

Izvođenje nastavnog sata iz Statistike u okviru CLIL projekta

Sažetak

Članak govori o korelaciji njemačkog jezika i ekonomije na satu statistike kroz CLIL projekt. Projekt se odvija u Gimnaziji i strukovnoj školi Bernardina Frankopana u Ogulinu, u 3. d razredu u zanimanju hotelijersko – turistički tehničar. Članak je podijeljen u nekoliko dijelova: na početku je uvod, zatim dijelovi koji govore općenito o CLIL projektu u primjeni CLIL-a i nastavi statistike u Gimnaziji i strukovnoj školi Bernardina Frankopana. Najvažniji dio govori o izvođenju nastavnog sata statistike u okviru CLIL projekta. U ovom dijelu priložene su i fotografije sa sata i radova koje su izradili učenici. Na kraju se nalazi zaključak i popis literature.

Ključne riječi: CLIL, statistika, podaci, tabeliranje

Uvod

Život u modernome, akcelerirajućemu svijetu i društvu 21. stoljeća iziskuje mnoge promjene i prilagodbe, kako na privatnome tako i na poslovnome planu. Dio toga je svakako i obrazovni sustav koji svojim korisnicima kontinuirano postavlja nove izazove. Dinamika automatizacije, dostupnosti informacija, brzine primanja i slanja poruka, rastuća upotreba tehnologije rapidno mijenjaju način funkcioniranja čovjeka u njegovu neposrednom okruženju i, iako su otkriće vatre, pisma, tiska, parnoga stroja, električne struje iz temelja promijenili način života i perspektivu, današnje moderne tehnologije to čine mnogo brže i češće.

Postojeći obrazovni sustav ne može se mijenjati dovoljno brzo niti dovoljno često da bi mogao pratiti promjene koje nastaju u realnome svijetu. U pokušaju da se nastavu ipak prilagodi novonastalim situacijama, mi smo posegnuli za vrlo starim, a ujedno i vrlo modernim i aktualnim načinom poučavanja. On je istovremeno interdisciplinaran, inovativan, praktičan, integralan i provjereno učinkovit način motiviranja i poučavanja učenika različitih, često i oprečnih afiniteta.

Iako se danas CLIL-metoda poučavanja preporuča prvenstveno STEM-predmetima zbog kontinuiranoga pada razine učinkovitosti poučavanja ovih predmeta u postojećim obrazovnim sustavima, metoda je svakako vrlo primjenjiva i na ekonomske predmete, upravo

zbog njihove aktualnosti u okviru poticanja ekonomske i financijske pismenosti, kao i poduzetničkoga duha.

U članku daje opis CLIL projekta i primjera u Gimnaziji i strukovnoj školi Bernardina Frankopana u Ogulinu, pregled kreativnih metoda i aktivnosti poučavanja statistike te opis aktivnosti nastavnog sata iz Statistike.

Korelacijom njemačkoga jezika i statistike učenici su na novi, moderniji i kreativniji način učili o nastavnom sadržaju vezanom za tabeliranje, pravila i vrste tabela. Učenici su povezali nastavni sadržaj i sa stvarnošću kroz obilježavanje Europskog dana statistike. Raznim aktivnostima kao što su npr. individualni rad, rad u paru, rad u skupini, učenici su usvojili navedeni nastavni sadržaj. Izlaganjem odnosno prezentacijom vlastitog rada učenici su učili i jedni od drugih.

Suradnja nastavnika njemačkog jezika i ekonomske skupine predmeta traje duži niz godina kroz suradnju na projektima (PASCH škola – razmjena učenika s Haanom, Regionalna potpora inkluzivnom obrazovanju). Nakon što je nastavnik ekonomske skupine predmeta sudjelovao u edukaciji njemačkog jezika, razvila se ideja o ovom CLIL projektu.

CLIL u Gimnaziji i strukovnoj školi Bernardina Frankopana

CLIL (content and language integrated learning) postoji kao koncept još od pradavnih vremena. Koristio se u situacijama gdje su prijevodi nekih termina bili vrlo teški ili nemogući, kao i kad su pojašnjenja nekih procesa i pojava bila komplicirana bez poznavanja jezika u kojemu su ti procesi ili pojave originalno formulirani. Ovakav koncept nije se međutim provodio sustavno, već nasumično u spomenutim situacijama. Tako je npr. u književnosti i filozofiji slučaj s terminima poput Weltschmerz, Doppelgänger ili Zeitgeist. Kao pojam i sustavnu metodu učenja, CLIL uvodi David Marsh (profesor na Sveučilištu Jyväskylä u Finskoj) 1994. godine.

Kao takav, CLIL definira učenje i podučavanje nejezičnih predmeta ili dijelova kurikulumu na stranome jeziku pri čemu je fokus nastavnika i učenika dvostruk i odnosi se na podučavanje i učenje nejezične materije s jedne strane i stranoga jezika s druge strane. Koncept počiva na uvjerenju da je jezik, kako materinji tako i strani, medij prenošenja znanja. Istovremeno, dobrobit takvoga učenja treba biti dvostruka: strani jezik treba pomoći pri učenju nejezične materije, a nejezična materija treba pomoći pri učenju stranoga jezika. Marsh nadalje 2002. CLIL prezentira i Europskoj komisiji kao temelj za europsku strategiju višejezičnosti. Journal of the European union Council Resolution of 21 November 2008 on a European

Strategy for multilingualism ističe važnost jezične imerzije jer potiče razvijanje jezičnih kompetencija kroz poučavanje nejezičnih sadržaja u stranim jezicima. Marsh također 2008.-2009. u ime Europske komisije koordinira timom stručnjaka koji proučavaju dokaze veza između višejezičnosti i kreativnosti.

U vrijeme isticanja važnosti STEM-predmeta i potrebe za implementacijom poduzetništva kao međupredmetne teme u sve nastavne predmete, CLIL-metoda dobiva još jednom na važnosti sa ciljem poboljšanja obrazovnoga sustava kroz uspostavljanje potrebnih uvjeta za dostizanje odgovarajućeg akademskog znanja u nejezičnim predmetima kao i poboljšanje jezičnih kompetencija kako materinjeg tako i stranoga jezika. Uz to, CLIL obećava stjecanje interkulturalnih kompetencija i razvoj socijalnih vještina kao pripremu za život u globaliziranome svijetu.

U provedbi CLIL-a podjednako su važne jezične kompetencije i nastavnika i učenika. Idealna situacija podrazumijeva da su nastavnik jezika i nejezičnog predmeta jedna osoba, iako nije nužna akademska titula iz dotičnog stranog jezika, već je težište više na samim jezičnim kompetencijama predavača.

Uvođenje CLIL-a pak treba uzeti u obzir nekoliko preduvjeta. Prvo, jezična kompetencija bi trebala biti barem na razini A2 Europskog referencijalnog okvira. Drugo, predavač treba imati neka znanja o teoriji jezika. Treće, predavač treba biti sposoban uočiti moguće poteškoće prije uvođenja CLIL-a da bi se one svele na najmanju moguću mjeru. Četvrto, predavač treba biti sposoban koristiti interaktivne metode poučavanja kao i pripremiti aktivnosti s dvostrukim fokusom. Posljednje, potrebno je razviti primjerene metode i sredstva evaluacije.

CLIL metodu u Republici Hrvatskoj već provodi nekoliko škola, npr. 4. gimnazija Zagreb (na engleskome, njemačkome i francuskome) (www.gimnazija-cetvrta-zg.skole.hr) ili Hotelijersko turistička škola u Zagrebu (na engleskome i njemačkome) (www.ss-hotelijersko-turisticka-zg.skole.hr).

Gimnazija i strukovna škola Bernardina Frankopana CLIL kao koncept uvodi eksperimentalno od 2017. u okviru PASCH-projekta suradnje s Goethe-Institutom Kroatien na njemačkome jeziku, pri čemu se CLIL provodi kroz projekte i dijelove redovne nastave (micro-teaching). Kao preduvjet za takvo eksperimentalno uvođenje CLIL-a, zainteresirani nastavnici pohađali su višemjesečni tečaj njemačkoga jezika u školi, a nastavnici njemačkoga jezika izjasnili su se spremnima pomoći u provođenju CLIL-a u prvoj fazi, a po potrebi i u kasnijim fazama.

Statistika u Gimnaziji i strukovnoj školi Bernardina Frankopana

Statistika se često koristi u svakodnevnom životu. Kroz istraživanje i pisanje članaka na temu stanovništva Tounja i ogulinskog kraja promovira se važnost i korištenje statistike.

Značajnije korištenje i promocija statistike u poučavanju učenika u našoj školi kreće 2013. godine kada se škola uključuje u međunarodni projekt The world of statistics. Tada obilježavamo međunarodnu godinu statistike kroz koncept Statistics 2013. O našim aktivnostima govori se na on line seminaru The pedagogical value of eTwinning projects te u novinama The Wall Street Journal. Poslije toga 2015. Godine obilježavamo Svjetski dan statistike te redovito Europski dan statistike.

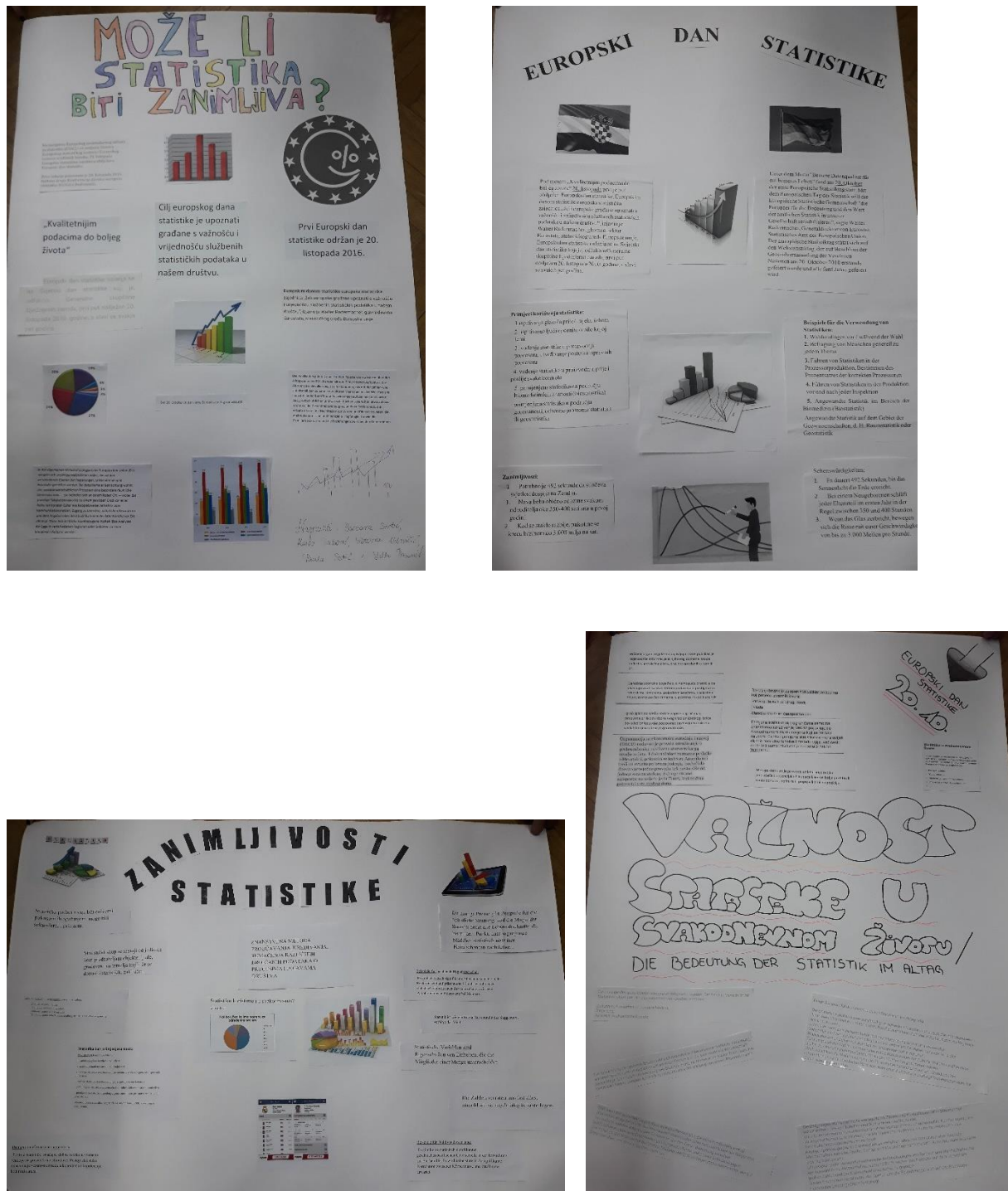
Statistike se i dalje koristi u eTwinning projektima, a projekt The population of my region 2016 godine dobiva nacionalnu oznaku kvalitete. Učenici sudjeluju u Statističkoj olimpijadi koja je dio Europskog statističkog natjecanja a koju u Hrvatskoj organizira Državni zavod za statistiku. 2019. Godine učenici naše škole sudjeluju u finalu Statističke olimpijade na državnoj razini. eTwinning projekt Statistika naša svagdašnja dobiva 2019. Godine nacionalnu oznaku kvalitete. Učenicima se statistika približava kroz različite projekte, istraživanja, korištenje igara u nastavi i sl.

Nastava statistike i CLIL

Sat na kojemu se koristila korelacija statistike i CLIL-a nosi naziv: Statistički podaci i tabeliranje. Sat je održan u 3. d razredu Gimnazije i strukovne škole Bernardina Frankopana u zanimanju Hotelijersko turistički tehničar. Svi učenici u tom razredu slušaju njemački jezik.

U uvodnom dijelu učenici prezentiraju rad koji su imali za domaću zadaću. Učenici su imali zadatak u skupini izraditi plakat na temu Europski dan statistike, zanimljivosti statistike i li na temu važnosti statistike. Dio plakata trebalo je izraditi na hrvatskom jeziku a dio na njemačkom jeziku. Jedan učenik prezentirao je rad na hrvatskom jeziku a drugi na njemačkom jeziku.

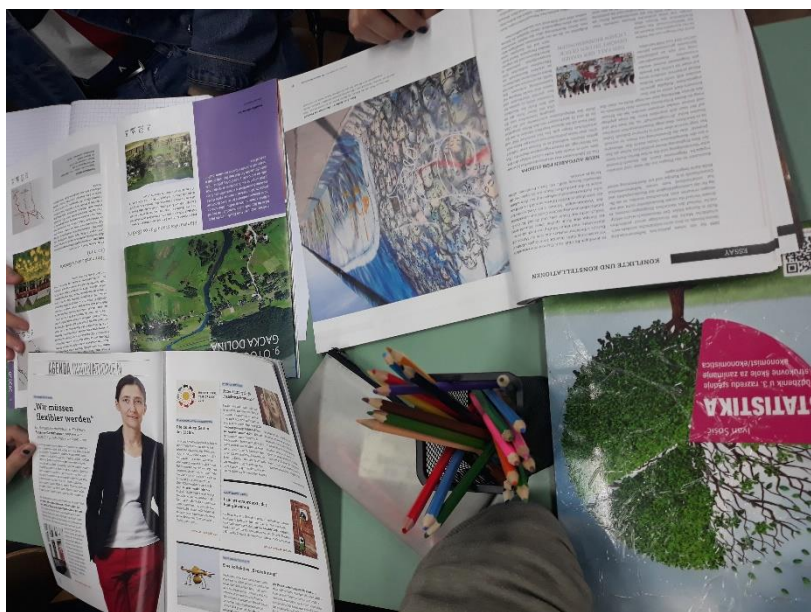
Slika 1. Plakati na temu Europski dan statistike



Izvor: Vlastite fotografije

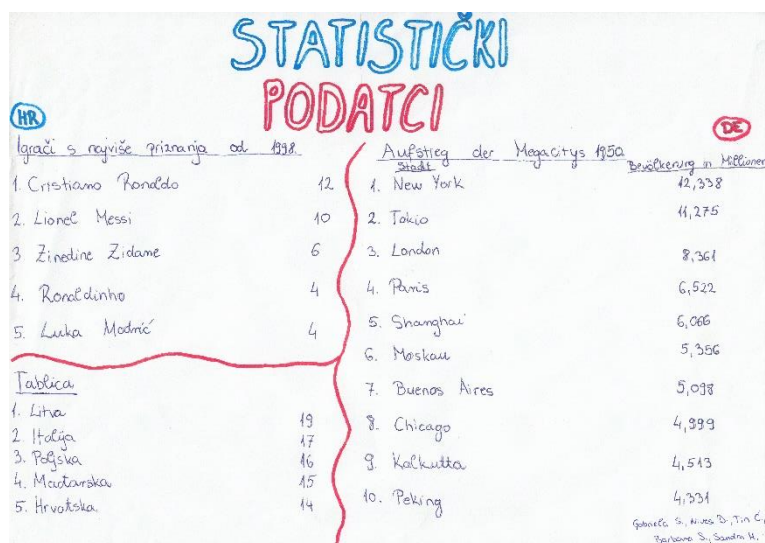
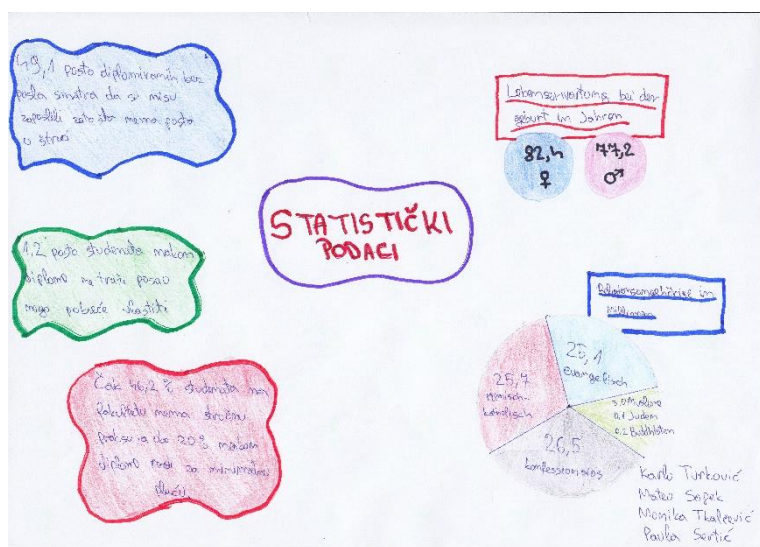
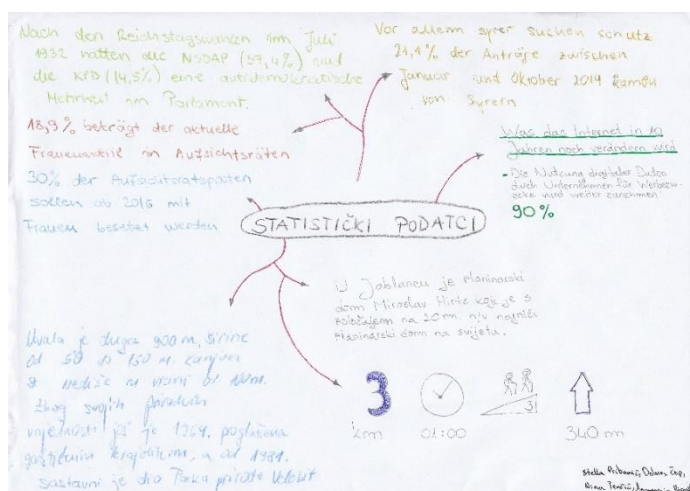
Nakon toga nastavnik je podijelio učenike u grupe slučajnim odabirom i svakoj grupi dodijelio nekoliko novina na hrvatskom i njemačkom jeziku. Učenici su imali zadatak pronaći statističke podatke i zalijepiti ih na papir. Na papiru trebaju biti podatci na njemačkom i hrvatskom jeziku. Učenici su pročitali statističke podatke s papira.

Slika 2. Rad učenika u grupi



Izvor: Vlastite fotografije

Slika 3. Radovi učenika u grupi – statistički podaci

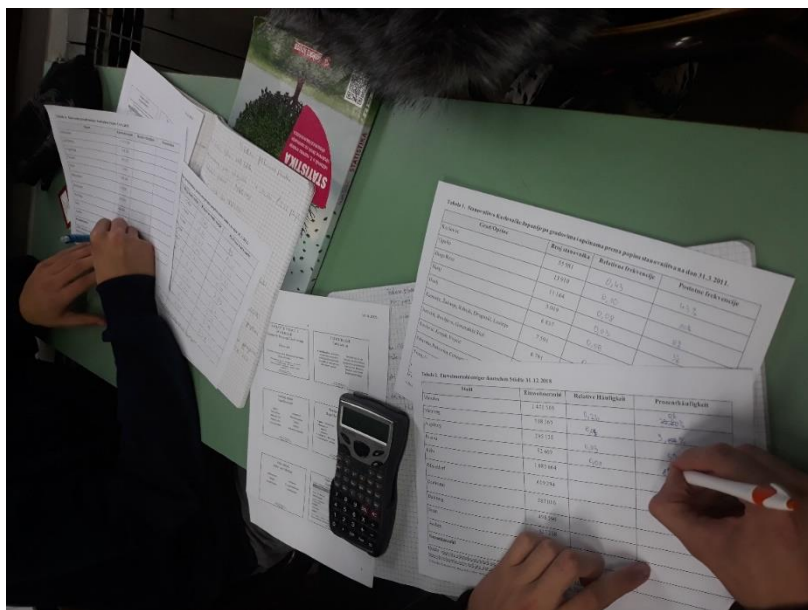


Izvor: Vlastite fotografije

U glavnom dijelu nastavnik uz pomoć PowerPoint prezentacije objašnjava osnovne pojmove vezane uz tabeliranje, pravila tabeliranja i vrste tabela. Nastavnik za svaku pojedinu vrstu tabela pokazuje primjer te ih dijeli učenicima. Nastavnik objašnjava pojam frekvencija, vrste frekvencija te formule piše na ploču.

Nastavnik najavljuje rad u paru te poziva učenike da izvuku kartice za rad u paru. Na karticama se nalaze fotografije koje predstavljaju materijalnu i nematerijalnu baštinu Republike Hrvatske pod zaštitom UNESCO-a. Dvije iste kartice čine jedan par. Nastavnik poziva učenike da formiraju parove te da tako sjednu za stolove. Nastavnik dijeli učenicima nastavne listiće sa zadacima po modelu uzmi jedan, ostale šalji dalje. Učenici u paru trebaju popuniti dvije tabele odnosno izračunati relativne i postotne frekvencije. Teme statističkih podataka u tabelama jesu: Stanovništvo Karlovačke županije i Stanovništvo nekih njemačkih gradova.

Slika 4. Rad učenika u paru – izračun frekvencija



Izvor: Vlastita fotografija

U posljednjem dijelu sata, nastavnik provodi vrednovanje kroz razgovor s učenicima o nastavnom sadržaju vezanom uz tabeliranje. Nastavnik postavlja pitanja, učenici odgovaraju na njih. Nastavnik zadaje domaću zadaću. Učenici moraju pronaći podatke o broju stanovnika u pet najvećih gradova u Hrvatskoj i Njemačkoj.

Zaključak

Izvođenje nastavnog sata statistike u okviru CLIL projekta je nova metoda poučavanja kako za učenike tako i za nastavnike. Kroz međusobnu suradnju nastavnika, učenicima se dala prilika da na novi način savladavaju nastavne sadržaje iz oba predmeta.

Povezivanje njemačkoga jezika i ostalih predmeta u okviru CLIL projekta pokazalo se kao dobra praksa, učenici su dobro prihvatili korelaciju jezika i struke što i jest bit ovog projekta.

Nastavljanje uvođenja novih metoda u jeziku, ali i ekonomskoj skupini predmeta daje školi posebnu važnost i prepoznatljivost među učenicima. Dobar glas o modernim metodama poučavanja širi se među učenicima, koji ujedno često i sami pitaju za pojedinu suradnju.

Nastavnici, ujedno i autori ovih nastavnih materijala dijele izrađene materijale i iskustva s drugim nastavnicima, što može poslužiti i kao primjer drugima za uvođenje istih metoda poučavanja.

dr.sc. Sunčica Sabljak, prof. mentor,

Branko Rumenović, mag.oec. i univ.spec.oec., prof. mentor

Literatura

1. Rumenović, B. (2009.): Stanovništvo Tounja, ZOV – List župa Ogulinskog dekanata, Župe Ogulinskog dekanata broj 2 (41), Ogulin
2. Rumenović, B. (2013.): Stanovništvo ogulinskog kraja, Modruš, List župe i mjesta Modruš, Katedra Čakavskog sabora Modruše, Ogulin
3. The world of statistics (2013.), Gimnazija i strukovna škola Bernardina Frankopana, Ogulin, <http://www.gimnazija-strukovnafrankopana-ogulin.skole.hr/statistika>
4. Rumenović, B. (2015.): Smjernice za privlačenje i zadržavanje ljudskih resursa u ogulinskom kraju, specijalistički poslijediplomski rad, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Pula
5. Istraživanje: Stavovi učenika o razlikama između usmjerenja (2018.), Gimnazija i strukovna škola Bernardina Frankopana, Ogulin, <http://www.gimnazija-strukovnafrankopana-ogulin.skole.hr/ppromjenu>
6. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:320:0001:0003:EN:PDF>
7. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0449:FIN:EN:PDF>
8. <http://ihjournal.com/content-and-language-integrated-learning>

9. <http://www.ss-hotelijersko-turisticka-zg.skole.hr/upload/ss-hotelijersko-turisticka-zg/images/static3/1050/attachment/Kurikulum%20CLIL-a.pdf>
10. <http://www.gimnazija-cetvrta-zg.skole.hr/skola>
11. <http://clil-cd.ecml.at/Team/Teammember4/tabid/941/language/en-GB/Default.aspx>
12. http://arbeitsplattform.bildung.hessen.de/fach/bilingual/Magazin/mat_aufsaeetze/clilprofileng.pdf
13. Haataja, K. / Wicke, R. E. (izd.) (2015) *Sprache und Fach. Integriertes Lernen in der Zielsprache Deutsch*. München: Hueber Verlag GmbH.
14. Beese, M. / Benholz, C. / Chlosta, Ch. / Gürsoy, E. / Hinrichs, B. / Niederhaus, C. / Oleschko, S. (2014) *DLL. Sprachbildung in allen Fächern*. München: Klett-Langenscheidt.
15. Šošić, I. (2014.): Udžbenik u 3. Razredu srednje strukovne škole za zanimanje ekonomist/ekonomistica, Školska knjiga, Zagreb.
16. Matijević, M., Radovanović, D. (2011.): *Nastava usmjerena na učenika*, Školske novine, Zagreb.

Prilozi:

1. Priprava za izvođenje nastavnog sata iz statistike u okviru CLIL Projekta
2. PowerPoint prezentacija predavanja
3. Nastavni listić