati do čim boljšega znanja, kako jih usposobiti za reševanje problemov, na kakšen način poučevati, da bo pridobljeno znanje dober temelj za nadaljnje izobraževanje oziroma dobra popotnica za naprej, za življenje.

Človek je družbeno bitje in ves njegov razvoj oziroma učenje potekata v interakciji, v soodvisnosti z okoljem, tako socialnim kot fizičnim. V prvih letih otrokovega življenja so zanj pomembni odrasli, predvsem oče in mati, pozneje pa postanejo v procesu učenja vse pomembnejši tudi njegovi vrstniki. Le-ti so zelo pomembni za pridobivanje novega znanja, za pridobivanje socialnih veščin in vrednot. Zato morajo imeti otroci v procesu šolskega učenja možnost sodelovanja z drugimi otroki pri pridobivanju lastnega znanja, pa tudi pri oblikovanju celotne osebnosti (Pekljaj idr. 2001).

SODELOVALNO UČENJE IN NJEGOV POMEN

Pojem sodelovanje se nanaša na skupno delo za doseganje skupnega cilja. Kagan (1987) opredeljuje sodelovalno učenje kot delo (učenje) v majhnih skupinah, ki je oblikovano tako, da vsak posameznik doseže najboljši učinek pri lastnem učenju, pomaga pa tudi drugim, da dosežejo kar najboljše rezultate. Osrednje mesto pri tem ima interakcija v skupini.

Sodelovalno učenje pozitivno vpliva na spoznavne, čustvene, motivacijske in socialne procese udeležencev v skupini. Vendar za sodelovalno učenje ni dovolj, da udeležence razvrstimo v skupine in jim naročimo, da delajo skupaj. Treba je upoštevati določena načela, kot so: povezanost udeležencev, odgovornost posameznikov za lastno delo in delo celotne skupine, obvladovanje osnovnih socialnih veščin za delo v skupini, dajanje jasnih navodil za delo v skupini ter spremljanje in analiza dela oziroma procesa učenja v skupini (Marentič Požarnik 2003).

V sodelovalnih skupinah mora biti jasno razvidna posameznikova odgovornost in tudi njegov prispevek h končnemu rezultatu. Vsak član skupine se nauči prevzemati različne vloge v skupini. Od članov skupine se pričakuje, da bodo drug drugega pomagali in se spodbujali pri

delu. Cilji v sodelovalnih skupinah so usmerjeni k temu, da bi naj vsak član skupine dosegel čim boljši rezultat in da bi člani skupine imeli med seboj dobre odnose. Učitelj je tisti, ki usmerja pozornost članov na proces dela v skupini. Udeležencem da možnost, da razpravljajo o tem, kako delajo skupaj in kako so pri tem uspešni (Pekljaj idr. 2001).

Različne oblike sodelovalnega učenja se v zadnjih letih vedno bolj izvajajo v svetu in pri nas. S sodelovalnim učenjem se dopolnjujejo individualne in tekmovalne oblike dela. Ena izmed oblik sodelovalnega dela je tudi projektni teden oziroma delo v projektni skupini.

PROJEKTNA SKUPINA

Projektni tedni so dobra popestritev pouka. Udeleženci v skupini skozi projektno delo spoznajo različne pristope in oblike dela, spoznajo uporabo različnih virov informacij, naučijo se pridobivati informacije in iskati gradiva, spoznajo timsko delo in drugačen način pridobivanja znanja, pridobijo pa tudi znanja iz vsebin oziroma področij, ki jih ni v rednem učnem programu.

Na Srednji šoli Ravne izvajamo projektne tedne že od leta 2006 in vse

od takrat tudi sama aktivno sodelujem pri projektih oziroma sem vsako leto najmanj dvakrat vodja projektne skupine. Temo vsakega projektne tedna določimo na podlagi pobud in izkušenj učiteljev, ki skozi vsakdanje delo v šoli pridejo do idej in spoznanj, na katerem področju bi lahko povezali teorijo z vsakdanjim življenjem in kako. Projektne tedne izvajamo dvakrat letno in trajata od tri do pet dni, kdaj ju bomo izvajali, pa določi šola v letnem delovnem

načrtu.. Dijake razdelimo v manjše skupine. V prvih letnikih izberemo splošne teme, kot so zdravje, okolje, šport, promet, reci-

kliranje, varnost ..., v višjih pa so na vrsti strokovne teme v obliki praktičnih projektov. Eden izmed projektov, ki ga bom predstavila v prispevku, je nosil naslov Reciklaža izdelkov oz. odpadno-ponovno uporabno.

S sodelovalnim učenjem se dopolnjujejo individualne in tekmovalne oblike dela.

PROJEKTNI TEDEN NA TEMO RECIKLAŽA OZIROMA ODPADNO - PONOVRNO UPORABNO

Kot mentorica sem prevzela skupino petnajstih dijakov prvega letnika srednjega poklicnega izobraževanja, smer avtoserviser, s katerimi smo se odločili, da bomo naše delo osredotočili na recikliranje odpadkov oziroma da bomo iz odpadnega materiala

ustvarili nekaj, kar bo ponovno uporabno. Odpadki in onesnaževanje okolja z njimi so tako zelo prisotni vsepovsod okoli nas, da se mi je zdelo smiselno, da se dijaki поблиže seznani s tem problemom in da na praktičnem primeru vidijo, kako lahko pripomoremo k izboljšanju tega problema, s katerim se vsakodnevno srečujemo. Namen recikliranja je, da prihranimo naravne vire in energijo, zmanjšamo emisije toplogrednih plinov in deleže odpadkov, omogočamo ponovno uporabo surovin, iz njih naredimo nove izdelke ter odpadke pravilno ločimo že na ekološkem otoku (zabojniki) ali na zbirnem centru.

Obisk koroškega regijskega centra za odpadke Kocerod

Najprej smo obiskali največji koroški regijski center za odpadke Kocerod, kjer so se dijaki seznani s teoretičnim in praktičnim načinom zbiranja in ločevanja odpadkov. Začetki projekta Kocerod segajo v leto 2003, njegove dejavnosti pa so zbiranje in prevažanje komunalnih odpadkov, obdelava ali predelava mešanih komunalnih odpadkov, odlaganje ostankov predelave ali odstranjevanja komunalnih odpadkov, sortiranje in obdelava ločenih zbranih frakcij za predelavo ter demontaža kosovnih odpadkov.

Kocerod pokriva 12 občin:

- Črna na Koroškem,
- Dravograd,
- Mežica,
- Mislinja,
- Muta,
- Podvelka,
- Prevalje,
- Radlje ob Dravi,
- Ravne na Koroškem,
- Ribnica na Pohorju,
- Slovenj Gradec,
- Vuzenica.

Naš projekt Odpadno - ponovno uporabno: preizkus v reciklaži izdelkov

Po obisku Koceroda so se dijaki sami preizkusili v reciklaži izdelkov. Razdelili so se v tri skupine. Iz odpadnega materiala so ustvarili štiri nove izdelke, in sicer sedež iz odpadnih gum, avto uro, vijačno skledo ter vetrno turbino.

Sam projekt je zahteval naslednje delovne stopnje: predpripravo, načrtovanje, pripravo materiala in seveda izvedbo.

Dijaki so prevzeli določene naloge:

- Oblikovali so vprašalnik, s katerim so se pripravili na oblikovanje izdelka, in sicer so odgovarjali na to, kakšen material bodo uporabili,

kakšen je namen izdelka, kakšna bo njegova velikost, kako bodo naredili izdelek, katero orodje bodo uporabili pri izdelavi, koliko stane material in koliko ljudi potrebujejo za pomoč pri izdelavi.

- Nato so oblikovali idejno skico izdelka.
- Iskali so odpadni material na avtoodpadu.
- Iz odpadnega materiala so v šolski delavnici oblikovali nov izdelek.
- Ob zaključku so še predstavili projekt oziroma njihove končne izdelke.

Najprej so se dijaki ukvarjali s teoretičnim delom, potem so prevzeli praktične naloge. Sledili so zastavljenim ciljem, saj so teorijo povezali s prakso, bili so precej inovativni, predlagali so tudi rešitve, delali so timsko, kar jih je zelo povezovalo med seboj. Bili so motivirani, tak način dela jim je predstavljal izziv, konkreten izdelek, ki je nastal zaradi njihovega dobrega dela, vztrajnosti in marljivosti, pa jim je bil v velik ponos. Če česa niso vedeli, so se posvetovali z učiteljem praktičnega pouka, ki jim je svetoval in pomagal pri izdelavi. Iz odpadnega materiala so torej nastali štiri novi izdelki: sedež iz odpadnih gum, avto ura, vijačna skleda ter vetrna turbina.



Koroški regijski center za odpadke Kocerod

Iz odpadnega materiala so torej nastali štirje novi izdelki: sedež iz odpadnih gum, avto ura, vijačna skleda ter vetrna turbina.

Fotografski zapis o nastajanje ponovno uporabnega
Zbiranje materiala:



Predelava materiala:



Izdelki za ponovno uporabo:

SEDEŽ IZ ODPADNIH GUM



Ko so dijaki material zbrali, so ga sortirali, po skici, ki so si jo predhodno izrisali, je bilo potrebno gume sestaviti na želeno pozicijo, zvrtni luknje ter vstaviti pritrdilne vijake.

AVTO URA



Dijaki so merilni števec razstavili, odstranili neuporabne dele, vstavili urne mehanizme, pritrdili kazalce ter ohišje števca sestavili v prvotno obliko.

VIIJAČNA SKLEDA



Dijaki so poiskali različne velikosti vijačnih matic ter jih zvarili kos za kosom v obliki skleda po MIG-MAG postopku.

VETRNA TURBINA



Dijaki so od avtomobila vzeli napa-
jalni alternator, dobili več odpadnih
motornih pokrovov avtomobila, iz
njega izrezali razvite oblike profilnih
lopatic, iz njih izdelali krake rotorja
in vse tri pritrdili na pogonsko pesto.
Nato so preko jermenskega prenosa
privijali alternator. Na koncu so
dodali še akumulator ter regulacijo
električnega toka.

V RAZMISLEK: DOBRE IN SLABE STRANI PROJEKTHNIH TEDNOV

Projektni teden od učitelja zahteva
veliko priprave, iznajdljivosti, znanja,
saj mora dijake dovolj dobro moti-
virati, da jim delo postane zanimivo.
Zato je treba pripraviti potek dela,
različne metode dela, multimedij-
ska sredstva ... Skratka, delo mora biti
čim bolj razgibano in zanimivo. Ve-
liko lažje je delati z manjšo skupino
dijakov, kjer lahko vsak »pride na svoj
račun«, kar pomeni, da vsak najde
svojo priložnost. Vendar so skupine
dostikrat kar številčne, saj je dijakov
na šoli zelo veliko in je zaradi števi-
la učiteljev treba oblikovati večje
skupine. V manjši skupini je tudi ko-
munikacija med dijaki lažja, poteka
med vsemi udeleženci, kar je v ra-
zredu zaradi številčnosti, kjer imamo
tudi do dvaintrideset dijakov, težje
izvedljivo. Opaziti je, da medsebojna
interakcija poteka na vseh ravneh,
dijaki so tudi bolj iskreni, saj delajo
na glas, pri čemer izražajo svoje ob-
čutke, misli in poglede na dogajanje.

Ena izmed pozitivnih lastnosti pro-
jekt-
nih tednov je ta, da se dijaki
srečujejo z različnimi področji, ki so
velikokrat povezana s praktičnim de-

lom njihovega izobraževanja. Pri tem
pa usvajajo znanje, ki ga bodo potre-
bovali v vsakdanjem življenju in delu.

Se pa kdaj tudi zgodi, da je klima v
skupini slaba, da se dijaki nekako ne
znajo povezati med seboj, se izogibajo
zadanim nalogam, niso samostojni,
ne znajo pristopiti k problemu. Takrat
mora učitelj odločno nastopiti, če ne
gre drugače, tudi prevzame odgovor-
nost, da se delo in naloge opravijo
tako, kot so si jih dijaki in mentor za-
stavili na začetku. Lahko gre tudi za
finančne težave, če smo šli v izdelavo
kakšnega dragega izdelka, ki za po-
vrhu vsega zahteva tudi veliko mate-
riala. V takšnih primerih pa vidimo,
da delo v projektnem tednu ni vedno
spodbudno in pozitivno.

ANALIZA DELA, UGOTOVITVE, SPOZNANJA

Namen projektnih tednov je pred-
vsem drugačen pristop k učenju.
Nekateri dijaki ob takšnem načinu
dela lažje pokažejo svoje sposobnosti.
Ponavadi se izkaže-
jo tudi tisti dijaki,
ki so drugače zelo
nemotivirani, zato
mi je takšen način
dela v izziv in sem

zanj tudi sama zelo motivirana. Moj
namen kot vodja projektne skupine
ni vedno v izdelavi praktičnega izdel-
ka, temveč v širšem usvajanju novih
znanj, ki so potrebna in pomembna
za njihov poklic. Dijaki pridobivajo
in iščejo informacije iz različnih vi-
rov, vsi morajo biti dejavni, vadijo
javno nastopanje in si s tem krepijo
samozavest. Učijo se
delati v skupini, vidi-
jo, kako pomembno
je spoštovanje dogo-
vorov in spoznavajo
delo na terenu. Na
tak način postajajo
samostojnejši pri
svojem delu, odgovornejši do sebe
in drugih, iznajdljivejši, kadar je to
potrebno, domiselni in zelo izvirni
pri praktičnih nalogah. Ob vsem tem
razvijajo sposobnost, da samostojno
opazujejo, primerjajo, povezujejo in
logično sklepajo, najbolj pa to, da

samostojno poročajo o tem, kar so
ustvarili.

Bistvene prednosti projektne-
ga dela so inovativnost, ustvarjalnost in od-
prtost, ki vsem udeležencem, tako
dijakom kot učiteljem, pomenijo
nek nov izziv ter vsekakor popestri-
jo in obogatijo šolsko delo. Rečem
lahko, da projektno delo v določeni
meri celo presega okvire pouka. Si-
cer pa ima učitelj kot mentor skozi
celoten potek projektne-
ga dela torej kar zahtevno nalogo. Spodbuja in
usmerja aktivnost dijakov k zastavlje-
nim ciljem, kar ni tako enostavno in
od učitelja zahteva veliko mero an-
gažiranosti ter veliko strokovnega,
didaktičnega in psihološkega znanja.

ZA ZAKLJUČEK

Na Srednji šoli Ravne se zelo
zavedamo, kako pomembno pri izo-
braževanju je povezovanje teorije s
prakso, zato se vsako šolsko leto po-
trudimo, da izpeljemo dva projektne
tedna. V sodobni družbi so projekti
in projektno delo
prisotni tako rekoč
na vsakem koraku
družbenega, po-
klicnega in tudi
zasebnega življe-

nja, zato so izkušnje in znanje, ki jih
dijaki pridobijo s projektnimi tedni
v šoli, dobra popotnica za naprej v
življenju. Poudariti moram tudi to,
da imajo dijaki veliko rajši takšen
način dela kot klasični pouk, saj so
bolj sproščeni, lažje izražajo svoje
želje, podajo predloge, povedo svoje
mnenje, kar je lahko pri klasičnem
pouku večkrat tež-
ko. Poleg tega se
veliko naučijo in
pridobijo izkušnje,
ki jim bodo kasneje
v življenju prišle še
kako prav.

**Ponavadi se izkažejo
tudi tisti dijaki, ki
so drugače zelo
nemotivirani**

**Učijo se delati v
skupini, vidijo,
kako pomembno je
spoštovanje dogovorov
in spoznavajo delo na
terenu.**

LITERATURA

Marentič Požarnik, Barica (2003) *Psi-
hologija učenja in pouka*. Ljubljana:
DZS
Peklaj, Cirila s sodelavkami (2001) *So-
delovalno učenje-ali kdaj več glav več
ve*. Ljubljana: DZS