

KONFERENCA UČITELJEV NARAVOSLOVNIH PREDMETOV 2013 Z NASLOVOM: OD OPAZOVANJA IN RAZISKOVANJA DO ZNANJA

Milenko Stiplovšek

Zavod RS za šolstvo

Povzetek – Zavod RS za šolstvo je v kongresnem centru Wellnes Park Laško organiziral 19. novembra 2013 konferenco učiteljev naravoslovnih predmetov 2013 z naslovom *Od opazovanja in raziskovanja do znanja*. Vodilo pri sestavi programa je bilo povezovanje med učitelji po izobraževalni vertikali in razvoj treh komponent naravoslovne kompetence – znanja, spretnosti in odnosov. Število udeležencev je bilo več kot 400, plenarna in sekcijška predavanja pa je predstavilo 13 povabljenih predavateljev. Popoldanski del konference je potekal predvsem v znamenju devetih sklopov predstavitev in delavnic. Pri njihovi pripravi in izvedbi je sodelovalo 13 povabljenih pedagogov, ki pri svojem delu poučujejo učence, dijake in študente, ter 11 svetovalcev Zavoda RS za šolstvo. Prva tovrstna konferenca je bila prav tako v Laškem leta 2011. Organizatorji upamo, da bo postala tradicionalna in da se bomo na njej vsaki dve leti lahko srečali vsi, ki smo povezani s poučevanjem naravoslovja.

NAMEN IN KONCEPT LETOŠNJE KONFERENCE

Namen konference je bil:

- seznanitev z aktualnimi novostmi in posodobitvami na področju naravoslovnih strok in na področju poučevanja naravoslovnih predmetov ter predmetov z naravoslovnimi vsebinami;
- spodbujanje vertikalnega in horizontalnega povezovanja pri poučevanju naravoslovnih predmetov v vzgojno-izobraževalnih ustanovah;
- priložnost za strokovno druženje, izmenjavo izkušenj in predstavitev preizkušenih primerov prakse.

Vsebinski in izvedbeni koncept je zajemal tri dokaj splošne in široke sklope, ki dobro ustrezajo trem komponentam naravoslovne kompetence:

1. Naravoslovno znanje – razvijanje pojmov in konceptov
2. Naravoslovni, tehnični in tehnološki postopki – razvijanje spretnosti
3. Odnos do naravoslovja in odgovornost do okolja in zdravja

S tem smo želeli doseči povezovanje udeležencev in njihovo prijavo na dogodke, ki ne bodo izključevali nikogar – ne glede na stopnjo izobraževanja in ne glede na vsebino,

s katero se ukvarja. Naslov Od opazovanja in raziskovanja do znanja je spodbujal pogled na pridobivanje naravoslovnega znanja v najširšem pomenu besede, in to od najzgodnejšega obdobja v OŠ pa do zaključka gimnazije. Verjamem, da je ta pristop pripomogel k dejstvu, da je bilo na spletni strani konference do zaključka prijav, teden pred pričetkom, prijavljenih 413 udeležencev in da smo organizatorji nato še ves čas do začetka konference dobivali prošnje za možnost naknadne prijave.

VSEBINA IN IZVEDBA

Konferenco je z nagovorom prisotnih odprl vodja programskega odbora in »lepilo« celotne ekipe za njeno pripravo **Samo Božič**, vodja predmetne skupine za fiziko na Zavodu RS za šolstvo.



Slika 1: Samo Božič z Zavoda RS za šolstvo – otvoritev konference in uvodni pozdrav ter nagovor prisotnih. (foto Igor Lipovšek)

Prisotne sta nato pozdravila in nagovorila **mag. Gregor Mohorčič**, direktor Zavoda RS za šolstvo, in **mag. Vlasta Poličnik**, v. d. generalne direktorice Direktorata za predšolsko vzgojo in osnovno šolstvo na Ministrstvu za znanost, izobraževanje in šport.

Prvo plenarno predavanje z naslovom **Science for all – engaging children and young people in math, science and technology**, je predstavila **dr. Maija Aksela**, direktorica Finland's Science education Centre LUMA. V njem je predstavila, kako v več izobraževalnih centrih v različnih krajih na Finskem, ki so združeni pod okriljem LUMA, spodbujajo in razvijajo naravoslovno znanje mladih na vseh stopnjah izobraževanja.



Slika 2: Dr. Maija Aksela, direktorica Finland's Science education Centre LUMA, med svojim predavanjem. (foto Igor Lipovšek)

Nadaljeval je **dr. Sašo Dolenc** s Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, ki je predstavil predavanje z naslovom **Kaj je znanost?** Predaval je o razvoju znanosti in izmenjave idej v znanosti ter možnostih, ki jih v novejšem času na tem področju ponuja svetovni splet. Opozoril je tudi na vlogo znanosti v družbi in na pritiske ter skušnjave, ki so jim znanstveniki izpostavljeni.



Slika 3: Dr. Sašo Dolenc med predavanjem z naslovom Kaj je znanost? (foto Igor Lipovšek)

Uvodnima plenarnima predavanjema je sledil sočasen program v treh prostorih – sekcijaska predavanja.

V sekciji z naslovom **Naravoslovno znanje – razvijanje pojmov in konceptov** so udeleženci lahko poslušali naslednja predavanja:

- Nimaš pojma, kaj je to?
dr. Dušan Krnel, Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani
- Kako ustvariti znanstveni duh v razredu?
dr. Gorazd Planinšič, Fakulteta za matematiko in fiziko, Univerza v Ljubljani
- Nepopolne in napačne predstave v naravoslovju
mag. Claudio Battelli, Zavod RS za šolstvo

V naslednji sekciji z naslovom **Naravoslovni, tehnični in tehnološki postopki – razvijanje spretnosti** so udeleženci lahko slišali prispevke:

- Zakaj se (spet) delimo?
Vladimir Milekšič, Zavod RS za šolstvo
- Projektno sodelovalno delo za razvoj naravoslovnih znanj in spretnosti
dr. Vesna Ferik Savec, Naravoslovno-tehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani
- Učinkovito vključevanje računalniško podprtega realnega laboratorijskega dela v pouk naravoslovnih predmetov
dr. Andrej Šorgo, Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Univerza v Mariboru

V tretji sekciji z naslovom **Odnos do naravoslovja in odgovornost do okolja in zdravja** so se predstavili predavatelji s prispevki:

- Pomen etike za znanost
dr. Miro Cerar ml., Pravna fakulteta, Univerza v Ljubljani
- Odnos osnovnošolcev do zdravega prehranjevanja
dr. Verena Koch in dr. Stojan Kostanjevec, Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani
- Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj – možnosti in odgovornost učiteljev naravoslovnih predmetov
dr. Barica Marentič Požarnik

V popoldanskem delu programa so prevladovali prispevki pedagogov, ki pri svojem delu poučujejo učence, dijake in študente, ter svetovalcev Zavoda RS za šolstvo. Najprej so se uro in pol v devetih prostorih hkrati odvijale delavnice in predstavitve. Njihovo vsebino in imena izvajalcev si lahko podrobneje ogledate na spletnem naslovu: <http://www.zrss.si/naravoslovje2013/> v zavihku PROGRAM. Nato smo v dveh prostorih nadaljevali z bolj neformalnimi in kratkimi petminutnimi predstavitvami primerov iz prakse v obliki, imenovani TeachMeet. Gre za način kratkih predstavitev, ki smo ga prvič videli na Škotskem

in nato prilagojenega preizkusili na konferenci SIRIKT v Kranjski Gori. Bilo je zabavno in poučno.

Zaključno plenarno predavanje je pripravil **dr. Miha Kos**, direktor Hiše eksperimentov. Naslovil ga je **Manj učenja, več navduševanja ter zlasti spodbujanja dvomov**. Vsi, ki predavatelja poznamo, smo seveda pričakovali zanimivo in zabavno predavanje, in res je bilo takšno. Velika dvorana kongresnega centra je bila napolnjena kot na začetku konference. Ko je predavatelj prekoračil predvideni čas in vprašal, ali naj zaključi, se je iz publike slišal jasen NE. Mislim, da lahko »ta pojav« mirno štejeemo kot eksperimentalni dokaz, da je konferenca uspela.



Slika 4: Dr. Miha Kos med zaključnim plenarnim predavanjem – takšen, kot ga poznamo. (foto Igor Lipovšek)

Konferenco je zaključila **mag. Andreja Bačnik**, vodja področne skupine NAMA na Zavodu RS za šolstvo, v katero smo vključeni svetovalci iz naravoslovnih področij, ki smo konferenco organizirali. Predstavila je projekt SCIENTIX, ki nudi mednarodno podporo učiteljem s področja naravoslovja, tehnologije in tehnike ter matematike. Zanimivo ponudbo in možnosti, ki so na voljo, si lahko pogledate na spletni strani <http://www.scientix.eu>.

ZAKLJUČEK

Mislim, da lahko mirno rečemo, da je srečanje strokovnjakov za izobraževanje na področju naravoslovnih znanosti, kot sta ga omogočili konferenci leta 2011 in letos, zelo pomembno. Upamo, da bo podobno konferenco res mogoče organizirati vsaki dve leti in da bo postala tradicionalna, saj so takšna srečanja na dolgi rok gotovo strateškega pomena.