



Sofinancira program  
Evropske unije  
Erasmus+



# WinAPP Newsletter

31. marec 2017

V TEJ ŠTEVILKI

## Začetek novega projekta

WinAPP je okrajšava za naslov projekta **Work process oriented, interactively enhanced and APP supported learning and training in construction VET in Europe**, oziroma po slovensko **V delovni proces usmerjeno, interaktivno in z mobilno aplikacijo podprto poklicno izobraževanje in usposabljanje za gradbene delavce v Evropi**. Projekt se je pričel izvajati v oktobru 2016 in se bo zaključil septembra 2018.

### V delovni proces usmerjeno izobraževanje in usposabljanje

V delovni proces usmerjeno izobraževanje je eden od ključnih dejavnikov uspešnosti v izobraževanju za poklice v gradbenem sektorju, in vpliva tudi na konkurenčno prednost iskalcev gradbenih zaposlitev na trgu dela. Na ta način usposobljeni delavci imajo boljši vpogled na celotni delovni proces v podjetju, zato so le-ti tudi v gradbenih podjetjih bolj zaželeni. Raven delovno procesne naravnosti kot pedagoško didaktične metode v začetnem poklicnem usposabljanju in izobraževanju na 2. stopnji pa po različnih evropskih izobraževalnih sistemih zelo odstopa.

### Kakšne bodo koristi projekta?

Končni rezultati projekta bodo vidni in odprto dostopni kot:

- ⇒ poročilo in raziskava o stanju v delovni proces usmerjenem poklicnem izobraževanju za gradbene poklice v izbranih evropskih državah,
- ⇒ konkretne z gradbeništvom povezane vsebine za podporo v delovni proces usmerjenega poklicnega izobraževanja (vsebine testne faze in končne verzije) in
- ⇒ inovativna, interaktivna mobilna/spletna aplikacija, da bodo vsebine »pri roki« ob vsaki priložnosti.

Pričakujemo pa tudi pozitiven širši vpliv rezultatov projekta na:

- ⇒ razširitev kompetenc vseh sodelujočih poklicno izobraževalnih centrov v projektu na digitalne medije
- ⇒ obogatitev dela sodelujočih strokovnjakov iz poklicnega izobraževanja
- ⇒ boljše sposobnosti upravljanja partnerjev
- ⇒ povečanje privlačnosti panoge in poklicnega izobraževanja in usposabljanja.

Velike razlike v poklicnem izobraževanju na 2. stopnji po Evropi

Stran 3

Prvi rezultati analize: različni izobraževalni sistemi v vključenih državah WinApp

Stran 4



Ga. Renata Cerneckiene je sodelujočim v projektu predstavila Vilnius Builders Training Centre (prev.: Vilnius Gradbeni center za izobraževanje).

### VEČ INFORMACIJ

GZS-Zbornica gradbeništva in industrije gradbenih materialov

Mag. Valentina Kuzma  
E: [valentina.kuzma@gzs.si](mailto:valentina.kuzma@gzs.si)  
T: 01 5898 246

# Projektne srečanja v Vilni in Madridu

## Prvo mednarodno srečanje v Vilni

Na prvem mednarodnem srečanju novembra 2016 v Vilni (Litva), smo se partnerji podrobneje seznanili z modelom delovni proces usmerjenega poklicnega izobraževanja (DPU) ter sistemom poklicnega izobraževanja in usposabljanja v Nemčiji, predstavljenim tudi s pomočjo sistematičnega grafičnega prikaza. Vsebine in rezultati projekta WinApp bodo namreč temeljili prav na modelu DPU, ki do sedaj velja za enega najbolj razdelanih modelov izobraževanja in usposabljanja, saj je vezana na celotni delovni proces v podjetju in je tesno povezana z aktualno delovno prakso. Učenje po tej metodi vajencem in dijakom omogoča lažji in hitrejši prenos pridobljenih kompetenc v svojo kasnejšo poklicno prakso in to neodvisno od drugih delovnih procesov.

Metodo DPU sta razvila delovna psihologa Winfried Hacker in Walter Volpert že l. 1970,

profesorja Uhe in Meyser pa sta l. 2006 na njeni podlagi zasnovala koncept poklicnega izobraževanja in usposabljanja v gradbenem sektorju v Nemčiji, ki pripisuje velik pomen učenju z delom (učenju skozi prakso) in mu daje tudi prednost pred klasičnim pedagoškim prenašanjem znanj. Še vedno pa ta metoda poklicnega izobraževanja tudi v Nemčiji ostaja predmet proste izbire pedagoškega osebja in njena uporaba ni nujna.

## Drugo mednarodno srečanje partnerjev v Madridu

Drugo mednarodno srečanje projektne partnerjeve je potekalo v zadnjih dneh meseca februarja v Madridu v Španiji. Gospod Frank Bertelmann-Angenendt z BZB je predstavil nekaj osnovnih primerov nalog usmerjenih v delovni proces in nakazal razliko v primerjavi s klasičnimi metodami. Naloge so dosegljive le na tiskanih medijih, v omejenem



G. Gonzalez Lopez Javier je predstavil organizacijo FLC.

obsegu pa še na zgoščenki. Vsebine prikazanih pedagoških materialov je bila pripravljena že pred desetletjem in bi jih bilo potrebno posodobiti.

Kot primer dobre prakse smo si ogledali primere interaktivnega učenja s pomočjo računalnika, ki so bili v letu 2007 oblikovani v okviru projekta FAINLAB. V okviru BZB bodo na podoben način razvili osnutek izobraževanja za enega od pogostejših gradbenih poklicev – zidar, ki bo kasneje lahko služil kot metodološka osnova oz. pomoč pri pripravi intelektualnih rezultatov v projektu WinApp. Ostali projektne partnerji FLC, VSRC in CEAP si bodo kasneje razdelili naloge še za pripravo podobnih modelov za visokogradnjo, nizkogradnjo, zaključna dela in cestogradnjo.

## Zakaj je projekt zastavljen mednarodno?

Ker trg dela v gradbeništvu ni izoliran in omejen le na eno državo, podjetja pa vse bolj iščejo prilagodljivo delovno silo, se je tudi pri snovanju projekta izkazalo nujno, da se vanj vključijo še druge evropske države.

Za bodoče gradbene delavce, ne glede na njihov izvor (tudi begunce), bi morale biti vsebine delovnih nalog za njihovo usposabljanje po metodi DPU sestavljene in predstavljene enostavno, hitro razumljivo in z uporabo sodobnih tehnologij – z mobilno/spletno aplikacijo. Slednja bo zaradi razširjenosti in lahke dostopnosti sodobnih pripomočkov (tablic, pametnih telefonov ...) omogočala bolj ciljno usmerjeno učenje na samem delovnem mestu, na terenu ipd.

Na podlagi rezultatov intervjujev s predstavniki poklicnega izobraževanja in usposabljanja (mentorji, učitelji in vajenci/pripravniki) bo

zasnovan tudi katalog nalog. Mednarodno zbiranje najaktualnejših vsebin za mobilno aplikacijo WinApp hkrati pomeni tudi spodbujanje homogenega pristopa k DPU izobraževanju in usposabljanju v vseh šestih vključenih državah. Pričakujemo pa tudi, da se bo kasneje vpliv tovrstnega poklicnega izobraževanja in usposabljanja v gradbeništvu razširil še na druge evropske države. V projektu sodelujejo države:

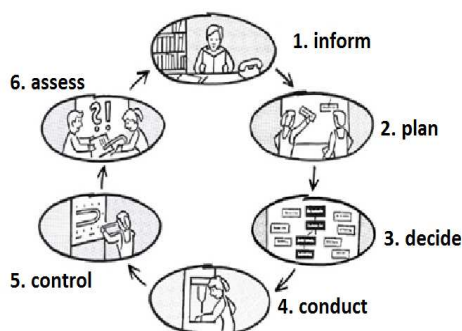
- ⇒ Nemčija
- ⇒ Italija
- ⇒ Litva
- ⇒ Nizozemska
- ⇒ Španija
- ⇒ Slovenija



# Velike razlike v poklicnem izobraževanju na 2. stopnji po Evropi

Stopnja v delovni proces usmerjenega izobraževanja in usposabljanja (oz. akcijska usmerjenost) kot pedagoško-didaktična metoda v začetnem poklicnem izobraževanju in usposabljanju na 2. stopnji se po Evropi zelo razlikuje. Obseg vključenosti v delovni proces usmerjenega poklicnega izobraževanja in usposabljanja se razlikuje od sistemov z zgolj posredovanjem teoretičnega znanja in zelo nizkim poudarkom na praksi, do sistemov s pretežnim delom posredovanja znanj in spretnosti skozi prakso (vključujoč delovne pogodbe s podjetji za čas vajeništva, kot del izobraževalnega programa). V nekaterih državah imajo vajenci pogodbo s centri za usposabljanje in izobraževanje, v drugih s podjetji, obstajajo pa tudi države s kombinirano – tripartitno pogodbo.

V evropskih sistemih poklicnega izobraževanja se pogosto srečamo z vajeniškimi pogodbami s podjetji, v prakso usmerjeno poklicno izobraževanje pa variira od najmanj treh stopenj (1. načrtovanje, 2. upravljanje in 3. nadzor), pa do najbolj dodelanih sistemov, ki vpeljujejo šest stopenj (1. **informiranje**: Kaj je treba storiti?; 2. **načrtovanje**: Kako naj se odzovem na delovno nalogo?; Kaj je treba upoštevati?; 3. **odločitev**: Kateri način dela izbrati?; Katera orodja/napravo uporabiti?; 4. **upravljanje**: Izvedba del; 5. **nadzor**: Ali je delovna naloga v celoti izvedena, na strokoven način?; 6. **ocenjevanje**: Kaj v prihodnje izboljšati?).



## Nemški model

Nemški model, ki sta ga za področje gradbeništva zasnovala profesorja Uhe in Meyser (Handelnd lernen in der Bauwirtschaft, Berlin, 2006), je le ena od možnih metod poučevanja v poklicnem izobraževanju v

gradbenem sektorju v Nemčiji. Model DPU je bil med drugim razvit s pomočjo promotorja projekta WinApp in distribuiran prek založbe Christiani. Nemški model DPU je eden izmed najbolj razdelanih in z najvišjo stopnjo v delovni proces usmerjenih metod podajanja učnih vsebin v Evropi. Predstavljen šest stopenjski model je vgrajen tudi v nemški dualni sistem, ki se sicer pogosto uporablja tudi v drugih evropskih državah. Na ta način svojim učencem zagotovijo lažji vstop na evropski trg delovne sile in prispevajo k nižji stopnji brezposelnosti.

## Nova interaktivna oblika - aplikacija bo zapolnila vrzel, ki je nastala zaradi pomanjkanja sodobnejših oblik podajanja znanja

Kljub temu, da je bil sistem DPU v Nemčiji izpopolnjen v letu 2006, je predstavljen na klasičnem tiskanem mediju in zgoščenkah. Obstoječi katalog posameznih delovnih nalog v poklicnem izobraževanju za vajence in mentorje se bo moral prilagoditi hitremu IKT napredku, vključno z vse bolj razširjeno uporabo mobilnih naprav, kot so pametni telefoni, tablice ipd. Prednost takega kataloga delovnih opravil je moč enostavno pojasniti. Vsaka delovna naloga bo vajencu vedno prikazana samostojno, od začetnega naročila del s strani naročnika. Vajenec bo moral v nadaljevanju samostojno seznaniti naročnika o možnostih, kako začeti z delom, načrtovati delovne korake, odločiti o materialu in metodah dela, opraviti/izvesti delo, nadzorovati kakovosti dela in na koncu oceniti celoten postopek od začetka delovne naloge dalje.

Ta celovit metodološki pristop postaja vse bolj pomemben, ne samo v Nemčiji, ampak tudi drugod. Vsi, ki sodelujejo pri poklicnem izobraževanju (vključno s pripravljalci aktivnosti za bodoče gradbene delavce) so vse bolj usmerjeni v celoten delovni proces, od potrditve naročila posameznih del do poslovnega procesa v širšem smislu. Boljše zavedanje o vseh posameznih fazah delovnega procesa bo vajencem na začetku njihove poklicne poti pomagalo pri spopadanju s prihodnjimi zahtevami informacijskega modeliranja v gradbeništvu (BIM – Building Information Modeling).

Razvoj mobilne aplikacije bo temeljil na analizi obstoječih modelov in metod DPU in stopnji uporabe v poklicnem izobraževanju v partnerskih državah, kar bomo dosegli s teoretično raziskavo in intervjuji mentorjev, učiteljev ter vajencev, vključenih v poklicno izobraževanje. Na ta način bomo lahko oblikovali realističen pristop na dveh področjih:

- Kako slediti sodobnim zahtevam identificiranih in vključenih ciljnih skupin
- Kako bi morala biti zasnovana aplikacija, kaj bi morala zagotavljati in katere temeljne vsebine bi morala vključevati v smislu posredovanja (prenosa) metode in prakse.

V razvoj aplikacije bomo vključevali različne vajence, mentorje in učitelje s področja poklicnega izobraževanja in usposabljanja. Nova mobilna aplikacija DPU bo odziv na potrebe, kako se soočiti s posodobitvijo metod in vsebin poučevanja ter kako mladim razširiti priložnosti za lažji vstop na trg delovne sile.



## Mobilna aplikacija bo prispevala k boljši ozaveščenosti vajencev o posameznih korakih v delovnem procesu

Boljše zavedanje vseh posameznih faz delovnega procesa bo vajencem na začetku njihove poklicne poti pomagalo pri spopadanju s prihodnjimi zahtevami informacijskega modeliranja v gradbeništvu (BIM – Building Information Modeling). Mobilna aplikacija bo vsebovala vsebine tako za usposabljanje učencev kot tudi učiteljev.



# Prvi rezultati analize: različni izobraževalni sistemi v vključenih državah WinApp

Prva faza projekta WinApp, ki se je zaključil februarja 2017, je bil priprava in izvedba spletne ankete v vseh partnerskih državah. Pridobili smo informacije za pripravo analize in poročila o različnih sistemih poklicnega izobraževanja in usposabljanja, na podlagi katerih smo lahko ocenili, v kolikšni meri se metoda v delovni proces naravnane izobraževanja izvaja.

## Poklicno izobraževanje je močno povezano z delovnim mestom

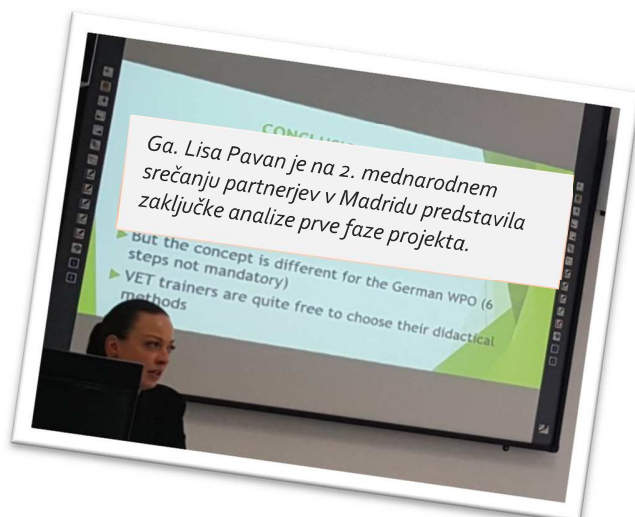
Iz raziskave se je pokazalo, da je poklicno usposabljanje v vseh partnerskih državah močno usmerjeno na delovno mesto, zato so strokovnjaki poklicnega izobraževanja in učenci praviloma seznanjeni s konceptom učenja z delom/skozi prakso. Vendar pa se pristop učenja z delom v glavnem dojema kot metoda usposabljanja, ki uporablja več praktičnega usposabljanja kot pa teoretičnega pouka.

## Veliko svobode pri izbiri didaktičnih metod poučevanja

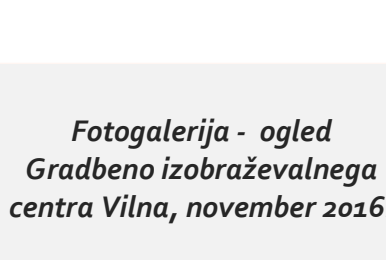
Odgovori na anketo so pokazali, da imajo učitelji v poklicnem izobraževanju in usposabljanju v veliki meri proste roke pri izbiri didaktičnih metod, dokler so le-te v okviru nacionalnih (ali regionalnih) kvalifikacijskih standardov za povezana področja. Vendar pa je poučevanje še vedno prevladujoč pristop v različnih evropskih sistemih poklicnega izobraževanja in usposabljanja.

## Pozitiven odnos do učenja z delom

Rezultati raziskave so pokazali tudi, da imajo tako učitelji kot vajenci zelo pozitiven odnos do metode učenja z delom/skozi prakso. Na anketo se je sicer odzvalo 211 anketirancev – 159 s strani različnih



strokovnjakov v poklicnem izobraževanju in usposabljanju (učitelji, inštruktorji, koordinatorji vajeništva, koordinatorji mobilnosti in drugi zaposleni v poklicnem izobraževanju) in 52 s strani pripravnikov (študentje, vajenci).



*Fotogalerija - ogled  
Gradbeno izobraževalnega  
centra Vilna, november 2016.*

## Dogodki

V okviru projekta smo predvideli izvedbo mednarodnih dogodkov/konferenc, ki jih bomo organizirali na isti dan v vsaki od držav partneric. Vse konference se bodo pričele s skupnim uvodom preko videokonferenčnega sistema in jih bo možno spremljati tudi preko interneta, kar bo olajšalo spremljanje tudi tistim, ki se konference sicer ne bi mogli udeležiti.

### WinApp dogodki

|  |            |
|--|------------|
| WinApp nizozemski projektni informativni dan | 26-06-2018 |
| WinApp talijanski projektni informativni dan | 26-06-2018 |
| WinApp litvanski projektni informativni dan  | 26-06-2018 |
| WinApp španski projektni informativni dan    | 26-06-2018 |
| WinApp slovenski projektni informativni dan  | 26-06-2018 |
| WinApp nemški projektni informativni dan     | 21-09-2018 |

| JUNIJ 2018 |    |    |    |    |    |    |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| N          | P  | T  | S  | Č  | P  | S  |
|            |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3          | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10         | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17         | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24         | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

| SEPTEMBER 2018 |    |    |    |    |    |    |
|----------------|----|----|----|----|----|----|
| N              | P  | T  | S  | Č  | P  | S  |
|                |    |    |    |    |    | 1  |
| 2              | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9              | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16             | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23             | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30             |    |    |    |    |    |    |

## Partnerji v projektu



**BZB**

Bildungszentren des  
Baugewerbes e.V.



**Open Universiteit**  
www.ou.nl



**FUNDACIÓN  
LABORAL  
DE LA CONSTRUCCIÓN**

*Projekt je sofinanciran v  
okviru ERASMUS+ programa.  
Projektna št.: 2016-1-DE02-  
KA202-003258*



VILNIAUS  
STATYBININKŲ  
RENGIMO  
CENTRAS

Gospodarska  
zbornica  
Slovenije



Chamber of Commerce  
and Industry of Slovenia

Sofinancira program  
Evropske unije  
Erasmus+

