

Online repository of practices on Work Based Learning

SADRŽAJ

Introduction	1
Primjeri dobre prakse iz pilot aktivnosti: Posjeta hidroelektrani	3
Saradnja sa klasterom CORTEX	7
Posjeta kompaniji i uporedna analiza srednjeg stručnog obrazovanja iz Finske i Crne Gore	11
Učenje zasnovano na radu- profil stolara	18
3D modeliranje staklenika	24
Unapređenje stručne prakse u srednjoj ekonomskoj školi	31
Mreža elektrotehničara	35



Co-funded by
the European Union

Finansirano od strane Evropske unije. Pogledi i mišljenja izražena su međutim samo ona autora i ne odražavaju stavove Evropske unije ili Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Evropska unija ni EACEA ne mogu biti odgovorni za njih..

Introduction

Dobre prakse predstavljene u ovom dokumentu su jedan od glavnih rezultata projekta “Jačanje kapaciteta u oblasti stručnog obrazovanja i osposobljavanja” (engl. Capacity building in the field of Vocational Education and Training (DC-VET WB), trogodišnjeg Erasmus+ projekta izgradnje kapaciteta u kojem učestvuju organizacije iz Italije, Španije, Finske, Kosova, Bosne i Hercegovine, Albanije i Crne Gore. Cilj projekta je da inovira stručno obrazovanje u zemljama Zapadnog Balkana kroz razmjenu praksi i aktivnosti koje imaju za cilj jačanje kapaciteta institucija i organizacija uključenih u srednje stručno obrazovanje.

Projekat ima za cilj unapređenje kvaliteta stručnog obrazovanja i obuke u partnerskim zemljama jačanjem kapaciteta nastavnog osoblja i predavača, kao i kroz jačanje veze između pružalaca stručnog obrazovanja i tržišta rada.

Kao prvi korak, partneri sa Zapadnog Balkana odabrali su po tri predavača stručnih škola koji su istovremeno učestvovali u studijskim posjetama u Finskoj, Španiji i Italiji. Učesnici obuka kasnije bili uključeni u unapređenje nastavnih metodologija i testirali aktivnosti učenja kroz rad u svojim školama, u koje je bilo uključeno 246 učenika i 46 članova nastavnog osoblja.



DC-VET WB

Razvoj kapaciteta srednjeg stručnog obrazovanja u
zemljama Zapadnog Balkana
Ugovor br. 101092450

Testirane prakse su škole prikazale kroz unaprijed definisan obrazac, prikupljajući povratne informacije i korisne informacije, a njihov sadržaj predstavljen je u ovom dokumentu kao primjer dobre prakse. Ova online zbirka dostupna je na engleskom jeziku i na četiri jezika Zapadnog Balkana



Co-funded by
the European Union

Primjeri dobre prakse iz pilot aktivnosti: Posjeta hidroelektrani

Sektor: Automatizacija

Primjer dobre prakse: Posjeta hidroelektrani

Naziv škole i zemlja: Srednja stručna škola, Nikšić, Crna Gora

1. Tema i razlog za odabir primjera dobre prakse

(Objasnite zašto je tema relevantna i kako i gdje se uklapa; referenca na kurikulum/strategiju inkluzije/međunarodizaciju)

Učenici su imali priliku da posmatraju rad turbine i nauče o procesu proizvodnje hidroelektrične energije tokom posjete. To je znatno doprinijelo njihovom boljem razumijevanju teorijskog znanja i formiranju realne slike cjelokupnog procesa.

2. Ciljna grupa

(koji obrazovni profil, broj učenika, vještine, kompetence i znanje učenika)

Učenici četvrtog razreda. I 4 profesora



Ukupan broj učenika: 32

3. Koji je glavni cilj pilot aktivnosti?

Primarni cilj je analiza trenutnih praksi i postignuća te njihovo unapređenje.

4. Prenosni elementi primjera dobre prakse

(pojasniti koje su bile olakšice i izazovi u implementaciji, da li je bilo potrebno dodatnih detalja, šta je bilo potrebno izmijeniti, šta je zadržano, ...)

Ono što je planirano kao dio pilot aktivnosti realizovano je u očekivanim mjerama. Učenici su reagovali sa većim nivoom angažovanosti i radoznalosti više nego što su bila očekivanja.

5. Rezultati

(proizvodi, rezultati, stipendije, mišljenja učenika,...)

Pored gore navedenih ciljeva, ova posjeta je probudila interes učenika za istraživanje karijernih mogućnosti u oblasti obnovljivih izvora energije. Oni su prvi put svjedočili održivoj upotrebi prirodnih resursa za proizvodnju električne energije što je podstaklo i osjećaj odgovornosti prema životnoj sredini.

6. Razlike u ishodima učenja u pogledu znanja, kompetencija i vještina.

(Da li ste primijetili bilo kakve promjene u motivaciji, angažovanosti, znanju i vještinama učenika kao rezultat aktivnosti učenja na radu?)

Učenici su pokazali povećano interesovanje tokom diskusija u teorijskim časovima, pozivajući se na znanje stečeno u praksi i tokom posjete hidroelektrani.

Koraci postupka

Procjena vremena implementacije	Faza	Nastavnik/instruktor/učenik /metode učenja	Korišteni materijali, mediji
Čas u trajanju od 45 minuta	Uvod	Razgovor sa učenicima o važnosti zelene energije	Usmena prezentacija i diskusija
Domaći zadatak (nije obavezno)	Prikupljanje informacija o problemu	Prikupljanje informacija o hidroelektranama kao energetske postrojenjima i njihova uloga u vezi sa životnom sredinom.	Prezentacija
2-3h	Obrađivanje teme	Obilazak mašinske sobe sa Pelton turbinama i generatorima, kao i prekidačnice od 110 kV sa odgovarajuće udaljenosti u skladu sa sigurnosnim mjerama.	Studijska posjeta

Domaći zadatak (nije obavežno)	Predstavljanje učenika zapažanja/ ispitivanje novih kompetenci	Pokazivanje interesovanja za mogućnosti karijere u oblasti obnovljivih izvora energije i podizanje svijesti o važnosti zelene energije.	Sastav na temu studijske posjete
--------------------------------	--	---	----------------------------------

Zapažanja i komentari:

Ova pilot aktivnost ukazala je na neophodnu inkluziju povezivanja studenata sa primjerima iz prakse na temu onoga što su proučavali u praksi. Učenici su pokazali veće interesovanje tokom teorijske časove, učestvovali u debatama, postavljali pitanja koja su vodila u nove smjerove i otvarala perspektive kako za njih, tako i za nas kao profesore. Učenje o održivoj upotrebi prirodnih resursa za proizvodnju električne energije podstaklo je učenike da pažljivije govore i razmišljaju o okolini, kako bi aktivno doprinijeli zelenijoj i održivoj budućnosti. Učenici su pozitivno reagovali na nove informacije više nego očekivano, što nas navodi na potrebu za organizacijom češćih posjeta sličnim postrojenjima i kompanijama kao dio treninga.

Saradnja sa klasterom CORTEX

Sektor: ICT

Naziv škole i zemlja: JU Srednja elektro-ekonomska škola Bijelo Polje, Crna Gora

1. Tema i razlog za odabir primjera dobre prakse

(Objasnite zašto je tema relevantna i kako i gdje se uklapa; referenca na kurikulum/strategiju inkluzije/međunarodizaciju)

Saradnja sa ICT Cortexom, koji je klaster za informacione tehnologije, inovacije, obrazovanje, dizajn i razvoj tehnologije u Crnoj Gori. Organizovan je jednogodišnji kurs koji počinje online lekcijama, a nakon 2 testiranja nastavlja se s praktičnim radom u Podgorici tokom ljeta. Najboljim studentima će biti ponuđeno radno mjesto ukoliko uspješno završe obuku. .

2. Ciljna grupa

(koji obrazovni profil, broj učenika, vještine, kompetence i znanje učenika)

Nema ograničenja ko od učenika se može prijaviti sve dok poznaju osnove programiranja.

Prijavilo se 56 učenika, prvi test je polagalo 21, u drugu fazu je prošlo 8 učenika (6 učenika front-end, 2 učenika back-end programiranje)

3. Koji je glavni cilj pilot aktivnosti?

Glavni cilj je obogatiti razumijevanje studenata u različitim predmetima, podstičući dublje shvatanje pojmova i principa relevantnih za njihov akademski i profesionalni razvoj. Pored toga, program teži da razvije saradničko okruženje u kojem



studenti uče efikasno komunicirati, sarađivati i raditi u timovima. Kroz simulaciju realnih situacija i izazova, nastavni plan oprema studente praktičnim vještinama i sposobnostima rješavanja problema neophodnim za uspjeh u njihovim budućim karijerama.

4. Prenosni elementi primjera dobre prakse

(pojasniti koje su bile olakšice i izazovi u implementaciji, da li je bilo potrebno dodatnih detalja, šta je bilo potrebno izmijeniti, šta je zadržano, ...)

Nedavno smo završili prvi test, i jedan broj učenika je uspješno prošao, što im omogućava da nastave sa slijedećim dijelom kursa. Međutim, značajan izazov s kojim se suočavamo je to što su sve instrukcije i nastava tokom kursa sprovedeni isključivo na engleskom jeziku.

5. Rezultati (proizvodi, rezultati, stipendije, mišljenja učenika,...)

Nadamo se da će učenici nastaviti svoje obrazovanje na univerzitetskom nivou, nastavljajući da grade svoje znanje i vještine koje su stekli. Dodatno, postoji mogućnost da nekom od ovih učenika bude ponuđena mogućnosti za honorarno zapošljavanje od strane kompanija za informacione i komunikacione tehnologije (ICT). Takve prilike mogu pružiti vrijedno iskustvo iz stvarnog svijeta i dopuniti njihova akademska nastojanja.

6. Razlike u ishodima učenja u pogledu znanja, kompetencija i vještina.

(Da li ste primijetili bilo kakve promjene u motivaciji, angažovanosti, znanju i vještinama učenika kao rezultat aktivnosti učenja na radu?)

U ovoj fazi samo pokrećemo projekat, i iako smo ostvarili napredak, još mnogo toga ostaje da se vidi kako se projekat bude odvijao tokom vremena. Kako budemo napredovali, očekujemo sticanje vrijednih uvida i prevazilaženje izazova koji će oblikovati putanju projekta. Kroz kontinuiranu procjenu i prilagođavanje, cilj nam je da navigiramo kroz razvoj projekta i konačno postignemo naše ciljeve.

Koraci postupka

Procjena vremena implementacije	Faza	Nastavnik/instruktor/učenik /metode učenja	Korišteni materijali, mediji
1 čas	Uvod	Predstavljanje ICT Cortex klastera i takmičenja	
7-8 mjeseci	Prikupljanje informacija o problemu	Online časovi	
3-4 mjeseca	Obrađivanje teme	Rad na aplikaciji sa nastavnicima i instruktorima	
Takmičenje u Podgorici	Predstavljanje učeničkih zapažanja/ ispitivanje novih kompetenci	Predstavljanje aplikacije	

Zapažanja i komentari:

Dok završavamo inicijalnu fazu testiranja, ohrabrujuće je primijetiti da su neki studenti su uspješno napredovali u narednu fazu takmičenja. Ovaj uspjeh ističe njihovu posvećenost i sposobnost da savladaju gradivo kursa. Nastavljamo podržavati sve učesnike dok se suočavaju sa izazovima i mogućnostima koji su pred njima.

Završetak prvog testa predstavlja značajan korak u našem programu, ali istovremeno ističe važan izazov: jezičku barijeru. Poznavanje engleskog jezika predstavlja prepreku za neke studente, što zahtijeva dodatnu podršku i resurse kako bi se osiguralo jednako učešće i ishodi učenja. Prevazilaženje ovog izazova će biti ključno dok nastojimo da stvorimo inkluzivno i podsticajno okruženje za učenje za sve.

Gledajući unaprijed, putovanje se ne završava završetkom ovog kursa; naprotiv, to označava početak novih mogućnosti i nastojanja. Očekujemo da će mnogi studenti nastaviti sa visokim obrazovanjem na univerzitetskom nivou, dok će drugi krenuti putem obećavajućih karijera u sektoru informacionih i komunikacionih tehnologija (ICT). Spajanje akademskog znanja i praktičnog iskustva, neosporno će ih opremiti vještinama i otpornošću potrebnim za uspjeh u dinamičnom pejzažu stvarnog radnog svijeta.

Imajući u vidu osnovne ciljeve našeg obrazovnog programa, očigledno je da težimo postizanju više od same akademske izvrsnosti. Naš cilj je uzgajati sveobuhvatne individue opremljene dubokim razumijevanjem svog polja, vještini u saradnji i spremnim da se suoče sa izazovima stvarnih situacija. Njegovanjem ovih kvaliteta, osnažujemo naše studente da ne samo da se akademski ističu, već i da daju značajan doprinos društvu.

Posjeta kompaniji i uporedna analiza srednjeg stručnog obrazovanja iz Finske i Crne Gore

Sektor: ICT

Naziv škole i zemlja: JU Srednja elektrotehnička škola "Vaso Aligrudić", Crna Gora

1. Tema i razlog za odabir primjera dobre prakse

(Objasnite zašto je tema relevantna i kako i gdje se uklapa; referenca na kurikulum/strategiju inkluzije/međunarodizaciju)

Izabrana tema ističe značaj učenja na radu (WBL) i njegov uticaj na stručno obrazovanje. Posebna pažnja takođe je posvećena unapređenju rada sa učenicima sa posebnim potrebama u obrazovanju.

Ova tema je izabrana zbog njenog značaja za napredovanje našeg razumijevanja efikasnih obrazovnih strategija i promovisanja jednakih mogućnosti za sve učenike. Uklapa se u ciljeve našeg kurikuluma da integriše internacionalne najbolje prakse, promovišući učenje na radu i strategije koje takođe promovišu inkluzivnost učenika sa posebnim potrebama u obrazovanju, međukulturalno učenje i saradnju.

2. Ciljna grupa

(koji obrazovni profil, broj učenika, vještine, kompetence i znanje učenika)



Aktivnost je bila usmjerena ka raznolikoj grupi (oko 30 učesnika iz škole - učenici, nastavnici, direktor, menadžeri projekta i drugi). Ovi pojedinci su odabrani zbog osnovnog znanja u svojim oblastima i velikog interesovanja za unapređenje svojih vještina. Cilj je bio pružiti širi pogled na stručno obrazovanje, integrišući ga u međunarodni kontekst koji cijeni inovacije, razvoj praktičnih vještina i prilagodljivost globalnim industrijskim standardima.

3. Koji je glavni cilj pilot aktivnosti?

Primarni cilj bio je prenos znanja i uvida stečenih iz finskog obrazovnog sistema i primjene učenja na radu kako bi se poboljšali praktični i teorijski aspekti stručnog obrazovanja u Crnoj Gori. To uključuje uspostavljanje saradnje sa kompanijama radi organizacije praktične obuke, upoređivanje razvoja industrije između Finske i Crne Gore, i dokumentovanje procesa radi poboljšanja ishoda učenja. Specifični cilj aktivnosti je implementacija dobrih primjera individualnih programa za učenike sa posebnim obrazovnim potrebama.

4. Prenosni elementi primjera dobre prakse

(pojasniti koje su bile olakšice i izazovi u implementaciji, da li je bilo potrebno dodatnih detalja, šta je bilo potrebno izmijeniti, šta je zadržano, ...)

Preneseni su elementi poput strukture učenja na radu u finskom sistemu, pristup industrijskoj saradnji i metode integrisanja praktičnih iskustava sa teorijskim učenjem. Organizovana je posjeta kompaniji iz Podgorice koja je prilagodila ove elemente lokalnom kontekstu i specifičnim potrebama naših učenika i industrije.

5. Rezultati

(proizvodi, rezultati, stipendije, mišljenja učenika,...)

- Finski model omogućava učenicima da direktno vide relevantnost svojeg obrazovanja za radnu snagu i podstiče dublje posvećivanje njihovom profesionalnom razvoju (pokazao je značajan porast razumijevanja praktične primjene njihovih studija).

- Inicijativa je takođe dovela do mogućeg razvoja zajedničkih projekata, razmjena i prilika za praktičnu obuku sa partnerskim institucijama i kompanijama
- Smjernice za rad sa učenicima sa posebnim potrebama u obrazovanju

6. Razlike u ishodima učenja u pogledu znanja, kompetencija i vještina.

(Da li ste primijetili bilo kakve promjene u motivaciji, angažovanosti, znanju i vještinama učenika kao rezultat aktivnosti učenja na radu?)

Učenici bi voljeli da imaju prijatnije prostorije za svoje projekte u pogledu nameštaja i opreme. Takođe potrebno je upoznati nastavnike sa novim trendovima u tehnologiji kako bi prenijeli dalje znanje učenicima. Osim toga, učenici bi željeli imati više nacionalnih i internacionalnih mogućnosti mobilnosti kako bi efikasnije mogli sarađivali sa svojim vršnjacima iz različitih kulturnih pozadina i time podstakli bogatije i raznolikije učenje. Ovo poboljšano kretanje ne bi samo proširilo njihove akademske perspektive, već bi doprinelo i razvoju ključnih interpersonalnih vještina, podstičući globalno razmišljanje koje je neophodno u današnjem međusobno povezanom svijetu.

Koraci postupka

Procjena vremena implementacije	Faza	Nastavnik/instruktor/učenik /metode učenja	Korišteni materijali, mediji
Septembar 2023	Posjeta kompaniji <u>3D soba</u>	Nastavnici i profesori	<u>Postizanje saradnje,</u> <u>odnosno pružanje podrške</u>



			<u>učenicima i nastavnicima u razvoju.</u>
Octobar 2023	Priprema video materijala i zaključaka sa studijske posjete	Komparativna analiza stručnog sistema Finske i Crne Gore	Obavezan zadatak za učesnike obuke DC VET WB
Novembar 2023-Januar 204	Predstavljanje <u>Zaključaka studijske posjete iz Finske.</u>	Prezentacija i diskusija sa: 1. Učenicima 2. Nastavnicima 3. Partnerima projekta <u>vet4wb project</u>	Ova faza imala je za cilj da proširi saznanja stečena tokom procesa i pokrene širu raspravu o integraciji internacionalnih najboljih praksi u lokalno stručno obrazovanje.



Februar 2024	Konferencija: <u>Industrija i obrazovanje udružuje snage</u>	<u>Prezentacija Finskog obrazovnog sistema od predstavnice Luovi koledža, gospođa Sari Jokeli</u> Skupu je prisustvovalo oko 60 učesnika srednjih stručnih škola, kompanija, lokalnih zajednica, Ministarstva obrazovanja, nauke i inovacija, Centar za strucno obrazovanje Crne Gore, Privredne komore Crne Gore, Ministarstvo vanjskih poslova i drugih institucija za obrazovanje odraslih.	Ova faza imala je za cilj da proširi saznanja stečena tokom procesa i pokrene raspravu o integraciji internacionalnih najboljih praksi u lokalno stručno obrazovanje.
---------------------	---	--	--

Februar	Posjeta školi predstavnice Luovi koledža, Sari Jokeli	Sastanci i intervju (savjetnik za inkluzivno obrazovanje u Odeljenju za istraživanje i razvoj Instituta za obrazovanje Crne Gore, školski pedagog, roditelji, asistenti). Posjetili su čas i imali priliku da razmijene iskustva sa učenicima i nastavnicima u vezi rada sa djecom sa posebnim potrebama.	Zaključak nakon svih sastanaka bio je da Crna Gora ima zakonske propise koji su uglavnom usklađeni sa evropskim standardima, međutim, u praksi, situacija zahtijeva dodatno angažovanje svih relevantnih institucija kako bi se učenicima pružilo kvalitetno obrazovanje i neophodne životne vještine.
---------	--	---	---

Zapažanja i komentari:

Proširenje i implementacija ciljeva DC VET WB projekta mogu se postići kroz unaprijeđenu saradnju koji uključuje SEDU koledž, Luovi koledž i škole iz Podgorice.





1. Uspostavljanje i implementacija zajedničkih aktivnosti usmjerenih kako na nastavnike, tako i na učenike. Ove aktivnosti mogu biti strukturirane kao online radionica i "mobilni programi", dizajniranih da podstaknu razmjenu i međusobno učenje.
2. Formulisanje i implementacija sveobuhvatnih individualnih planova i smjernica usmjerenih na podršku učenicima sa posebnim potrebama unutar obrazovnog sistema. Cilj je pružiti kohezivan i inkluzivan pristup obrazovanju, gdje se potrebe svakog učenika zadovoljavaju putem prilagođenih strategija i intervencija.

Kroz ove strateške mjere, osim dijeljenja znanja i resursa, stvara se održiv model za obrazovnu izvrsnost i inkluzivnost, koristeći međunarodnu saradnju i lokalnu ekspertizu.



Učenje zasnovano na radu- profil stolara

Sektor: Automatizacija

Naziv škole i zemlja: Srednja stručna škola "Lutfi Musiqi", Kosovo

1. Tema i razlog za odabir primjera dobre prakse

(Objasnite zašto je tema relevantna i kako i gdje se uklapa; referenca na kurikulum/strategiju inkluzije/međunarodizaciju)

Odlučio sam se fokusirati na profil stolara, sektor sa visokom potražnjom u našoj zemlji. Inspirisani uspješnim finskim modelom učenja na radu (WBL), cilj nam je bio da razvijemo praktične vještine i znanja relevantna za industriju među našim učenicima, istovremeno jačajući veze sa lokalnim preduzećima.

Integracija praksi učenja na radu u sisteme stručnog obrazovanja ima značajnu važnost i uklapa se u različite obrazovne strategije. Relevantno je za razvoj kurikuluma; Strategiju inkluzije; Strategiju internacionalizacije; Zapošljivost i ekonomski razvoj.

2. Ciljna grupa

(koji obrazovni profil, broj učenika, vještine, kompetence i znanje učenika)

Ciljna grupa su učenici XI razreda, profil stolara, (7-10) učenika. Što se tiče vještina, kompetencija i znanja, učenici uključeni u ovaj pilot projekat stekli bi niz praktičnih vještina vezanih za stolarske poslove, uključujući:

- Tehnike obrade drveta
- Vještine rukovanja alatima
- Metode građevinarstva
- Prakse sigurnosti
- Vještine rješavanja problema

Opšti cilj je opremiti učenike praktičnim vještinama, kompetencijama i znanjem potrebnim za započinjanje karijere u stolarskoj industriji i zadovoljavanje potreba lokalnog tržišta rada.

3. Koji je glavni cilj pilot aktivnosti?

Glavni cilj pilot aktivnosti bio je implementirati snažan program učenja na radu (WBL) u sektoru stolarstva, prilagođen potrebama kako učenika tako i lokalnih industrija. Pružanjem praktičnog iskustva i usklađivanjem kurikuluma sa zahtjevima industrije, unaprijedit će se zapošljivost učenika i prevazići jaz između obrazovanja i radne snage.

Korak-po-korak procedura:

1. Faza pripreme:

Analiza potreba:

- Identifikacija potražnje za stolarskim vještinama na lokalnom tržištu rada.
- Utvrđivanje specifičnih vještina i kompetencija potrebnih za stolarsku industriju.

Selekcija ciljne grupe:

- Odabir učenika u XI razredu, profil stolar.
- Odluka o broju učesnika (7-10 učenika).

Koordinacija sa stolarskom kompanijom:

- Kontaktiranje i organizacija posjete stolarskoj kompaniji.
- Razgovor o ciljevima, rasporedu i aktivnostima za studijsku posjetu.

Usklađivanje kurikuluma:

- Osiguravanje da je kurikulum usklađen sa zahtjevima stolarske industrije.

2. Faza implementacije:

Uvodna sesija:

- Održavanje orijentacione sesije kako bi se učenici upoznali sa ciljevima i očekivanjima studijske posjete.

Studijska posjeta stolarskoj industriji:

- Obilazak prostorija stolarske kompanije.
- Posmatranje i učenje o tehnikama obrade drveta, vještinama rukovanja alatima, metodama građevinarstva, praksama sigurnosti i vještinama rješavanja problema.

Praktična obuka:

- Omogućavanje učenicima da učestvuju u praktičnim stolarskim zadacima pod vođstvom stručnjaka iz industrije.
- Podsticanje učenika da primijene naučene vještine i tehnike u stvarnim scenarijima.

Interaktivne sesije:

- Organizovanja info sesija sa stručnjacima iz industrije kako bi se olakšalo dijeljenje znanja i adresirala pitanja učenika.
- Vođenje diskusija o trendovima industrije, izazovima i prilikama u sektoru stolarstva.

Evaluacija i povratne informacije:

- Evaluacija učinka i napretka učenika tokom studijske posjete.
- Prikupljanje povratnih informacija od učenika o njihovim iskustvima učenja i efikasnosti programa.

3. Post-implementaciona faza:

Razmišljanje i debriefing:

- Razmatranje ishoda i iskustava studijske posjete sa učenicima.

- Diskusija o naučenom, izazovima i prilikama za poboljšanje.

Evaluacija pilot aktivnosti:

- Procjena uticaja pilot aktivnosti na produktivnost učenika, kvalitet rada i zapošljivost u stolarskoj industriji.
- Analiza uspješnih tranzicija od škole do karijere i opšte efikasnosti WBL programa.

4. Prenosni elementi primjera dobre prakse

(pojasniti koje su bile olakšice i izazovi u implementaciji, da li je bilo potrebno dodatnih detalja, šta je bilo potrebno izmijeniti, šta je zadržano, ...)

Prijenos WBL modela iz Finske u Vushtri predstavio je izazove koji su bili povezani sa kulturnim kontekstom, resursima i regulativama, ključni elementi poput praktičnog učenja i usklađivanja sa industrijom vjerovatno su bili lakši za prilagodbu. Dodatne informacije, prilagođavanje i zadržavanje osnovnih principa bili su ključni za uspješnu implementaciju WBL programa u lokalnom kontekstu.

5. Rezultati (proizvodi, rezultati, stipendije, mišljenja učenika,...)

Glavni rezultati postignuti pilot aktivnostima obuhvataju poboljšanu produktivnost i kvalitet rada, povećanu zapošljivost u stolarskoj industriji, uspješne tranzicije od škole do karijere i pozitivne povratne informacije od učenika o efikasnosti programa. Ovi rezultati ističu uspjeh inicijative u prevazilaženju jaza između obrazovanja i zahtjeva industrije, pripremajući učenike za značajne karijere u stolarstvu.

6. Razlike u ishodima učenja u pogledu znanja, kompetencija i vještina.

(Da li ste primijetili bilo kakve promjene u motivaciji, angažovanosti, znanju i vještinama učenika kao rezultat aktivnosti učenja na radu?)

Učenje na radu doprinosi pozitivnim ishodima poput povećane motivacije, angažovanosti, znanja, vještina, samopouzdanja i svijesti o karijeri kod učenika koji učestvuju. Evaluacija ovih promjena putem povratnih mehanizama i procjena može pružiti vrijedne uvide u efikasnost programa učenja na radu i informisati buduća poboljšanja i prilagodbe.

Koraci postupka

Procjena vremena implementacije	Faza	Nastavnik/instruktor/učenik /metode učenja	Korišteni materijali, mediji
15 minuta	Uvod	- Predstavljanje ciljeva i očekivanja studijske posjete učenicima - Postavljanje pitanja	- Prezentacija - Predstavljanje stolarske industrije i važnost praktičnih vještina i znanja vezano za posao
90 minuta	Studijska posjeta stolarskoj industriji	Posjeta kompanije Razmjena ideja sa predstavnicima kompanija Posmatranje i učenje novih tehnika obrade drveta, izgradnje, zaštite na radu i rješavanja problema	- Oprema za bezbjednost na radnom mjestu - Podsticanje učenika da pitaju i učestvuju u praktičnom radu
60 minuta	Učenje na radnom mjestu	- Demonstracija praktičnih zadataka - Nadzor učeničkog rada	- Stolarski alati i građevinski materijali - Oprema za zaštitu na radu

		- Učešće u praktičnim zadacima - Primjena naučenih vještina i tehnika - Demonstracija i grupni rad	
30 minuta	Interaktivna sesija	- Organizacija sesije za pitanja i odgovore sa ekspertima industrije - Vođenje diskusije na temu trendova industrije, izazova i mogućnosti za stolarstvo	Uključivanje učenika u diskusiju

Zapažanja i komentari:

Zaključno, pilot aktivnosti integracije praksi učenja na radu (WBL) u obrazovanje stolarstva donijele su obećavajuće rezultate. Kroz praktična iskustva i usklađivanje sa zahtjevima industrije, učenici su pokazali povećanu motivaciju, angažovanost i sticanje vještina. Povratne informacije kako od učenika tako i od edukatora naglašavaju efikasnost pristupa WBL u prevazilaženju jaza između obrazovanja i zahtjeva industrije. Nastavak daljeg usavršavanja i proširenja inicijativa u oblasti WBL ima veliki potencijal za unapređenje stručnog obrazovanja i pripremu učenika za uspješne karijere u stolarstvu i srodnim oblastima.

3D modeliranje staklenika

Sektor: Automatizacija

Naziv škole i zemlja: Srednja stručna škola "Kuvendi i Lezhës", Kosovo

1. Tema i razlog za odabir primjera dobre prakse

(Objasnite zašto je tema relevantna i kako i gdje se uklapa; referenca na kurikulum/strategiju inkluzije/međunarodizaciju)

Profesor Adriatik Zeqiri i 10 učenika je posjetilo "Agro" staklenik kako bi stekli praktično znanje u održivu konstrukciju i operacije staklenika. Ova studijska posjeta odabrana je kako bi se razvile praktične vještine i znanja relevantna među učenicima a istovremeno jačajući veze sa lokalnim poljoprivrednim preduzećima. Integracija praksi učenja na radu (WBL) u sisteme stručnog obrazovanja i obuke (VET) je od velikog značaja, usklađujući se sa razvojem kurikuluma; Strategijom inkluzije; Strategijom internacionalizacije; Zapošljivost,

2. Ciljna grupa

(koji obrazovni profil, broj učenika, vještine, kompetence i znanje učenika)

Ciljna grupa za ovu studijsku bili su učenici XI razreda poljoprivrednog i građevinskog smjeta. Uključeni učenici (10) stekli su praktične vještine i znanje vezano za konstrukciju staklenika i održive poljoprivredne prakse, uključujući:

- Tehnike konstrukcije staklenika
- Sisteme ventilacije



- Održive poljoprivredne prakse
- Vještine rješavanja problema

Opšti cilj bio je opremiti učenike praktičnim vještinama, kompetencijama i znanjem potrebnim za započinjanje karijera u sektorima poljoprivrede i građevinarstva i zadovoljavanje potreba lokalnog tržišta rada.

3. Koji je glavni cilj pilot aktivnosti?

Primarni cilj studijske posjete "Agro" stakleniku bio je pružiti učenicima praktično iskustvo i uvide u održivu konstrukciju staklenika i poljoprivredne prakse. Usklađivanjem kurikulumu sa zahtjevima industrije i podsticanjem direktnog interakcije sa profesionalcima, cilj je bio unaprijediti zapošljivost učenika, povećati njihovo razumijevanje održivih poljoprivrednih praksi i prevazići jaz između obrazovanja i radne snage.

Korak po korak procedura:

1. Priprema

Analiza potreba:

- Identifikacija potražnje za stolarskim vještinama na lokalnom tržištu rada.
- Utvrđivanje specifičnih vještina i kompetencija potrebnih za izgradnju staklenika i održivu poljoprivrednu industriju.

Selekcija ciljne grupe:

- Odabir učenika u XI razredu, profili za poljoprivredu i građevinarstvo.
- Odluka o broju učesnika (10 učenika).

Koordinacija sa "Agro" staklenikom:

- Kontaktiranje i organizacija posjete kompaniji "Agro".
- Razgovor o ciljevima, rasporedu i aktivnostima za studijsku posjetu.

Usklađivanje kurikuluma:

- Osiguravanje da je kurikulum usklađen sa zahtjevima izgradnje staklenika i održive poljoprivrede

2. Implementacija Uvodne sesije:

- Održavanje orijentacione sesije kako bi se učenici upoznali sa ciljevima i očekivanjima studijske posjete.

Studijska posjeta “Agro” stakleniku:

- Obilazak prostorija
- Posmatranje i učenje o tehnikama postavljanja staklenika i održavanja u skladu sa industrijskim standardima

Praktična obuka:

- Omogućavanje učenicima da učestvuju u praktičnim zadacima vezanim za staklenik i održavanje
- Podsticanje učenika da primijene naučene vještine i tehnike u stvarnim scenarijima.

Interaktivne sesije:

- Organizovanja info sesija sa stručnjacima iz industrije kako bi se olakšalo dijeljenje znanja i adresirala pitanja učenika.
- Vođenje diskusija o trendovima industrije, izazovima i prilikama u sektoru poljoprivrede i održive gradnje.

Evaluacija i povratne informacije:

- Evaluacija učinka i napretka učenika tokom studijske posjete.
- Prikupljanje povratnih informacija od učenika o njihovim iskustvima učenja i efikasnosti programa.

3. Post-implementaciona faza

Razmišljanje i debriefing:

- Razmatranje ishoda i iskustava studijske posjete sa učenicima.

- Diskusija o naučenom, izazovima i prilikama za poboljšanje.

Evaluacija pilot aktivnosti:

- Procjena uticaja pilot aktivnosti na produktivnost učenika, kvalitet rada i zapošljivost u sektoru poljoprivrede i održive gradnje.
- Analiza uspješnih tranzicija od škole do karijere i opšte efikasnosti WBL programa.

4. Prenosni elementi primjera dobre prakse

(pojasniti koje su bile olakšice i izazovi u implementaciji, da li je bilo potrebno dodatnih detalja, šta je bilo potrebno izmijeniti, šta je zadržano, ...)

Prenos WBL modela iz građevinarstva na konstrukciju staklenika predstavljao je izazov vezano za specifično tehničko znanje i vještine potrebne. Međutim, ključni elementi poput praktičnog učenja i usklađivanja sa industrijskim zahtjevima bili su lakši za prilagođavanje. Dodatne informacije, prilagođavanje i zadržavanje osnovnih principa bili su ključni za uspješnu implementaciju WBL programa u lokalnom kontekstu.

5. Rezultati

(proizvodi, rezultati, stipendije, mišljenja učenika,...)

Glavni rezultati postignuti studijskom posjetom "Agro" stakleniku uključuju poboljšano razumijevanje konstrukcije staklenika i održivih poljoprivrednih praksi, povećanu zapošljivost u sektorima poljoprivrede i građevinarstva, uspješne tranzicije od škole do karijere i pozitivne povratne informacije od učenika o efikasnosti programa. Ovi rezultati ističu uspjeh inicijative u prevazilaženju jaza između obrazovanja i zahtjeva industrije, pripremajući učenike za značajne karijere u poljoprivredi i građevinarstvu.

6. Razlike u ishodima učenja u pogledu znanja, kompetencija i vještina.

(Da li ste primijetili bilo kakve promjene u motivaciji, angažovanosti, znanju i vještinama učenika kao rezultat aktivnosti učenja na radu?)

Studijska posjeta i naknadna rekonstrukcija 3D modela "Agro" staklenika doprinijeli su pozitivnim ishodima poput povećane motivacije, angažovanosti, znanja, vještina, samopouzdanja i svijesti o karijeri kod učenika koji su učestvovali. Evaluacija ovih promjena putem povratnih mehanizama i procjena pružila je vrijedne uvide u efikasnost WBL programa i informisala buduća poboljšanja i prilagodbe.

Koraci postupka

Procjena vremena implementacije	Faza	Nastavnik/instruktor/učenik /metode učenja	Korišteni materijali, mediji
15 minuta	Uvod	- Predstavljanje ciljeva i očekivanja studijske posjete učenicima - Postavljanje pitanja	- Prezentacija - Projektor, laptop - Predstavljanje "Agro" staklenika i važnost održive poljoprivrede
60 minuta	Studijska posjeta "Agro" stakleniku	Posjeta kompaniji Razmjena ideja sa predstavnicima kompanija Posmatranje i učenje o izgradnji staklenika,	- Oprema za bezbjednost na radnom mjestu - Podsticanje učenika da pitaju i učestvuju u praktičnom radu

		sistema za ventilaciju i održivih poljoprivrednih praksi	
90 minuta	Učenje na radnom mjestu	- Demonstracija praktičnih zadataka - Nadzor učeničkog rada - Učešće u praktičnim zadacima - Primjena naučenih vještina i tehnika - Demonstracija i grupni rad	- Praktični alati - Građevinarski materijali
30 minuta	Interaktivna sesija	- Organizacija sesije za pitanja i odgovore sa ekspertima industrije - Vođenje diskusije na temu trendova industrije, izazova i mogućnosti za staklenike	Uključivanje učenika u diskusiju

Zapažanja i komentari:

Studijska posjeta "Agro" stakleniku pokazala se kao vrijedno i obogaćujuće iskustvo kako za profesora tako i za učenike. Praktično iskustvo u konstrukciji staklenika i održivim poljoprivrednim praksama pružilo je učenicima praktične uvide i znanja koja su visoko relevantna za trenutne zahtjeve poljoprivrednih i građevinskih sektora. Interaktivne sesije i direktno angažovanje sa stručnjacima iz industrije olakšali su dublje razumijevanje složenosti i nijansi održive konstrukcije staklenika. Naknadna aktivnost rekonstrukcije "Agro" staklenika u 3D modelu tokom časova dodatno je unaprijedila iskustvo učenja studenata, omogućavajući im primjenu stečenog znanja i vještina na kreativan i inovativan način. Ova aktivnost ne samo da je osnažila teorijske koncepte već je i promovisala vještine rješavanja problema, kritičkog razmišljanja i saradnje među učenicima. U cjelini, studijska posjeta i povezane aktivnosti bile su uspješne u postizanju postavljenih ciljeva u poboljšanju zapošljivosti učenika, povećanju razumijevanja održivih poljoprivrednih praksi i prevazilaženju jaza između obrazovanja i radne snage. Pozitivne povratne informacije od učenika naglašavaju efikasnost pristupa učenju na radu (WBL) u stručnom obrazovanju i ističu potencijal integracije takvih iskustvenih učenja u kurikulum kako bi se obogatilo iskustvo učenja i bolje pripremili učenici za uspješne karijere u poljoprivredi i građevinskim oblastima. Nastavak usavršavanja i proširivanja WBL inicijativa, prilagođavanje lokalnom kontekstu i jačanje saradnje sa industrijskim partnerima ključno je kako bi se osigurali kontinuirani uspjeh i relevantnost programa stručnog obrazovanja.

Unapređenje stručne prakse u srednjoj ekonomskoj školi

Sektor: Elektronika

Naziv škole i zemlja: JU Srednja tehnička škola, Tešanj, Bosna i Hercegovina

1. Tema i razlog za odabir primjera dobre prakse

(Objasnite zašto je tema relevantna i kako i gdje se uklapa; referenca na kurikulum/strategiju inkluzije/međunarodizaciju)

Za svoju pilot aktivnosti odabrala sam jedno odjeljenje u ekonomskoj školi i planirala da sa njima implementiram određene aktivnosti u cilju uključenja što više učenika tog odjeljenja i njihovog praktičnog rada u kompanijama na području opštine Tešanj. S obzirom da je tema moje studijske posjete bila kako unaprijediti praktičnu nastavu na Balkanu, a moja pilot aktivnost je obuhvatala povećanje broja učenika na praktičnoj nastavi u kompanijama, mislim da je potpuno povezana i relevantna. Međutim, iako je studijska posjeta bila odlična iz više razloga (detaljan obilazak poznatih kompanija, obilazak najboljih škola u Madridu, razgovor sa učenicima tih škola...), bila je čisto informativna i nije mi dala nikakav alat ili konkretna rješenja za poboljšanje praktične nastave u mojoj školi. Primjer praktične nastave je dobar, ali sve dobre prakse koje sam vidjela, u izvjesnoj mjeri već postoji u svojoj školi ili ne mogu da ih imam jer mi zakonska regulativa ne dozvoljava, tako da malo šta bi moglo da bude konkretno prenijeto na moju školu.

2. Ciljna grupa

(koji obrazovni profil, broj učenika, vještine, kompetence i znanje učenika)



U mojoj pilot aktivnosti učestvovalo je 20 učenika srednje ekonomske škole koji pohađaju treći razred.

3. Koji je glavni cilj pilot aktivnosti?

Osnovni cilj aktivnosti bio je da svih 20 učenika pohađaju praksu u jednoj kompaniji na području opštine Tešanj.

4. Prenosni elementi primjera dobre prakse

(pojasniti koje su bile olakšice i izazovi u implementaciji, da li je bilo potrebno dodatnih detalja, šta je bilo potrebno izmijeniti, šta je zadržano, ...)

Dobra praksa koju sam, s obzirom na okolnosti, uspjela da prenesem sa studijske posjete, već je zastupljena u mojoj školi. U ovoj aktivnosti samo sam se potrudila da povećam broj učenika koji u njoj učestvuju.

5. Rezultati

(proizvodi, rezultati, stipendije, mišljenja učenika,...)

Većina učenika je našla pravu kompaniju, ali se onda pojavio drugi problem. Ako bi većina učenika radila praktičnu nastavu u kompanijama, onda profesor koji održava nastavu u školi nema kome da predaje i gubi dio plate. Kako bi se izbjegao taj problem, dogovoreno je da učenici redovno idu u školu na vježbu, a posle nastave ili vikendom idu na praksu u preduzeće. Neki učenici su se složili sa tom idejom, a neki su je odbili i odlučili da nastave sa praksom u školi kao i do sada.

6. Razlike u ishodima učenja u pogledu znanja, kompetencija i vještina.

(Da li ste primijetili bilo kakve promjene u motivaciji, angažovanosti, znanju i vještinama učenika kao rezultat aktivnosti učenja na radu?)

S obzirom da ova praksa već postoji u našoj školi, učenici koji u njoj učestvuju pokazuju motivaciju i nova znanja i vještine, tako da nije nešto novo što je proizašlo iz ove pilot aktivnosti i ovog projekta uopšte.

Koraci postupka

Potrebno vrijeme cca.	Faza	Nastavnik /instruktor /učničke aktivnosti; radne metode	medij, materijal, savjeti
prva sedmica	prezentacija aktivnosti	Profesor učenicima predstavlja ideju za pilot aktivnost i daju im vremena da razmisle da li žele da učestvuju.	
1.5 mjesec	Rad u toku	Učenici koji pristaju na učešće, zajedno sa profesorom traže kompanije u kojima bi mogli da obave praksu	
jedna sedmica	Prezentacija učeničkih rezultata	Zbog problema koji je nastao, neki učenici se odlučuju da idu na praksu po prvobitnom planu, dok drugi odustaju i nastavljaju da pohađaju praksu u školi.	

Zapažanja i komentari:

Zahvaljujući studijskoj posjeti u Španiji bila sam u prilici da posmatram kompletan proces stvaranja proizvoda od nule, posjetim aerodrom u Madridu, kao i neke od najmodernijih škola u ovom gradu. Obilazeći škole, upoznala sam način na koji njihovi učenici izvode praktičnu nastavu. Kasnije, tokom sprovođenja pilot aktivnosti, suočila sam se sa izazovom regulative i standarda. Dobre prakse koje sam željela da prenesem uprkos svim ograničenjima, već postoje u mojoj školi i pokušala sam da proširim aktivnosti.

Mreža elektrotehničara

Sektor: Automatizacija

Naziv škole i zemlja: Srednja stručna tehnička škola Korca, Albanija

1. Tema i razlog za odabir primjera dobre prakse

(Objasnite zašto je tema relevantna i kako i gdje se uklapa; referenca na kurikulum/strategiju inkluzije/međunarodizaciju)

Stvaranje ovog profesionalnog mrežnog sistema bilo je inspirisano partnerskim odnosima kompanija sa stručnim VET školama u Španiji. Budući da nacionalna strategija profesionalnog obrazovanja u Albaniji teži jačanju odnosa sa kompanijama i strukovnim školama. U školama koje sam posjetio u Madridu, upoznao sam se sa ovom vrstom saradnje gdje kompanije nisu korišćene samo za profesionalnu praksu studenata, već i za razvoj kurikuluma, obuku nastavnika, različite investicije, itd.

2. Ciljna grupa

(koji obrazovni profil, broj učenika, vještine, kompetence i znanje učenika)

Učesnici su bili učenici 12. razreda (13 učenika) i 13. razreda (14 učenika) elektrotehničkog profesionalnog profila, predstavnici regionalnih kompanija ovog profila, nastavnici strukovnih predmeta i menadžeri regionalnog biroa za zapošljavanje.

Ukupan broj učenika: 6



3. Koji je glavni cilj pilot aktivnosti?

Glavna svrha ove aktivnosti bila je stvaranje profesionalne mreže. Glavni razlozi za njeno formiranje su:

1. Realizacija profesionalne prakse studenata u kompanijama.
2. Prijedlozi za promjene u kurikulumu kako bi se prilagodila obrazovna ponuda zahtjevima tržišta rada.
3. Obuka nastavnika sa novim tehnologijama
4. Unapređenje zapošljavanje studenata

4. Prenosni elementi primjera dobre prakse

(pojasniti koje su bile olakšice i izazovi u implementaciji, da li je bilo potrebno dodatnih detalja, šta je bilo potrebno izmijeniti, šta je zadržano, ...)

Ono što me najviše impresioniralo tokom moje studentske posjete Madridu, bila je važnost koju su stručne škole pridaju odnosu sa kompanijama. Pokušao sam primijeniti ovaj način komunikacije i tretiranja kompanija, videći ih kao integralni dio škole, a ne kao udaljene entitete. Ova ideja je bila podržana od strane direktora škole i kolega. Ova ideja je primljena sa dosta zadovoljstva i radoznalosti od strane učenika.

Prvi put su u našoj školi predstavnici kompanija, nastavnici, učenici i menadžeri službe za zapošljavanje sjedjeli zajedno. Glavna riječ aktivnosti bilo je poboljšanje kvaliteta škole i zapošljavanje studenata.

5. Rezultati

(proizvodi, rezultati, stipendije, mišljenja učenika,...)

Ova aktivnost je bila početak procesa koji se nadam da će trajati i dati dobre rezultate. Sa zadovoljstvom vas obavještavam da je profesionalna mreža počela sa radom. Od 25. februara 2024. godine, učenici se prijavljuju za profesionalne prakse kod kompanija koje su članice profesionalne mreže. Ako učenici žele otvoriti nove kompanije nakon završetka škole, regionalni biro za zapošljavanje je spreman da finansijski podrži njihovu inicijativu.

6. Razlike u ishodima učenja u pogledu znanja, kompetencija i vještina.



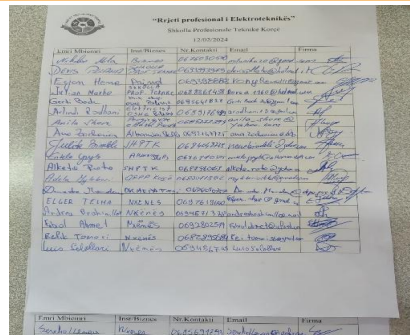
(Da li ste primijetili bilo kakve promjene u motivaciji, angažovanosti, znanju i vještinama učenika kao rezultat aktivnosti učenja na radu?)

Učenici se osjećaju motivisaniji da nastave svoje školovanje i profesionalno se razvijaju. Veoma su odgovorni prema važnosti prakse u kompanijama. Osjećaju se veoma cijenjeno od strane škole što im omogućava da izraze svoje misli i mišljenja o kurikulumu i drugim aspektima školskog života.

Koraci postupka

Procjena vremena implementacije	Faza	Nastavnik/instruktor/učenik /metode učenja	Korišteni materijali, mediji
1 sedmica	Uvod	Diskusija sa kolegama kako bi definisali aktivnosti	

1 sedmica	Prikupljanje informacija o problemu	Diskusija sa učenicima o problemima	
3 dana	Obrađivanje teme	Definisanje agende, učesnika i pozivnog pisma	

10 dana	Obrađivanje teme	Osim predstavnika škola, na sastanku su učestvovali i privrednici. Tokom sastnaka smo diskutovali o planiranim aktivnostima kao i cilj ovih aktivnosti.	
2 dan	Obrađivanje teme	Priprema prezentacije	
12. Februar 2024	Organizacija skupa	Stvaranje profesionalne mreže	

Od Februara 2024 na dalje	Rezultati učenika	Učenici idu na profesionalnu praksu u kompanijama	
---------------------------	-------------------	---	---

Zapažanja i komentari:

Nakon završetka ove aktivnosti, direktor škole odlučio je da snooze "Mrežu profesionalaca" za ostale profesionalne profile koje naša škola pruža, kao što su mehanika, građevinarstvo, informacione tehnologije, termo-hidraulika i servisiranje vozila.

Čvrsto vjerujem u uspjeh profesionalne mreže u poboljšanju kvaliteta nastave u školi i zapošljavanju studenata.