



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



Projekt „Interdisciplinarni kurikulum srednjih strukovnih škola“

Završna evaluacija

Evaluacija nastavnih programa i sadržaja te pripadajućih e-priručnika u sklopu
projekta „Interdisciplinarni kurikulum srednjih strukovnih škola“

Autorica: prof.dr.sc. Blaženka Divjak, FOI
Uz asistenciju studenta: Mihaela Lončarek i Goran Piljek





Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



Sadržaj

| | |
|---|----|
| 1. Uvod – struktura i metode evaluacije | 2 |
| Predmet evaluacije | 2 |
| Provođenje evaluacije | 3 |
| Metode evaluacije | 4 |
| 2. Prvi okrugli stol u Varaždinu | 5 |
| Opće napomene za doradu predmeta i modula | 5 |
| Usklađivanje ishoda učenja s razinom 4.2. u HKO..... | 5 |
| Pedagoško-metodička obrada sadržaja..... | 6 |
| Interdisciplinarno povezivanje predmeta | 6 |
| 3. Evaluacijske preporuke po fakultativnim predmetima i modulima..... | 7 |
| Uvod | 7 |
| Izrada finalnog proizvoda od voća i povrća | 7 |
| Nastavna cjelina / modul: PRAĆENJE PROIZVODNJE..... | 8 |
| Razvoj novog proizvoda..... | 8 |
| Nastavna cjelina / modul: INTERNETSKA TRGOVINA | 9 |
| Kreiranje vizualnog identiteta proizvoda | 10 |
| 4. Drugi okrugli stol u Varaždinu..... | 12 |
| Ciljevi i izvođenje | 12 |
| Odgovor na evaluacijske preporuke..... | 12 |
| Priprema učeničkog kampa | 12 |
| 5. Učenički Kamp u Slavonskom Brodu | 14 |
| Ciljevi | 14 |
| Zaključak evaluacije Učeničkog Kampa u Slavonskom Brodu | 14 |
| 6. Učenički Kamp u Splitu | 16 |
| Ciljevi | 16 |
| Zaključak evaluacije Učeničkog Kampa u Splitu | 16 |
| 7. Zaključak evaluacije..... | 18 |



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



1. Uvod – struktura i metode evaluacije

Predmet evaluacije

Predmet nabave usluge je bila evaluacija novih programa i sadržaja u sklopu projekta „*Interdisciplinarni kurikulum srednjih strukovnih škola*“. Pružatelj usluge je Fakultet organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu u čije je ime evaluaciju provodila **prof.dr.sc. Blaženka Divjak** uz pomoć dvoje studenata završne godine diplomskog studija „Ekonomika poduzetništva“ na FOI-ju, asistenata u evaluaciji koji su tako ispunjavali program studentske prakse.

Ugovorom je predviđeno sljedeće:

I. Evaluacija kreiranih programa i sadržaja na 2 okrugla stola u Varaždinu, što podrazumijeva:

- evaluaciju svih izrađenih nastavnih programa i sadržaja te pripadajućih e – priručnika
- moderiranje okruglih stolova za evaluaciju novih sadržaja
- izrada i provođenje plana rada okruglih stolova koji će omogućiti optimalnu evaluaciju kreiranih programa i sadržaja te pripadajućih e – priručnika
- izrada evaluacijskih obrazaca koje će popunjavati nastavnici za dobivanje egzaktnih podataka o kvaliteti kreiranih programa i sadržaja
- analiza podataka popunjenih evaluacijskih obrazaca
- izrada 2 izvješća o rezultatima evaluacije sa svakog okruglog stola te objava izvješća u virtualnoj mreži Gospodarske škole

II. Evaluacija kreiranih programa i sadržaja na 2 učenička kampa u Slavonskom Brodu i Splitu, što podrazumijeva:

- moderiranje kampova za evaluaciju novih sadržaja
- izrada i provođenje plana rada kampova koji će omogućiti optimalnu evaluaciju kreiranih programa i sadržaja te pripadajućih e – priručnika
- izrada izvješća o rezultatima evaluacije sa kampova te objava izvješća u virtualnoj mreži Gospodarske škole
- izrada konačnog Dokumenta evaluacije i objava Dokumenta u virtualnoj mreži Gospodarske škole Varaždin

III. Izrada finalnog Dokumenta evaluacije, što podrazumijeva:

- analizu svih evaluacijskih upitnika i bilježaka na temelju kojih će se izraditi Dokument evaluacije i objava finalnog Dokumenta evaluacije na virtualnoj mreži škole.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



Provođenje evaluacije

Temeljem ugovora o evaluaciji, akcijskog plana i projektne prijave provedene su tri faze evaluacije.

Prva faza evaluacije se sastojala od:

- inicijalne evaluacije provedene u drugoj polovici prosinca 2015. u kojoj su se evaluirali materijali predani od strane stručnjaka za izradu nastavnih materijala,
- evaluacije provedene na prvom okruglom stolu (program i zapisnik su sadržani u ovom dokumentu)
- te obrade rezultata i izrade zaključnog dokumenta.

Dakle, stručnjaci i ostali zainteresirani suradnici na projektu su dobili od evaluatorice na korištenje:

- inicijalne evaluacijske primjedbe
- usmene primjedbe s okruglog stola koje su sadržane i u Zapisniku (drugo poglavlje)
- evaluacijske preporuke:
 - o Opće koje se odnose na sve predmete i sadržaje
 - o Specifične po predmetima
- prilog koji sadrži rezultate evaluacija provedenih u radnim grupama tijekom prvog okruglog stola prema evaluacijskom obrascu
- dodatna pojašnjenja koja su provedena u usmenoj komunikaciji.

U drugoj fazi evaluacije:

- provedena je analiza učinjenih izmjena i dopuna za tri fakultativna predmeta i dva modula
- održan drugi okrugli stol u Varaždinu
- pripremljen pedagoški i metodički pristup za izvođenje učeničkih kampova u Slavonskom Brodu i Splitu.

U trećoj fazi evaluacije:

- održan je Učenički kamp u Slavonskom Brodu i dobivene su evaluacijske preporuke
- održan je Učenički kamp u Splitu i dobivene su evaluacijske preporuke
- odgovoreno je na evaluacijske preporuke

Na kraju evaluacijskog postupka izrađeno je **ovo završno evaluacijsko izvješće.**



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



Metode evaluacije

U postupku evaluacije upotrebljavale su se raznovrsne metode evaluacije temeljene na mišljenju eksperata te mišljenju dionika tj. učenika i nastavnika.

1. Analiza pristupa, sadržaja i materijala od strane evaluatora
2. Diskusije na okruglim stolovima
3. Istraživanje mišljenja nastavnika o razvijenim programima i pratećim e-priručnicima
4. Usmena komunikacija sa stručnjacima za izradu nastavnih materijala i kurikuluma
5. Istraživanje očekivanja i evaluacija izvođenja nastave od strane učenika
6. Istraživanje očekivanja i evaluacija izvođenja nastave od strane nastavnika

Pored evaluatorice **prof.dr.sc. Blaženke Divjak**, u postupku evaluacije asistirali su **Mihaela Lončarek** i **Goran Piljek**.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



2. Prvi okrugli stol u Varaždinu

Mjesto održavanja: Gospodarska škola Varaždin

Datum održavanja: 11.01.2016.

Prvi okrugli stol je održan u Gospodarskoj školi u Varaždinu. Sudjelovalo je 34 nastavnika, stručnjaka za razvoj nastavnih materijala i evaluatora. Na okruglom stolu predstavljena su sva tri predmeta i dva modula, a nakon svakog predstavljanja uslijedila je rasprava te pitanja. Nakon okruglog stola evaluatorica i asistenti su sastavili preporuke u obliku općih i specifičnih napomena.

Opće napomene za doradu predmeta i modula

Materijali koje su stručnjaci za razvoj novih nastavnih predmeta pripremili, u pravilu su kvalitetni i prihvatljivi. Međutim, važno je uzeti u obzir rezultate vanjske evaluacije koju je pripremila evaluatorica s asistentima, kao i unutarnju evaluaciju, tj. povratnu informaciju od samih nastavnika srednjih škola u kojima će se fakultativni predmeti izvoditi.

Stručno su svi materijali dobro pripremljeni, a ono na što treba staviti naglasak u nastavku rada i dopunama se odnosi na tri važne komponente:

- Usklađivanje ishoda učenja s razinom 4.2. u HKO-u i optimiziranjem broja ishoda učenja,
- Pedagoško-metodičku obradu sadržaja,
- Interdisciplinarno povezivanje predmeta uz problemsko-projektni tip nastave.

Usklađivanje ishoda učenja s razinom 4.2. u HKO-u

Potrebno je provjeriti ima li dovoljan broj ishoda učenja na razini 4.2 prema HKO-u. Ishode učenja treba podići na mjestima na kojima se ocijeni da je to moguće s obzirom na predznanje i sposobnosti učenika. Međutim, u toj procjeni treba biti realističan kako bi se većini učenika omogućilo postizanje ishoda učenja, ali također, učenicima treba dati i izazov da u ponekom području iskorače izvan ustaljenih prosječnih okvira.

Broj ishoda učenja treba optimizirati jer veliki broj ishoda ne osigurava kvalitetu nastavnog procesa već se pomak prema omogućavanju kvalitete u nastavi postiže dobrim planiranjem svih elemenata procesa (konstruktivno poravnanje), ali i inovativnim metodama rada koje ostavljaju prostor za kreativnost učenika i nastavnika.

U opisu predmeta treba dodati kratku motivaciju za predmet te kome je on namijenjen tj. navesti koja je njegova uloga kako u kurikulumu tako i za buduće školovanje ili zapošljavanje učenika.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



Međutim kako bi se programi mogli kvalitetno izvoditi potrebno je jasnije i konkretnije navesti stručne i generičke kompetencije nastavnika te potrebnu opremu za izvođenje nastave.

Pedagoško-metodička obrada sadržaja

Potrebno je putem konstruktivnog poravnanja povezati ishode učenja, metode poučavanja (nastavne metode) i metode vrednovanja. Za sve to je potrebno procijeniti ukupno opterećenje učenika.

Kod metoda vrednovanja nije dovoljno provjeravati znanje učenika uz pomoć radnih listića. Štoviše, za pretpostaviti je da kod „*Kreiranja vizualnog identiteta proizvoda*“ provjera putem radnih listića neće dati zadovoljavajuće rezultate. Evaluacijska je preporuka da se nakon pitanja koja ulaze u radne listiće postavi i nekoliko primjera problemskih zadataka, istraživanja studije slučaja, zadataka istraživačko-esejskog oblika, projekata za grupni rad i sl. Stručnjaci za nastavne sadržaje se potiču da predlože i metriku za vrednovanje nekih od navedenih tipova zadataka u obliku rubrike koja sadrži kriterije za vrednovanje rada učenika.

Međutim, treba istaknuti da ono što stručnjaci pripreme treba služiti kao primjer dobre prakse za nastavnike te kao poticaj da nastavnici sami planiraju nastavni proces i kreativno osmišljavaju metode rada s učenicima na način da su učenici u središtu procesa poučavanja.

Interdisciplinarno povezivanje predmeta uz problemsko-projektni tip nastave „Od ideje do tržišta“

Ova tri razvijena fakultativna predmeta mogu se prirodno i svrshodno povezati kako bi se učenicima predstavio čitavi proces koji možemo nazvati „*Od ideje do tržišta*“, ali i kako bi i ubuduće predstavljao dobar temelj za suradnju škola koje su partneri na ovom projektu.

Stoga je preporuka stručnjacima za izradu sadržaja da pokušaju čim više interdisciplinarno profilirati program i povezati se s ostalim predmetima, a posebno s preostala dva predmeta koja se sada razvijaju.

Na drugom okruglom stolu u veljači posebna će tema biti posvećena organizaciji učeničkih kampova te prepoznavanju i osmišljavanju zajedničke ideje koja povezuje ova tri fakultativna predmeta.

Specifične preporuke za svaki od fakultativnih predmeta dane su u inicijalnim evaluacijama krajem prosinca 2015.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



3. Evaluacijske preporuke po fakultativnim predmetima i modulima

Uvod

Nakon što su mi (evaluatorici) dostavljeni materijali – prvi dio 21.12.2015, drugi dio 22.12.2015., a treći dio do 23.12.2015. godine, stručnjacima za izradu kurikuluma su dostavljene načelne primjedbe i oni su zamoljeni da ih razmotre u finaliziranju materijala prije prvog okruglog stola uz napomenu da zbog kratkoće vremena nije napravljena temeljita analiza i nisu pročitani priručnici.

Zaključak je bio da su u pravilu materijali vrijedni, dobro pripremljeni i osmišljeni. Međutim, potrebna je dorada u skladu s primjedbama u nastavku ovog osvrta kako bi se na okruglom stolu mogao prezentirati cjeloviti materijal i održati svrsishodna rasprava.

Stručnjaci, s izuzetkom onih koji su izradili modul „Internetska trgovina“, nisu mijenjali materijale do prvog okruglog stola, tako da su primjedbe još jednom raspravljene na okruglom stolu te u nastavku donosnim upute za stručnjake za dopunu ili izmjenu sadržaja koje su specifične za pojedine predmete. Opće primjedbe dane su u prethodnom poglavlju.

Izrada finalnog proizvoda od voća i povrća

Razvoj i primjena interdisciplinarnoga fakultativnog predmeta za zanimanje *Agroturistički tehničar i Tehničar nutricionist* – autorica *mr.sc. Olgica Martinis*

1. Materijali su prihvatljivi i dobro napisani.
2. Programi se odnose na razine 4.2 u HKO pa bi prema tome trebalo uskladiti ishode učenja uz istovremeno podizanje razine na mjestima na kojima je to moguće. Pri tome se mogu koristiti iskustva nastavnika.
3. Sate nastave treba dopuniti procjenom samostalnog rada učenika kako bi se dobili ECVET bodovi i to izraziti ne samo na razini predmeta već po pojedinim (većim) nastavnim cjelinama.
4. Treba se definirati ulogu/opravanost skupova ishoda učenje/djelomične kvalifikacije u kategorijama: potrebe tržišta rada, nastavak obrazovanja i/ili potrebe pojedinca. Takav kratki opis je važan element za motivaciju učenika prilikom upisa fakultativnog predmeta.
5. Provjeriti da li skupovi ishoda učenja odgovaraju opisnicama ishoda učenja iz Dodatka A Zakona o HKO-u. Npr. u kategoriji Znanja potrebno je pokazati sposobnost analize i vrednovanja u području učenja – provjeriti. Naime dosta je ishoda na razini prepoznavanja i reprodukcije činjeničnog znanja. Nadalje, nisu jasni ishodi u području vještina, samostalnosti i odgovorenosti.





Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



6. Potrebno je specificirati uvjete za vrednovanje ishoda te načini, a ne samo oblici, vrednovanja trebaju biti opisani.
7. Vrednovanje postizanja ishoda učenja je vrlo važno i treba se povezati s konkretnim ishodima učenja te staviti u materijale. Upute su dane u općem dijelu evaluacije. Naime, provjera koja se temelji na radnim listićima nije dovoljna.
8. Budući da je planiran rad u grupi potrebno je osmisliti vrednovanje takvog rada, osobito jer ima dosta projektno orijentiranog rada. Upute su dane u općem dijelu evaluacije.
9. Opći i specifični uvjeti rada su dosta općeniti, stoga ih treba specificirati.
10. Kompetencije nastavnika su sagledane samo sa pozicije generičkih kompetencija pa je potrebno kratko specificirati stručne kompetencije. To pokazuju i odgovori nastavnika koji su sudjelovali u raspravi i ispunjavali evaluacijske obrasce.

Nastavna cjelina / modul: PRAĆENJE PROIZVODNJE

Modul *Praćenje proizvodnje* nije posebno istaknuto u zasebnom dokumentu, već je napisan u sklopu materijala za fakultativni predmet *Izrada finalnog proizvoda od voća i povrća*. Komentari za navedeni modul su dani u prosincu 2015. u obliku komentara i preporuka za poboljšanje materijala za fakultativni predmet *Izrada finalnog proizvoda od voća i povrća*.

Posebno je istaknuto da je potrebno:

- procijeniti ukupno opterećenje učenika,
- opisati povezanost s drugim predmetima te
- korigirati pojedine ishode učenja.

Ove su primjedbe otklonjene do drugog okruglog stola na kojem je predstavnik poduzeća *Evolva* demonstrirao ispunjavanje radnih listića putem ERP sustava, tj. elfi programa. Također, prikazan je način unošenja podataka te je objašnjen način praćenja proizvodnje. Tijekom izvođenja prvog učeničkog kampa u Slavonskom Brodu dogodile su se manje poteškoće s prijavom učenika, ali je naknadno taj problem riješen od strane poduzeća *Evolva*.

Razvoj novog proizvoda

Razvoj i primjena interdisciplinarnoga fakultativnog predmeta za zanimanje *Ekonomist i Komercijalist* - autor: *Izv.prof.dr.sc. Neven Šerić*



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



1. Materijali su prihvatljivi i dobro napisani.
2. Programi se odnose na razine 4.2 u HKO pa bi prema tome trebalo uskladiti ishode učenja. Naime, pregled ishoda učenja upućuje na to da su postavljani prenisko – dakle većinom na prve tri razine u Bloomovoj taksonomiji. Treba izdvojiti nekoliko ishoda kojima se može „podići“ razina.
3. Treba provjeriti da li skupovi ishoda učenja odgovaraju opisnicama ishoda učenja iz Dodatka A Zakona o HKO-u. U kategoriji Znanja potrebno je pokazati sposobnost analize i vrednovanja (vjerojatno na nekim studijama slučaja) u području učenja – prvi pregled ne pokazuje da su obuhvaćeni. Naime dosta je ishoda na razini prepoznavanja i reprodukcije činjeničnog znanja. Nadalje, nisu jasni ishodi u području vještina, samostalnosti i odgovornosti.
4. Sate nastave treba dopuniti procjenom samostalnog rada učenika kako bi se dobili ECVET bodovi, odnosno ukupno opterećenje učenika. To treba napraviti na razini nastavne cjeline.
5. Treba se definirati ulogu/opravanost skupova ishoda učenje/djelomične kvalifikacije u kategorijama: potrebe tržišta rada, nastavak obrazovanja i/ili potrebe pojedinca kako bi se na taj način motiviralo učenike za upis fakultativnog predmeta.
6. Nastavne metode i metode vrednovanja treba osuvremeniti (rad u grupi, rješavanje problema, vršnjačko vrednovanje...) tako da se osmisli proces koji je usmjeren na učenika, a ne na sadržaj.
7. Vrednovanje postizanja ishoda učenja je vrlo važno i u prijedlogu je povezano s konkretnim ishodima učenja. Međutim, metode vrednovanja su „tradicionalne“, što ne čudi jer su ishodi, prema prvom pregledu, prenisko postavljeni (objasniti, identificirati, raščlaniti...). Upute o uvođenju rubrike i raspis kriterija vrednovanja dane su u općem dijelu evaluacije.
8. Opći i specifični uvjeti rada su dosta općeniti – potrebno ih je specificirati. Zahtjev za specifikacijom rezultat je i rasprave na prvom okruglom stolu. Posebno s pozicije nabavke potrebne literature i pomagala za učenike.
9. Kompetencije nastavnika su sagledane samo sa pozicije generičkih kompetencija, pa je potrebno kratko specificirati stručne kompetencije.
10. Potrebno je specificirati uvjete za vrednovanje ishoda, a i načini vrednovanja trebaju biti opisani.

Nastavna cjelina / modul: INTERNETSKA TRGOVINA

Komentari su dani u prosincu 2015. u posebnom dokumentu u prilogu, u obliku komentara i preporuka za poboljšanje.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



Posebno je istaknuto da je potrebno:

- osmisлити metode vrednovanja postizanja ishoda učenja,
- procijeniti ukupno opterećenje učenika te
- specificirati metode poučavanja,
- opisati povezanost s drugim predmetima te
- korigirati pojedine ishode učenja.

Ove su primjedbe otklonjene do prvog okruglog stola, a dodatne manje korekcije dane su u diskusiji.

Kreiranje vizualnog identiteta proizvoda

Materijal fakultativnog predmeta - za zanimanje *Grafički dizajner urednik i Grafički tehničar* - autor: *red.prof. Ivan Doroghy*

1. Materijal je prihvatljiv iako je opsegom manji od prethodna dva. Napisan je sličnim stilom i u vrlo sličnom formatu. U usmenoj prezentaciji na prvom okruglom stolu dane su vrlo korisne dopune, pojašnjenja te su prikazani inovativni pristupi koje bi sada trebalo pretočiti i u pisani materijal. Posebno je ovo korisno pri izradi priručnika za nastavnike.
2. Uvodni i završni dijelovi jednaki su kao i prethodna dva materijala. U tom smislu su i moje primjedbe koje se odnose na ishode učenja, uvjete rada, specifične kompetencije nastavnika dane u prethodna dva osvrta.
3. Neproporcionalno mnogo ishoda započinje glagolom „identificirati“. Važno je procijeniti udovoljava li takav raspis ishoda traženoj razini 4.2. prema HKO-u. Uzmite u obzir da barem 50% HROO/ECVET bodova treba biti na razini 4. (Dodatak Zakonu o HKO-u)
4. Neki od spomenutih ishoda nakon glagola „identificirati“ sadrže i glagol koji opisuje višu razinu kognitivnih vještina (npr. analizirati) pa se glagol identificirati može izostaviti u danom ishodu.
5. Vrednovanje postizanja ishoda učenja opet se svodi na usmeno i pismeno ispitivanje učenika, iako je sadržajno predmet postavljen puno inovativnije. Pretpostavljam da u ovom predmetu učenici mogu raditi zadatke u grupi, odnosno nešto stvarno izraditi projekt/proizvod te da se to može vrednovati i sl. Elementi toga pišu u materijalu (Primjer vrednovanja), ali ne i u opisu Postupak vrednovanja. Usklađivanje se može jednostavno provesti.
6. Nedostaje razrada predmeta prema satima teorijske nastave, praktičnog rada te samostalnog rada učenika. Razrada je potrebna na razini nastavnih cjelina, a mora



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



obuhvatiti i različite oblike samostalnog rada koji su u ovom predmetu predviđeni (barem u usmenoj prezentaciji).

7. Nedostaje opis nastavnih metoda iako su one dane implicitno. Pretpostavka je da ovdje učenicima treba omogućiti učenje na dobrim primjerima (korištenje raznih web izvora), ali i poticati njihov kreativni pristup problemima (naravno na razini koja je njima prihvatljiva, s obzirom da se radi o srednjoj školi).
8. Opći i specifični uvjeti rada su dosta općeniti – potrebno ih je specificirati. Posebno s pozicije nabavke potrebne literature i pomagala za učenike.
9. Kompetencije nastavnika su sagledane samo sa pozicije generičkih kompetencija, pa je potrebno kratko specificirati stručne kompetencije.
10. Treba izraditi priručnik za nastavnike i učenike koji može biti jedinstveni materijal (temeljen na prezentaciji koja je bila prikazana na prvom okruglom stolu) te koji sadrži osnovne teoretske postavke i praktične primjer vezane uz predmet. Nakon svake cjeline potrebno je dodati dio koji opisuje pristupe u nastavi koji su pogodni za predmet te primjere kako vrednovati angažman učenika u takvom radu. Na kraju materijala potrebno je napisati nekoliko najvažnijih referenci koje mogu koristiti nastavnici te priložiti poveznice na korisne materijale sa weba za učenike.

Za daljnja pojašnjenja stručnjaci za izradu nastavnih predmeta mogli su se obratiti evaluatorici, a tu su mogućnosti i iskoristili. Dijalog je bio konstruktivan te je rezultirao dogovorom i poboljšanim nastavnim materijalima.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



4. Drugi okrugli stol u Varaždinu

Mjesto i datum održavanja: Varaždin, 04. veljače 2016.

Vrijeme održavanja: 11:30 - 20:00

Ciljevi i izvođenje

Cilj drugog okruglog stola održanog u Varaždinu jest korekcija i ispravak materijala za tri fakultativna predmeta *Razvoj novog proizvoda* te *modul Internetska trgovina*, *Izrada finalnog proizvoda od voća i povrća* te *modul Praćenje proizvodnje* i *Kreiranje vizualnog identiteta proizvoda* te rasprava i planiranje održavanja učeničkog kampa u Slavonskom Brodu.

Evaluatorica je podsjetila na primjedbe, prijedloge te komentare vezane uz materijale za tri fakultativna predmeta, koje su stručnjaci dobili na prvom okruglom stolu koji je održan u Varaždinu 11. siječnja 2016. godine. Stručnjaci su do drugog okruglog stola ispravili i doradili materijale sukladno danim primjedbama i sugestijama.

Odgovor na evaluacijske preporuke

Prvo je *prof. dr.sc. Neven Šerić* prikazao svoje ispravke materijala za fakultativni predmet *Razvoj novog proizvoda*. Nastavnici Gospodarske škole Varaždin prikazali su doradu materijala za *Internetsku trgovinu*. Nakon toga je *prof. Ivan Doroghy* prikazao doradu i ispravak materijala za fakultativni predmet *Kreiranje vizualnog identiteta*. Posljednja je *mr. sc. Olgica Martinis* prikazala doradu i ispravak materijala za fakultativni predmet *Izrada finalnog proizvoda od voća i povrća*.

Budući da nije bilo dodatnih primjedbi na ispravljene materijale, evaluatorica je navela kako je izrazito zadovoljna izrađenim materijalima za sva tri fakultativna predmeta te dva modula te kako su izrazito poboljšani i doradjeni u odnosu na materijale koji su predstavljeni na prvom okruglom stolu u Varaždinu. Također navela je i kako su materijali jako dobro napisani. Obuhvaćaju sve segmente koji se zahtijevaju te posebno naglašavaju najvažnije pojmove i cjeline.

Priprema učeničkog kampa

U drugom dijelu Okruglog stola, evaluatorica je izložila koncept učeničkog kampa koji će se održati u Slavonskom Brodu od 29. veljače do 3. ožujka 2016. godine. Učenički kamp nosi naziv „*Od ideje do tržišta*“ te će na njemu nastavnici zajedno sa učenicima testirati kvalitetu navedenih materijala te korisnost navedenih fakultativnih predmeta. Nakon iznošenja



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“

koncepta sudionici okruglog stola su podijeljeni u 3 radne grupe po fakultativnim predmetima. U radnim grupama osmišljavao se sadržajni i vremenski plan učeničkih kampova, odnosno nastavnici su odredili na koji način će u suradnji sa učenicima testirati svaki od navedenih fakultativnih predmeta. Također određene su metode izvođenja poučavanja i učenja te je izrađen detaljan vremenski i nastavni plan za svaki dan učeničkog kampa.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



5. Učenički Kamp u Slavskom Brodu

Vrijeme održavanja: 29.02.-03.03.2016.

Mjesto održavanja: Srednja škola Matije Antuna Reljkovića

Ciljevi

Učenički Kamp (u daljnjem tekstu: Kamp) u Slavskom Brodu održan je s ciljem evaluacije razvijenih interdisciplinarnih kurikuluma s aspekta izvođenja nastave, odnosno učenja i poučavanja.

Naglasak je bio na tri aspekta:

- Pedagoškoj obradi zadanih tema uz upotrebu pripremljenih materijala i kroz aktivno učenje,
- Interdisciplinarnom povezivanju triju kurikuluma,
- Poučavanju upotrebom učenja temeljenog na radu i zajedničkom projektu „Sok od jabuke“.

Zaključak evaluacije Učeničkog Kampa u Slavskom Brodu

Na temelju provedene analize, pritom uzimajući u obzir sve oblike evaluacije predstavljene u ovom dokumentu, zaključujemo da je Učenički Kamp u Slavskom Brodu proveden vrlo uspješno te je pokazao da su razvijeni interdisciplinarni kurikulumi kvalitetni. Manje nedosljednosti i propusti, kao i preporuke, dane su u ovom izvješću za svaku grupu i školu zasebno. Molim nastavnike i učenike da ih uzmu u obzir prilikom pripreme i izvođenja nastave u drugom Učeničkom Kampu u Splitu.

Posebno naglašavamo sljedeće zajedničke elemente iz *Osvrt evaluatora*, a koje treba uzeti u obzir kod pripreme za Učenički kamp u Splitu.

Učenici su posebno naglašavali potrebu za komunikacijom te je otvorena Facebook grupa što bi moglo rezultirati boljom pripremom za Učenički kamp u Splitu.

Potrebno je iskoristiti prvi dan Kampa za sastanak nastavnika, koordinatora i evaluatorice kako bi se usuglasili ciljevi i rad.

Ponavljamo da je cilj učeničkih kampova evaluacija izrađenih kurikuluma te pedagoška obrada tema uz naglasak na interdisciplinarni pristup, a ne izrada konačnog (komercijalnog) proizvoda. Međutim, rad na konkretnom proizvodu izuzetno podiže motivaciju učenika za učenje.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



Potičemo nastavnike da u Kampu u Splitu jasno artikuliraju što još stručnjaci (koji su radili na izradi materijala) mogu dopuniti kako bi materijali bili još korisniji nastavnicima i učenicima.

Potičemo nastavnike da pored inovativnih metoda poučavanja, koje su dobile visoke ocjene na prošlom kampu, posebnu pozornost posvete provjeri postavljenih ishoda učenja (metode provjere) i davanju konkretne povratne informacije učenicima.

Interdisciplinarnu povezanost koja je uočena na Kampu potrebno je preslikati na rad u školama nakon što projekt završi kako bi sve zajedno imalo puni smisao.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



6. Učenički Kamp u Splitu

Vrijeme održavanja: 05.04.-08.04.2016.

Mjesto održavanja: Škola za dizajn, grafiku i održivu gradnju-Split

Ciljevi

Učenički kamp u Splitu (u nastavku teksta Kamp) održan je od 05. 04. 2016. do 08.04.2016. Osnovni cilj Kampa jest evaluacija izvedbe razvijenih kurikuluma tri interdisciplinarna predmeta koja uključuje ekspertnu, učeničku te nastavničku evaluaciju. Nastava se provodila na način da su se izabrane teme tri kurikuluma izvodile u paraleli tijekom jutarnjih sati te u poslijepodnevnom interaktivnom programu kroz zajedničke sastanke i prezentacije. Na početku Kampa učenici i nastavnici ispunjavaju ankete očekivanja, a po završetku ispunjavaju evaluacijske ankete. Evaluatorica i dvoje asistenata su pratili izvođenje predmeta u tri učionice i pri tome pisali opažanja u zadanoj strukturi. Nakon Kampa obradili su se rezultati anketa, sredili zapisnici i priredili evaluacijski zaključci. Zaključci su se usporedili sa zaključcima Učeničkog Kampa u Slavonskom Brodu.

Naglasak je bio na tri aspekta:

- Pedagoškoj obradi zadanih tema uz upotrebu pripremljenih materijala i kroz aktivno učenje,
- Interdisciplinarnom povezivanju triju kurikuluma,
- Poučavanju upotrebom učenja temeljenog na radu i zajedničkom projektu „Sok od jabuke“.

Zaključak evaluacije Učeničkog Kampa u Splitu

Učenički Kamp u Splitu je izvrsno organiziran u skladu sa zadanom svrhom i ciljem, a nastava za sva tri razvijana predmeta je vođena sukladno ishodima učenja. Provedena evaluacija je pokazala da su gotovo svi aspekti projekta uspješno provedeni te da treba napraviti neke manje prilagodbe nastavnih materijala i/ili metodike izvođenja predmeta. Prema mišljenju učenika ovakav metodički pristup izvođenju nastave trebalo bi uvesti i u redovito izvođenje nastave u ostalim predmetima u školi.

Učenici i nastavnici su izrazili visoku razinu zadovoljstva vezanu uz izvođenje nastave i suradnju u Kampu, a prepoznali su i prednosti interdisciplinarnog pristupa i suradnje u učenju i poučavanju.

Učenici su posebno istaknuli da bi se ovakav način rada trebao više primjenjivati u izvođenju redovite nastave u školama. Na pitanje što bi konkretno primijenili, učenici su naveli bolju



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



povezanost predmeta, uvođenje timskog rada, provjera znanja na inovativan način, povezivanje različitih predmeta s ciljem da se to kasnije može primijeniti u praksi, veća suradnja između razreda i škola, uvođenje fakultativnih predmeta, da nastava bude izvođena na inovativan i zanimljiv način kao u Kampu te da učenici jedni druge mogu nadopunjavati u izvođenju zadaka kako bi na kraju ostvarili što bolji rezultat. Od nedostataka nastave u Kampu, izdvojili su premalo vremena za provođenje svih aktivnosti što je i razumljivo s obzirom na vrlo ograničeno vrijeme trajanja Kampa.

Učenici su u Kampu u Splitu bili puno aktivniji kada su radili samo u grupi učenika svoje škole, a bitno više suzdržani kada su bili u zajedničkoj učionici sa svim učenicima iz ostalih škola. Međutim, kada je u zajednički sastanak uveden element natjecanja sve tri grupe podigle su razinu aktivnosti i uključenosti u raspravu što je bilo posebno vidljivo na posljednjem zajedničkom sastanku.

Učenici su u odnosu na prvi Kamp konkretnije prepoznali i izrazili svoja očekivanja u anketi, što predstavlja ostvarenje jednog implicitnog, ali važnog prenosivog ishoda učenja.

Stručnjaci za izradu sadržaja predmeta su pripremili kvalitetne materijale koji su također prepoznati od strane nastavnika. Pripremljeni materijali su uvelike pomogli kvalitetnoj izvedbi nastave na Kampu i učenici su s njima bili bolje upoznati nego na Kampu u Slavonskom Brodu.

Preporuka je da rječnik hrvatskih termina treba biti sastavni dio svih priručnika. Engleski termini mogu biti u zagradi. Npr. Oluja mozgova (engl. Brainstorming), a nakon toga treba slijediti kratki opis ili definicija te poveznica na stranicu priručnika gdje se termin uvodi.

Potrebno je nabaviti dodatnu literaturu (knjige, e-knjige, časopise) za nastavnike vezano uz teme tri razvijena kurikuluma kako bi se nastava mogla kontinuirano unapređivati i kako bi postojao izvor dodatnih materijala i studija slučajeva na učenike. Posebno je važno da se potiče učenike da traže podatke koji podupiru određene zaključke te da se ne oslanjaju isključivo na svoja neposredna iskustva.

Nastavnici su posebno pohvalili upotrebu „Ploče raspoloženja“ u poticanju razvoja učeničkih ideja te je preporučamo i za daljnju upotrebu u redovitoj nastavi kao i razvijene metode poučavanja te formativne provjere ishoda učenja.

Naime, postizanje ishoda učenja je kontinuirano i ciljano provjeravano formativno što je predstavljalo napredak u odnosu na Kamp u Slavonskom Brodu. Ovaj napredak je ostvaren temeljem preporuka evaluatora nakon Kampa u Slavonskom Brodu, kada je sugerirano da se već u pripremi predvidi provjera postizanja ishoda učenja.

Na kraju naglašavamo da je Učenički Kamp u Splitu bio vrlo uspješan, a da se manji nedostaci koji su navedeni u evaluaciji mogu ukloniti u sljedeća dva tjedana.



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



7. Zaključak evaluacije

Do 26.04.2016. prihvaćene su i izvršene sve evaluacijske preporuke za koje je bilo predviđeno da se provedu u vrijeme trajanja projekta.

Nakon provedene temeljite evaluacije kurikuluma, e-priručnika, pedagoškog pristupa i metodičke obrade tri fakultativna predmeta i dva modula, a uzimajući u obzir evaluacije dobivene od učenika, nastavnika i evaluatora, zaključujemo da su ciljevi projekta postignuti te da su **razvijeni materijali kvalitetni i metodički pristupi uspješno pilotirani.**

Evaluacija je pozitivna za sve materijale, kurikulum i nastavne metode za sljedeće fakultativne predmete i module:

Predmeti:

Razvoj novog proizvoda,

Izrada finalnog proizvoda od voća i povrća

Kreiranje vizualnog identiteta proizvoda

Moduli:

Internetska trgovina

Praćenje proizvodnje.

Fakultativni predmeti su u početku bili međusobno različiti te je svaki zahtijevao poseban pristup u osmišljavanju nastavnih metoda, metoda praćenja učenika, nastavnih materijala i posebnu pripremu nastavnika. Međutim, tijekom provedbe projekta, uspješno su se povezali svi predmeti i moduli te su uspješno unijeti elementi interdisciplinarnosti u izvedbu nastave.

Posebno je važno istaknuti zanimljiv i svrsishodan modul *Internetska trgovina* kao sastavni dio učeničke tvrtke u sklopu koje se obavlja učenička praksa u školi. Također, važno je napomenuti kako će se u sklopu modula *Internetske trgovine* plasirati virtualni proizvod projekta, tj. Sok od jabuke na tržište te će se razviti i prodaja te distribucija soka od jabuke putem web shopa vjezbeničke tvrtke. Na taj način zaokružiti će se cijela interdisciplinarna priča, odnosno određeni proizvod će se izraditi, dizajnirati će se ambalaža te će se u konačnici plasirati na virtualno tržište i prodavati potencijalnim kupcima putem web shopa. Dakle, možemo zaključiti kako će učenici svih triju škola sudjelovati u procesu izrade, dizajna i virtualne prodaje proizvoda što omogućava učenicima svih triju škola nadopunjavanje znanja te veću interdisciplinarnu povezanost i međusobnu suradnju i u budućnosti nakon završetka



Projekt je sufinancirala Europska unija
iz Europskog socijalnog fonda
„Ulaganje u budućnost“



projekta. Na taj način uočava se i buduća suradnja škola te je vidljiva kontinuirana održivost projekta.

Posebno treba istaknuti da je i ovim projektom potvrđeno da se motivacija učenika bitno podiže ukoliko se upotrijebe konkretni poslovni scenariji, proizvodi i interdisciplinarni pristup koji završava opipljivim rezultatima. Takav pristup stoga preporučamo i u izvedbi ovih predmeta, ali i u ostalim nastavnim predmetima u kojima god je to moguće.

Dakle, evaluacija svih predviđenih rezultata je pozitivna. Međutim, pored toga projektni tim, nastavnici i učenici uspješno su razvili, primijenili i pozitivno ocijenili inovativne nastavne metode i metode praćenja i ocjenjivanja učenika koje će se, nadamo se, i dalje uspješno koristiti kako u izvođenju razvijenih predmeta i modula, tako i u nastavi ostali predmeta u školama koje su uključene u projekt.

U tom postupku razvoja uočeno je veliko zalaganje i priprema nastavnika te visoka razina motivacije kod učenika. Svi su imali podršku voditelja projekta te posebno ravnateljice i ravnatelja škola koje su partneri na projektu. Ovakva podrška uprave škola je bila stvarno inspirativna i doprinijela je motivaciji učenika i nastavnika.

Tijekom zajedničkih sastanaka učenika, nastavnika, ravnatelja, projektnog tima i evaluatora prilikom izvođenja učeničkih kampova, razvile su se vrlo zanimljive ideje o mogućim budućim projektima (npr. razvoj posebne marke – učenički proizvod) pa bi takve mogućnosti daljnje projektne suradnje trebalo detaljnije istražiti.

Čestitamo projektom timu, voditelju projekta te stručnjacima za izradu kurikuluma na izvrsnim rezultatima. Svima zahvaljujemo na suradnji u evaluacijskim postupcima.

U Varaždinu, 28.04. 2016.

Evaluatorica: **prof.dr.sc. Blaženka Divjak**

Asistenti: **Mihaela Lončarek** i **Goran Piljek**