



Autori: Sanja Tirić, dipl. ing. – prof. mentor
Tomislav Kučina, dipl. ing. – prof.
savjetnik

Naslov rada:

STRUČNO USAVRŠAVANJE NASTAVNIKA U DANSKOJ KROZ PROGRAM ERASMUS+

Sažetak:

Škola za cestovni promet iz Zagreba već tri godine uspješno sudjeluje sa svojim konzorcijskim partnerima Gospodarskom školom Čakovec i Strojarskom i prometnom školom Varaždin u projektu pod nazivom *Perpetuum mobile*. U sklopu programa Europske unije Erasmus+, u okviru Ključne aktivnosti 1 - Mobilnost u svrhu učenja za pojedince, ove je godine po prvi puta 14 nastavnika iz tri konzorcijske škole bilo uključeno u stručna usavršavanja koja su se odvijala u Danskoj i Njemačkoj. Nastavnici koji su se stručno usavršavali u Danskoj imali su priliku upoznati danski obrazovni sustav u području strukovnog obrazovanja u partnerskoj školi Syddansk Erhvervsskole Odense-Vejle. Praćenjem izvođenja strukovnog programa za zanimanje Sladištar i logističar (vozač) uočene su velike razlike u obrazovnom sustavu Kraljevine Danske i Republike Hrvatske. Premda je sama struktura obrazovanja gotovo istovjetna, razlike su vidljive u izvođenju teorijske nastave u školi te zastupljenosti praktične nastave koja se odvija u tvrtkama u odnosu na teorijsku nastavu u školi.

Ključne riječi:

- Program za cjeloživotno učenje – Program Erasmus+
- Stručno usavršavanje nastavnika u strukovnom obrazovanju

1. UVOD

Škola za cestovni promet iz Zagreba već tri godine uspješno sudjeluje sa svojim konzorcijskim partnerima Gospodarskom školom Čakovec i Strojarskom i prometnom školom Varaždin u projektu pod nazivom *Perpetuum mobile*. Projekt je odobren od strane Agencije za mobilnost i programe Europske unije, program Erasmus+, KA1. Cilj programa Erasmus+ je poboljšanje kvalitete strukovnog obrazovanja i osposobljavanja u cijeloj Europi te pružanje prilike učenicima i nastavnicima u programima strukovnog obrazovanja za usavršavanje u inozemstvu.

Tijekom stručne prakse učenici se upoznaju s drugačijim metodama rada i stječu radno iskustvo u međunarodnom radnom okružju, povećavajući time svoje stručne vještine i kompetencije jer se upoznaju s materijalima, alatima, opremom i tehnikom kao i načinima organizacije prometa u različitim europskim zemljama koje nemaju prilike vidjeti i koristiti u svakodnevnom okružju. Nastavnici u programu Erasmus+ imaju priliku u inozemstvu učiti o novim metodama poučavanja i osposobljavanja, kao i priliku za razvoj trajne međunarodne mreže s drugim institucijama za strukovno obrazovanje i osposobljavanje.

U projektu pod radnim nazivom *Perpetuum mobile 3* tijekom školske godine 2016./2017. sudjelovalo je 93 učenika završnih razreda iz sve tri partnerske škole koji se obrazuju za zanimanja vozač motornog vozila, tehničar cestovnog prometa i tehničar za logistiku i špediciju. U sklopu programa Europske unije Erasmus+, u okviru Ključne aktivnosti 1 - Mobilnost u svrhu učenja za pojedince, nastavnici obrazovnih ustanova imaju priliku sudjelovati u aktivnostima profesionalnog usavršavanja na europskoj razini te je ove godine po prvi puta 14 nastavnika iz tri konzorcijske škole bilo uključeno u stručna usavršavanja koja su se odvijala u Danskoj i Njemačkoj.

2. DANSKI OBRAZOVNI SUSTAV

Sustav obrazovanja u Kraljevini Danskoj jedan je od najvećih sektora koji se primarno financira javnim sredstvima. Sustav obrazovanja dijeli se na obvezno obrazovanje, obrazovanje mladih te visoko obrazovanje. Osnovno obrazovanje obuhvaća predškolsku razinu, 9 godina osnovnog obrazovanja i, u slučaju potrebe, mogućnost pohađanja 10. razreda. Obrazovanje mladih može biti opće više srednje obrazovanje, strukovno više srednje obrazovanje, strukovno obrazovanje i osposobljavanje. Visoko obrazovanje obuhvaća dodiplomske i poslijediplomske programe.

Obvezno obrazovanje u potpunosti financira država kroz državne škole. U slučaju izbora privatne škole država pokriva 80 do 85 % troškova, dok roditelji plaćaju ostatak. Država također

osigurava financijsku podršku osobama upisanima u programe obrazovanja mladih, visokog obrazovanja te u neke programe obrazovanja odraslih.

3. ERASMUS+ STRUČNO USAVRŠAVANJE NASTAVNIKA U DANSKOJ

Na stručno usavršavanje nastavnika u Dansku u sklopu projekta *Perpetuum mobile 3* u periodu od 20. 11. 2016. do 26. 11. 2016. krenulo je 5 nastavnika iz tri partnerske škole. Stručno usavršavanje započelo je u gradu Odense u partnerskoj školi Syddansk Erhvervsskole Odense-Vejle gdje smo imali priliku upoznati se sa strukovnim obrazovnim sustavom u Danskoj.

U danskim programima strukovnog obrazovanja i osposobljavanja praktična obuka u poduzeću izmjenjuje se s nastavom u školi. Svaki program sastoji se od osnovnog i glavnog programa. Učenik mora sklopiti ugovor o osposobljavanju s tvrtkom koju su odobrili socijalni partneri (predstavnicima poslodavaca i zaposlenika) kako bi mogli upisati glavni program. Postoji 111 programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja, a svaki može dovesti do brojnih strukovnih specijalizacija. Socijalni partneri imaju znatan utjecaj pri izboru tvrtki pa time i veliku odgovornost za strukovno obrazovanje. Jedan od ciljeva programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja je motivirati mlade ljude da dovrše neki od programa osposobljavanja koji ih može kvalificirati za zapošljavanje u slučaju odustajanja od škole i istovremeno prilagoditi potrebama tržišta rada. Ciljana skupina takvih programa nisu samo učenici koji nastavljaju školovanje neposredno nakon stjecanja osnovnog školskog obrazovanja, već i odrasli polaznici s prethodnim profesionalnim iskustvom.

Strukovno obrazovanje i osposobljavanje čine osnovni program i glavni program. Osnovni program je fleksibilan u trajanju i ovisi o prethodnim kvalifikacijama i ambicijama pojedinog učenika. Prosječna duljina takvog osnovnog programa obično je između 20 i 25 tjedana. Slijedi glavni program, koji se temelji na principu naizmjenične nastave i prakse. Glavni program traje prosječno 3 godine, ali može biti kraći ili duži za određene programe (od 1,5 do 5 godina). U cilju završetka glavnog programa, učenik mora imati ugovor o praksi s odobrenom tvrtkom koja nudi obuku. Ugovorom se može pokriti osnovni program u cijelosti ili djelomično, ali je obavezan za glavni program. Ako učenik nije u mogućnosti dobiti ugovor o osposobljavanju, može se priključiti školskoj praktičnoj izobrazbi (praktični trening koji provodi koledž) ili se upisati u jedan od 3 strukovna programa koji se provode kao Škola bez praktičnog treninga.

Upis u osnovni program strukovnog obrazovanja i osposobljavanja za učenike je besplatan pa većina započinje svoje strukovno obrazovanje izravno u školi (koledžu). Učenici koji žele

dodatno istražiti svoje vještine i interese, mogu proširiti osnovni program. Neki učenici imaju potrebu utvrditi svoje znanje iz osnovne škole, dok drugi žele odabrati više razine u općim predmetima kako bi kasnije nastavili obrazovanje. Učenici imaju mogućnost produljenja osnovnog programa do ukupno 40 tjedana. Isto tako, osnovni program može biti kraći za učenike s većim prethodnim znanjem. Međutim, osobe koje su se zaposlile odmah nakon završetka osnovnog obrazovanja mogu nastaviti obrazovanje kad žele. U takvim situacijama zaposlenik i dalje prima plaću od tvrtke u kojoj je zaposlen, a država vraća uložena sredstva kroz smanjenje poreza.

Nakon osnovnog programa učenici se upisuju u glavni program strukovnog obrazovanja i osposobljavanja, tj. učenik mora sklopiti ugovor o osposobljavanju s tvrtkom. U glavnom je programu najvažniji dio praktična nastava. Čak 70 % vježbi odvija se u tvrtki, a do 30 % tijekom školskog programa. Učenici naizmjenično pohađaju praksu u tvrtki koja nudi praktičnu obuku i slušaju teorijsku nastavu u školi u tzv. „sendvič tipu“, jer se školska razdoblja organiziraju kao blokovi od 5 do 10 tjedana. Učenik prima plaću od tvrtke za svoj rad tijekom prakse. Fond za naknadu poslodavaca nadoknađuje tvrtki plaće učenika koji pohađa školu. Sve tvrtke, i javne i privatne, pridonose fiksnim godišnjim iznosom u ovaj fond za svakog svog zaposlenika.

Cilj strukovnih programa je stjecanje kompetencija. Svaki program sadrži jedno područje struke sastavljeno od stručnih predmeta. Ostatak sadržaja sastoji se od općih stručnih predmeta (predmeta područja) i općih strukovno usmjerenih predmeta (osnovni predmeti).

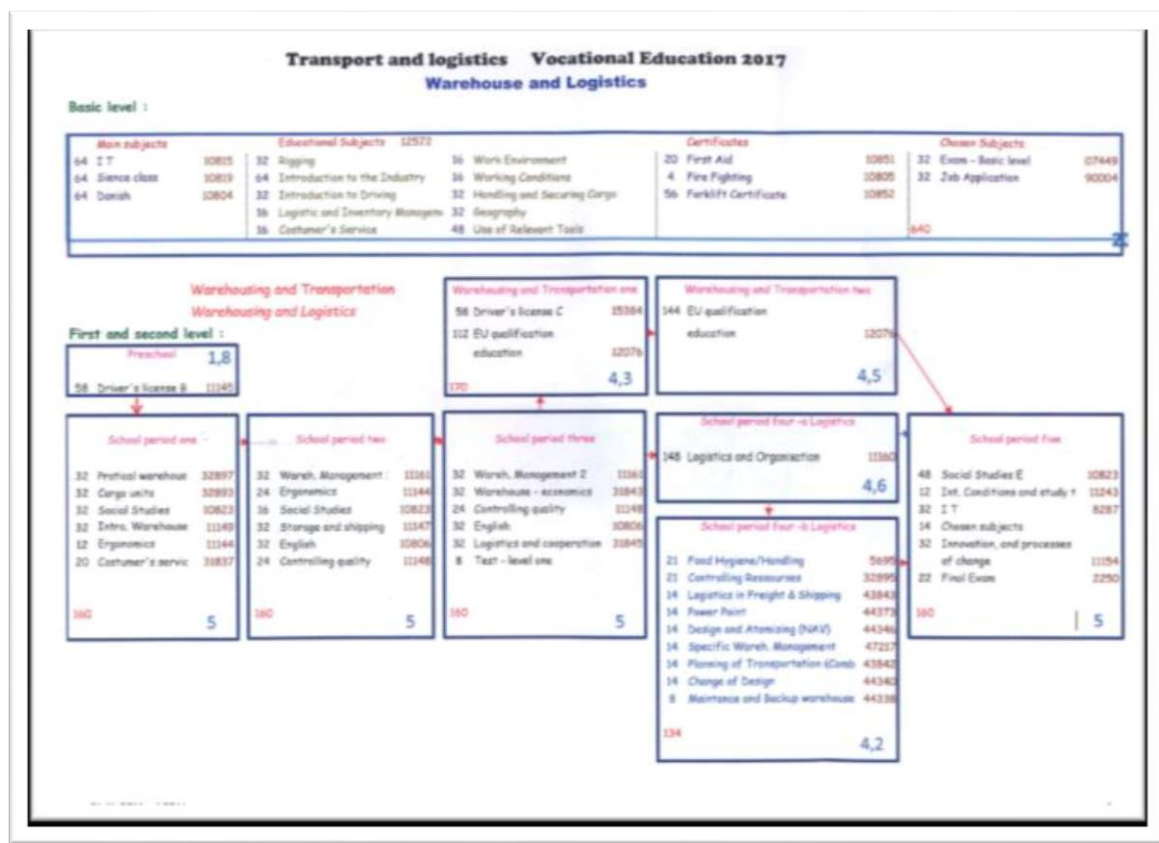
Praktična obuka odvija se u tvrtci i u školi, dok se teorijska nastava prvenstveno odvija u školi. Škola je odgovorna za organizaciju nastave, a sve škole imaju opremu koja im omogućuje da upoznaju učenika s praktičnom stranom programa. Nastava u općim predmetima, na primjer matematici i engleskom, specifična je prema programu obrazovanja i osposobljavanja. Iz tog razloga nastava matematike različita je za stolara i vozača.

Nastavnici u programima strukovnog obrazovanja i osposobljavanja prethodno obično završavaju strukovno obrazovanje u predmetima u kojima podučavaju i nakon toga pohađaju visoko obrazovanje. Za rad u nastavi potrebno je najmanje 5 godina profesionalnog iskustva, ali samo dvije godine profesionalnog iskustva za nastavnike u općim područjima koji imaju diplomu ili magisterij. Nastavnici koji nemaju pedagošku izobrazbu, moraju je steći u prve dvije godine rada u školi.

U Danskoj postoji 111 programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja. Osnovni programi se okupljaju u 12 strukovnih klastera koji obuhvaćaju određeni broj osnovnih programa. Jedan od strukovnih klastera je i Transport i logistika u kojem se nalazi program Skladištar i logističar (vozač).

4. STRUKOVNI KURIKULUM IZ PODRUČJA PROMETA I LOGISTIKE U DANSKOJ

Nastavnici koji su bili na stručnom usavršavanju u partnerskoj školi Syddansk Erhvervsskole Odense-Vejle, upoznali su se s danskim obrazovnim sustavom, satnicom teorijske i praktične nastave te specifičnostima obrazovanja u prometnom sektoru. Prisustvovali su i tečaju za samostalno rukovanje viličarom koji su učenici na praktičnoj nastavi pohađali u cijelosti. Učenici su stekli certifikat za rukovanje viličarom a nastavnici uvid u praktično provođenje takvog tečaja. Tijekom strukovnog obrazovanja učenici u Danskoj više puta odlaze po nekoliko mjeseci (ovisno o programu obrazovanja, najčešće po šest mjeseci) u tvrtku na praksu te se kurikulumi neprekidno usavršavaju prema sugestijama poslodavaca. Svi polaznici SDE Collegea imaju sklopljene ugovore o naukovanju s tvrtkama i primaju naknadu utvrđenu na razini države za svoj rad.



Slika 1: Godišnji plan rada po tjednima za zanimanje Skladištar i logističar

Obrazovanje u školi i tvrtki potpuno je odvojeno te dok su u tvrtki, o učenicima vodi brigu sindikat. Velik dio odgovornosti prebačen je upravo na učenike. Škola i tvrtka podrazumijevaju učeničku samostalnost u radu. Danski nastavnici često ističu da su usredotočeni na proces učenja, a ne na proces poučavanja. Učenicima su na raspolaganju u slučaju potrebe, daju im potreban uvod i literaturu, ali se od učenika očekuje samostalno izvršavanje zadataka.



Slika 2: Plan teoretske i praktične nastave po tjednima u stručnim predmetima

Nastava se u ovoj školi odvija od 8.10 do 15.30 u dva bloka. Između blokova učenici imaju pauzu od pola sata za ručak, a zakonom je predviđen i sat tjelesne aktivnosti u danu. Nastavnici na stručnom usavršavanju posjetili su opremljene radionice, prisustvovali nastavi i individualnom savjetovanju učenika, a naročito ih se dojmila činjenica da u zadnjoj godini obrazovanja danski učenici složene zadatke rješavaju potpuno samostalno.

5. OSPOSOBLJAVANJE ZA SAMOSTALNO RUKOVANJE VILIČAROM

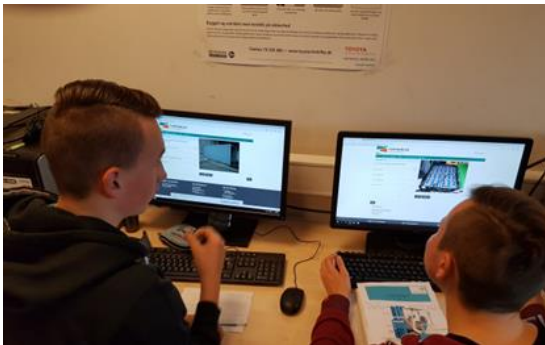
U Danskoj je nadležno državno tijelo propisalo program osposobljavanja za samostalno rukovanje viličarom u kojem su navedene sve vještine i sadržaji (teorijski i praktični) koje polaznik mora savladati. Osposobljavanje za samostalno rukovanje viličarom može biti samostalni tečaj ili kao sastavni dio plana i programa za zanimanje Skladištar i logističar. Praktična nastava se izvodi u ustanovi koja provodi tečaj, a koja je u potpunosti opremljena svom opremom i svim vrstama viličara kako bi tijekom tečaja polaznici stekli vještine upravljanja različitim vrstama viličara i tereta koje je potrebno premjestiti. Ispit se također povodi u ustanovi koja provodi i

osposobljavanje, ali nadzor nad provođenjem ispita provodi ovlašteni ispitivač koji je na ispit upućen od nadležnog tijela.

Program osposobljavanja za rukovatelja viličarom sadrži sljedeća područja:

- konstrukcija viličara
- vožnja i tehnika upravljanja
- stabilnost viličara
- održavanje viličara
- sigurnost na radu s viličarom
- rukovanje teretom.

Tečaju pristupa osam polaznika koji se naizmjenično mijenjaju na sedam viličara i na rješavanju teorijskih problemskih zadataka.



Slika 3: Obrada teoretskih sadržaja na računalima

Svaki radni dan sastoji se od 2 sata obrade teorijskih sadržaja kroz rješavanje određenih problemskih zadataka grupno ili pojedinačno, te 6 sati praktične vježbe na različitim vrstama viličara i premještanja različitih vrsta tereta. Iz navedenog je vidljivo da je glavnina nastave posvećena praktičnoj primjeni naučenog i uvježbavanju vještine rukovanja viličarom.

Tečaj se provodi kroz osam radnih dana po osam školskih sati. Obuka i osposobljavanje traju sedam radnih dana, a osmi (zadnji) radni dan provodi se ispit što čini ukupno 64 sata uključujući i ispit.



Slika 4: Praktične vježbe na viličarima

Neke od vježbi koje polaznici svakodnevno izvode na različitim vrstama viličara su:

- ✓ Električni viličar: Tri palete postavljene na regalnom skladištu treba premjestiti na novu poziciju (regal) u dubinu, a nakon toga vratiti palete na početno mjesto.
- ✓ Viličar pokretan motorom s unutarnjim izgaranjem: Dvije velike kutije (glomazni teret) s regala (mjesto) treba premjestiti na poluprikolicu teretnog vozila, a nakon izvršenog utovara kutije vratiti na početno mjesto.
- ✓ Viličar pokretan motorom s unutarnjim izgaranjem: Duge željezne cijevi treba izvaditi iz konzola i utovariti ih na poluprikolicu teretnog vozila, a nakon izvršenog zadatka cijevi vratiti na početno mjesto.
- ✓ Ručni viličar (fork stacker): Šest paleta treba skinuti prvo s više police regala, a zatim s niže te izgraditi piramidu, tri palete na dnu, dvije u sredini, a jedna paleta na vrhu. Nakon izvršenog zadatka palete vratiti na početno mjesto.
- ✓ Električni viličar: Tri palete treba skinuti s visokog regala te ih premjestiti u vanjski kontejner. Nakon izvršenog zadatka palete vratiti na početno mjesto.

Provođenje ispita

Ispit je podijeljen u dva dijela – teorijski i praktični. Prije pristupanja ispitu ovlašteni ispitivač provjerava identitet polaznika te mu je dužan osigurati uvjete za neometano rješavanje ispita u zadanom vremenskom roku bez mogućnosti komunikacije s drugim polaznicima za vrijeme polaganja.

Teorijski dio polaže se na računalu korištenjem aplikacije koja slučajnim odabirom zadaje ispitne zadatke iz određenih područja. Nakon što polaznik riješi test, aplikacija daje povratnu informaciju je li polaznik zadovoljio u teorijskom dijelu ispita.

Prije početka praktičnog dijela ispita polaznik je upoznat s popisom grešaka koje nisu dozvoljene i zbog kojih polaznik neće zadovoljiti na praktičnom dijelu ispita, odnosno koje manje greške može napraviti do tri puta.

Ispit se prekida odmah ako polaznik napravi neku od niže navedenih pogrešaka:

- udaranje - bilo kakav sudar koji može oštetiti okoliš, teret ili osobe
- rušenje - bilo kakvo rušenje koje može oštetiti okoliš, teret ili osobe
- krivo slaganje - bilo kakvo neuredno slaganje tereta koji može oštetiti okoliš, teret ili osobe
- vožnja na nagibu rampe - pogrešna vožnja na rampi s teretom

- bezobzirna vožnja - bilo koja vrsta bezobzirne vožnje ili nesigurnog rada s viličarom, poput prebrze vožnje, vožnje s visoko podignutim teretom ili druge situacije koje ispitivači smatraju rizičnima.

6. ZAKLJUČAK

Tijekom stručnog usavršavanja u partnerskoj školi Syddansk Erhvervsskole Odense pratili smo strukovni program za zanimanje Skladištar i logističar. Iako je sustav obrazovanja u Danskoj gotovo istovjetan sustavu obrazovanja u Hrvatskoj, najuočljivije razlike bile su vidljive u organizaciji teorijske nastave i izvođenju praktične nastave u tvrtkama s kojima učenici imaju sklopljene ugovore. Velik udio praktične nastave (djelomično u školi) omogućava učenicima uključivanje u svijet rada bez dodatne pripreme dok opremljenost radnih prostora u školi omogućava izvođenje vježbi (radnih zadataka) u jednakim uvjetima i na istovjetnoj opremi kao u tvrtkama u kojima će učenici nakon završenog strukovnog programa i raditi. Izražena je i prilagodba općeobrazovnih predmeta (naročito matematike, fizike i jezika) struci i samom zanimanju gdje se teoretske zakonitosti odmah primjenjuju na konkretnim zadacima. Sve to čini danski sustav obrazovanja vrlo produktivnim u obrazovanju uspješnih i zadovoljnih radnika za tržište rada.

7. LITERATURA I KORIŠTENI MATERIJALI

- Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske, Vodič kroz sustav obrazovanja u Republici Hrvatskoj, https://mzo.hr/sites/default/files/links/hrvatski_obrazovni_sustav.pdf (pristupljeno 30. kolovoza 2017.)
- Ministry of education, Danish, Vocational Education and Training (vet), <http://eng.uvm.dk/upper-secondary-education/vocational-education-and-training--vet-> (pristupljeno 16. srpnja 2017.)
- Publications Office of the European Union, 2012: Vocational education and training in Denmark, Luxembourg, <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/4112> (pristupljeno 30. kolovoza 2017.)