
Lidija BEKO

Univerzitet u Beogradu, Rudarsko-geološki fakultet, Srbija
lidija.beko@rgf.bg.ac.rs

Dragoslava MIĆOVIĆ

Univerzitet u Beogradu, Kriminalističko-policijska akademija, Srbija
dragoslava.micovic@kpa.edu.rs

CLIL METODA I GEOLOGIJA – RAZVOJ IDENTITETA STUDENATA PUTEM INTEGRISANE NASTAVE NA PRVOJ GODINI RUDARSKO-GEOLOŠKOG FAKULTETA

Sažetak: *Podučavanje engleskog jezika na geologiji na visokoškolskim institucijama otvara predavačima i naučnicima niz pitanja: kako da studenti efikasno konceptualizuju geološke pojave, razviju komunikativna iskustva poput profesionalnih geologa i da povezuju teoretsko i praktično znanje, da bi ono bilo što približnije realnom životu, a ne samo akademskom. Analizom i procenom literature o geologiji, predlažemo da pristup podučavanja engleskog jezika na prvoj godini bude putem CLIL metode. U svetlu tih namera, prvi deo rada posvećen je teoretskim pogledima o oblikovanju znanja i kompetencija putem CLIL metode. Drugi deo spaja obrazovne ciljeve sa nastojanjem da profesionalni identitet studenata bude u fokusu od prvih časova integrisane nastave. Treći deo, nudi stavove domenskih profesora.*

Ključne reči:

CLIL,
engleski jezik,
geologija,
profesionalni
identitet

Uvod

Ovaj rad nastoji da ukaže na promenu paradigme u podučavanju engleskog jezika na visokoškolskim institucijama, konkretno na Rudarsko-geološkom fakultetu (u daljem tekstu RGF), usled toga što razvoj nauke i dinamička interakcija na nivou višem od maternjeg jezika teže nužnom ukрупnjavanju znanja pod pritiskom savremenih, institucionalnih, profesionalnih i drugih tendencija. Drugim rečima, kako su domenski istraživači i predavači sve više zainteresovani za privredne, naučne i društvene aspekte rada i komunikacije, a nastavnici jezika i istraživači za obilje značenja, termina, žanrova i registara

unutar naučnog i profesionalnog konteksta, kao proizvod dobijamo dinamičnu sinergiju potreba iz koje se dramatično i progresivno razvijaju nove naučne i nastavne prakse. CLIL metoda, koja je u svojoj prirodi putem 4C (CLIL metoda svoj koncept zasniva na integrisanoj asimilaciji sadržaja, stranog jezika komunikacije i kulture, koji se u praksi nazivaju 4C zbog naziva na engleskom jeziku: *content, cognition, communication and culture*) (Coyle et al., 2010; Dalton-Puffer et al., 2010) već interdisciplinarna, angažovana i adaptabilna, nameće se ne samo kao opcija, već kao nužnost.

1. Oblikovanje znanja i kompetencija putem CLIL metode

Savremeni predavači i naučnici-istraživači iz oblasti engleskog jezika, naročito oni koji se bave engleskim za akademske svrhe ili engleskim kao jezikom struke, sve više priznaju da znanje koje je bazirano samo na tekstu ili diskursu nije dovoljno da studenti postanu osposobljeni unutar discipline koju izučavaju (Beaufort 1999; Ivanič 1998; Swales 2004; Tardi 2009). I pored toga, mnoge studije stranog jezika i dalje ostaju fokusirane na tradicionalni oblik podučavanja kroz analizu teksta, ograničavajući se isključivo na centralni tekst u udžbeniku iz koga se dalje opisuje kontekst na koji se taj tekst odnosi. Ovakav kontekst, sa svoje strane, kako to objašnjava autorka Lillis, postaje „priča oko teksta“ (Lillis 2008), ili pogled koji iznutra ide ka spolja. Starfildova, nasuprot tome, smatra da razumevanje konteksta treba da bude daleko šire, bogatije, raznovrsnije, i manje površno, jer se često dešava da znanje o kontekstu ostane „izvan“ onog što je njegovo pravo značenje. Preciznije, Starfildova smatra da površni pristup tekst-kontekst uspeva samo u ograničenoj meri da „stigne“ do istine, dok prava istina između teksta i konteksta ostaje neotkrivena (Starfield 2011: 176).

Sa druge strane, uprkos velikom broju studija o jeziku za posebne namene, prirodi naučnog diskursa i nastavnim materijalima, iznenađujuće je malo jezičke, sociološke i retoričke pažnje poklonjeno geologiji, za razliku od fizike, medicine, biologije i drugih nauka. Iako se danas geologija smatra važnom naukom, zna se da postoji dugo i da je njen značaj dramatično porastao od industrijske revolucije naovamo, ona još uvek nije u većoj meri privukla pažnju lingvista, primenjenih lingvista, sociologa, analitičara diskursa ili predavača. Kada je reč o geologiji, postojeća literatura engleskog kao jezika struke svodi se na svega nekoliko značajnijih radova:

1. Koksovu žanrovsku studiju apstrakata za geotehniku (Cox, 1995);
2. Inovu studiju prošlih istraživačkih izveštaja za geotehniku (Een, 1982);

3. Autorka Lav uradila je analizu udžbenika za uvod u geologiju na engleskom jeziku (Love 1991, 1993);
4. Montgomeri je uradio stilistiku geološkog pisanja (Montgomery 1996);
5. Rouli-Žolive se bavila identifikacijom karakteristika geološkog diskursa ispitivanjem diskursa na konferencijama i poređenjem geoloških sa ekonomskim i medicinskim diskursima koji se koriste na konferencijama (Rowley-Jolivet 1999, 2001);
6. Rudvik, kao bivši geolog-paleontolog i aktuelni istoričar nauke, razmatrao je kontroverznu i razvijenu prirodu geološke zajednice u periodu od: 1830. do 1840. (Rudwick 1985, 1996).

Iako su navedene studije zanimljive i korisne, one ni delimično nisu odgovorile na šire pitanje o specifičnim potrebama ili o praktičnim oblicima nastave jezika na visokoškolskim institucijama. Stoga smo za početni cilj ovog našeg istraživanja postavili najpre potrebu za identifikacijom geologa, ko je on i čime se bavi. Dolazimo do zapažanja da u okviru geološke delatnosti postoje aktivnosti koje se dele na laboratorijske i terenske. Terenski ili eksperimentalni geolozi su fizički angažovani na terenu, imaju direktne i neizbežne susrete sa često neprijatnim prirodnim i terenskim uslovima, podvrgnuti su napadima divljih životinja, uticajima vremenskih nepogoda, nadmorskih visina, neprijateljskog lokalnog stanovništva itd. Za razliku od njih, laboratorijski geolozi, ili „geolozi iz fioke“ (*engl. drawer-type*) nastoje da formulišu svoja istraživanja od početka do kraja u kabinetu ili laboratoriji i nemaju značajnu motivaciju koja potiče iz spoljnog sveta (Dressen-Hammouda 2008). Međutim, i terenski i laboratorijski geolozi poseduju naučno znanje zajedničko samoj nauci i načinima proučavanja, i u zaključcima, koje dobijaju svako iz svojih istraživanja, nastoje da „terenska znanja“ koja opisuju budu obostrano prihvatljiva (Gohau 1987).

Ovaj poseban odnos koji „braća po čekiću“ (*engl. „brethren of the hammer“*) (Rudwick 1985:41) imaju prema geologiji, ili eksperimentalnoj geologiji, ukazuje nam na bogatu praksu koja u svetu geologa postoji, na kulturne obrasce unutar struke, na profesionalne konvencije, eliptične izraze, naizmeničnu upotrebu rečenog i neizrečenog, žargon, nove izraze i kovanice, koje, da bi nastavnik jezika mogao da nauči, protumači i pravilno prenese studentima, nužno je da bude u stalnom i direktnom radnom kontaktu kako sa geolozima teoretičarima tako i sa geolozima na terenu.

Vratimo se engleskom jeziku na trenutak. U svom delu „Razvoj engleskog jezika za posebne namene – multidisciplinarni pristup“ Dadli-Evans i Sent

Džonova (Dudley-Evans & St John 1998), govoreći o razlici između engleskog za opšte namene i engleskog za posebne namene, smatraju da se „engleski za posebne akademske namene fokusira na stvarne zadatke koje studenti moraju da obavljaju, za razliku od engleskog za opšte akademske namene koji za predmet ima opšti kontekst“. Time su želeli da istaknu da opšti engleski nije obrazovanje, a akademski engleski obuka, kako je to Vidouson smatrao (Widdowson 1983), već da je za engleski za opšte namene možda i dovoljno da ga nastavnik jezika obavlja sam, ali da se za engleski za posebne akademske namene, ili da dodamo i veštine i kompetencije, od profesora jezika očekuje, ili čak zahteva, da započne saradnju sa predmetnim departmanom, kako bi nastava bila što uspešnija. Takođe, „takvi kontakti sa departmanom i mogućnost istraživanja sa odgovarajućim katedrama povećavaju status predavača i u očima tih departmana“ (Dudley-Evans & St John 1998: 42). Pomenuti autori dalje definišu kako se to angažovanje deli na kooperaciju, kolaboraciju i timsko podučavanje. Od zdrave zainteresovanosti jezičkog predavača do zajedničkog podučavanja domenskog i lingvističkog predavača, put je koji izbegava opasnost da predavanja jezika budu suvoparna, izlišna i da izostave suštinu onoga što od njih studenti očekuju (ibid. 43).

CLIL pedagogija sublimira gorepomenute zahteve, sadržaj i jezik podučavaju se objedinjeno, integrisano, a saradnja domenskog i lingvističkog predavača posmatra se kao prirodna i neophodna (Darn 2006; Sudhoff 2010). Pitanje razvoja znanja, veština i kompetencija teoretskih i eksperimentalnih geologa, rešava se stalnim zajedničkim usmeravanjem, kako na domenskom tako i na lingvističkom planu. Takođe, pitanje konteksta rešeno je kroz četvorofokalni model gde se sadržaji i jeziku pridružuju komunikacija, kultura i metakognicija. Navedene četiri komponente, koje čine bogat kontekst, olakšavaju studentima da premoste lingvističko nerazumevanje strategijom kompenzacije (Heine 2010).

Argument koji se često naglašava u korist CLIL-a jeste da njegova kulturna dimenzija uspešno priprema studente za međunarodnu integraciju još u periodu studija (Beardmore 2008). Na primer, de Graf i saradnici ističu da, kada je reč o Holandiji, glavni ciljevi CLIL polaznika jesu: prvo, da dobro vladaju jezikom, drugo, da se sprema za internacionalno društvo i kulturu, i treće, da se sprema da studiraju i rade u inostranstvu (de Graaff et al., 2007). Stoga, CLIL pedagogija u akademskoj sredini posebno naglašava izgradnju tolerancije prema drugim jezičkim i kulturnim grupama, uvažavanje prema ljudskoj raznolikosti i formiranje studenata u pravcu globalnih i odgovornih građana (García 2009).

Kada je reč o konkretnom modelu rada, predlažemo da pristup podučavanja na prvoj godini bude selektivan, konkretan i što bliži kompleksnim modalnostima geologije. Bez obzira na ukupnost i značaj sastavnih elemenata CLIL-a, zalaganje za zastupljenost sva 4C kao i sva četiri stila učenja, smatramo da je asimetrija, ili postepeno naglašavanje, jedini dobar način da se temeljno i kvalitetno dostigne željeni nivo znanja kod geologa, kao i da se postignuti rezultati mogu sagledati tek kada se svi ciklusi učenja obave. U daljem tekstu, stoga, ponuđen je predlog prvog kursa, sa naglaskom na vežbe slušanja, na selektovane teme, na početke akademskog pisanja, utemeljenje autentičnog učenja putem strategija koje pomažu osamostaljivanje i samoevaluaciju, na komunikaciji i kulturi koja se gradi na radnoj kulturi i etici. Gradivni elementi takvog pristupa prema teoretičarima CLIL-a (Mehisto et al. 2008; Meyer 2010; Van de Craen et al. 2007) su sledeći:

1. Studentima se uvek na početku predočavaju ciljevi koji objedinjuju elemente 4C.
2. Ponuđeni ili predstavljeni materijali su savremeni, zahtevni i korisni, bilo da je reč o teoretskom ili eksperimentalnom radu.
3. Postoji više od jednog centralnog teksta, jer se rad na temi obavlja na nekoliko tekstova, od više autora, a zajednički ih usklađuju domenski i jezički predavač.
4. Jezička terminološka i tekstualna analiza je potpomognuta, novi termini i značenja očekivana su prepreka na savremenim tekstovima i u njima učestvuje po potrebi cela katedra. Studenti se upućuju da aktivno koriste rečničku bazu koju poseduje fakultet i da se u slučaju nedoumica obrate jezičkom predavaču. Nastavnik jezika planira rečnički budžet i oblike utvrđivanja i provere svakog termina kako bi se fond realno i progresivno uvećavao.
5. Prezentacija materijala je jasna i koristi više od jednog varijeteta engleskog jezika, opredeljena je na intenzivne vežbe slušanja (video klipovi npr.).
6. Učešće studenata počinje od prvog minuta, ono se organizuje individualnim, tandemskim, grupnim ili drugim oblikom vršnjačkog rada.
7. Koristi se više zadataka koji pomažu da se usvoji sadržaj. Jedan od njih je: premošćavanje ili povezivanje prethodnog znanja i novog gradiva, ili samo intenzivno usvajanje novog gradiva, ako je studentima sadržaj nepoznat. Primenjuje se multimodalnost: dijagrami, mape, grafikoni, šeme.
8. Studenti razvijaju metakognitivne strategije pri premošćavanju jezičko-sadržinskih zahteva. Prvi cilj je savladavanje razumevanja, kako bi

- se postepeno prelazilo na analizu, sintezu i kreativnost. Razvijanje metakognicije organizuje se postepeno i putem evaluacije, na koju se studenti upućuju od prvih časova.
9. Svi zadaci su autentični, a njihova forma i redosled se ne ponavljaju na predvidiv način.
 10. Očekuje se aktivno učešće svih studenata u zadacima koji se obavljaju van časa.
 11. Studenati se ohrabruju da izraze svoje mišljenje bez frustracije u odnosu na kvalitet jezika koji poseduju.
 12. Veštine pisanja na prvim časovima usmeravaju se ka rezimiranju ili odabiru glavnih ideja ili termina.
 13. Sažimanje je uvod u pisanje apstrakta, pa se od prvih časova kreira navika stvaranja samostalnog sažetka, kao prvih oblika akademskog pisanja, ili samostalno napisanog rada.
 14. Svi kasniji koraci kreiranja materijala kroz rezimiranje planiraju se uvođenjem novih diskurs markera i selektivnim pristupom oblicima koji se u praksi sreću.
 15. Komunikacija na času gradi se na iskazivanju mišljenja, argumentovanju, ubeđivanju, odobravanju ili neslaganju. Koriste se izrazi svojstveni formalnom jeziku geološkog naučnog diskursa, kako bi studenti od prvih časova mogli da uočavaju razlike između formalnog i neformalnog diskursa (kako na maternjem, tako i na engleskom jeziku).
 16. Segment kulture bazira se na kreiranju kulturnog ambijenta u nastavi, pre svega na tolerantnom odnosu prema: neistomišljenicima, onima koji su napredniji i uvek postavljaju pitanja, prema studentkinjama, prema onima sa slabijim znanjem jezika, prema studentima strancima, prema disleksičkim studentima, prema novim modelima rada, prema etičkom odnosu u učenju. Paralelno sa učenjem određenih tema, studenti analiziraju radne kvalifikacije i pozicije koje određena tema otvara (vulkanolozi, seizmolozi, paleontolozi itd.).
 17. Rad na zadacima se uvek rezimira, ocenjuje-testira i priprema za objedinjenu procenu savladanog u plenarnom delu časa.
 18. Procenjuju se i analiziraju ostvareni ciljevi, bilo individualni, grupni ili kolektivni koji su postavljeni na početku lekcije.
 19. Rezultati, radovi ili ocene unose se u radni portfolio.

2. Identitet budućeg geologa

Uzimajući u obzir gorenavedeno, smatramo da je za razvoj profesionalnog identiteta budućih geologa potrebno menjati zastarele prakse, napuštanje stare paradigme, i kao što je u ranijem delu ovog rada naglašeno, umesto podučavanja „činjenica“ i formiranja „geografskog budućeg geologa“ (Dalrymple 1991), podučavati specijalizovanu geologiju uz tesnu saradnju sa domenskim predavačima.

Šireći ovu temu dalje, s obzirom na izuzetno ograničeno vreme u nastavi, a imajući u vidu rastuće potrebe studenata da se što pre obuče i integrišu u naučnu i profesionalnu zajednicu, što zbog grantova, mobilnosti, konferencija, stručne prakse i sl., od centralnog je značaja da se saradnja sa domenskim profesorima proširi i na široku bazu svršenih studenata, alumnista i uspešnih naučnika i predavača u zemlji i inostranstvu. Široka profesionalna, lingvistička i geološka zajednica omogućava da se saradnja korisno razvija u većem krugu od uobičajeno uske učeće sredine. To je ujedno i najveći izazov za profesora jezika, da bliska i intenzivna saradnja sa svim učesnicima u nastavi traje duže od nastavnih i trenutnih potreba, da se od svih saradnika (bivših i aktuelnih) napravi najbolji mogući kolektor pedagoško-saradničkih mogućnosti.

Jednako važno jeste i to da nepravilno učenje vokabulara, nedovoljno prevođenje ili neadekvatno usvojena terminologija u kontekstu, studente geologije može ne samo da ometa u tačnosti i tečnosti govornog i pisanog jezika, već i da pogubno utiče na njegovu ili njenu buduću karijeru. Dodatno otežavanje u učenju predstavlja malobrojna i zastarela rečnička literatura na koju studenti (ne) mogu da se oslone. Poznata je činjenica da inženjeri geologije kao i geolozi naučnici predstavljaju „glavne“ prevodioce u ovoj oblasti kada je naša zemlja u pitanju, te da celokupna zajednica, stručna i nestručna zavisi od njihove prevodilačke delatnosti. Stoga, naša je pretpostavka da će CLIL dovesti do boljih rezultata u učenju ukoliko, u ovoj eri ekspanzije geologije i geološke terminologije, pokušamo da studente osposobimo i u prevodilačkim veštinama, što podrazumeva i da aktivno, kada god je to potrebno, koristimo maternji jezik. Procesi usvajanja stranog i maternjeg jezika ne predstavljaju dva odvojena sistema, potpuno različita i nepodudarna. Proširujući ovu argumentaciju dodatno, navodimo kao veoma korisno mišljenje teoretičara Kuka, koji smatra da je upotreba „dva jezika isto toliko normalna, koliko i upotreba dva plućna krila“ (Kuk 2002: 23). Štaviše, istraživanja pokazuju da su svi jezici u mozgu umreženi kroz vokabular, sintaksu, fonologiju i pragmatiku na identičan i međuzavisan način, i da, stoga, usvajanje stranog jezika teče brže ukoliko se oslanja na stabilnu jezičku strukturu maternjeg jezika (Hauptman et al. 2008:

185). Ključno pitanje kod upotrebe maternjeg jezika po mišljenju Atkinsona ostaje „prava ravnoteža“ ili održiv model L1, što nije jednostavno postići. „L1 može biti dragocen resurs ako se koristi u odgovarajućim vremenima i na odgovarajući način“ (Atkinson 1993: 2).

3. Domenski profesori: stavovi

Nakon analize časova i na osnovu prvih utisaka i provera znanja, formirali smo upitnik koji je bio podeljen na dva dela i sadržavao 12 pitanja. Odgovori su bili kvalitativne prirode, a ispitivanje je uključilo 57 profesora sa geološkog departmana koje je obavljeno u martu 2013. godine. Učesnici istraživanja su bili detaljni u svojim odgovorima, a istraživači nisu nameravali da isključe bilo koga od profesora, bez obzira na jezičko predznanje. Istraživači su svesni da sveukupna analiza zahteva učešće i drugih varijabli, ali smo se u prvoj fazi CLIL istraživanja zadržali samo na nekim or relevantnih elemenata koji determinišu ulogu jezika u nastavnom i naučnom radu profesora fakulteta.

Mišljenja domenskih profesora podelili smo u dve kategorije. Najpre smo intervjuisali domenske profesore o tome koje stilove učenja smatraju najbitnijim. Docenti su smatrali da je čitanje najvažnije, vanredni profesori da je pisanje najvažnije, a redovni profesori da je komunikacija, govor najvažniji. To ukazuje na dve karakteristike: prvu, da stilovi variraju u odnosu na profesiju (docenti su zaokupljeni sakupljanjem znanja kroz istraživanja i obimna čitanja, vanredni imaju razvijenu bazu znanja i iskustva i produktivniji su u ovoj fazi kroz pisanje naučnih radova, dok redovni profesori imaju već izgrađeno dostojanstvo i često su konsultovani van svoje institucije, pozivani kao gostujući predavači, ili na neki drugi način u regionu ili udaljenijim zemljama i imaju veću potrebu za govornim veštinama), i drugu, da je u nastavi kao i u životu neprekidno zastupljena asimetrija, ne postoji stalan sklad svih ključnih komponenti koji važi za sve situacije i zahteve.

Druga kategorija pitanja ticala se uloge engleskog jezika iz perspektive svih profesora. Odgovori bi se mogli podeliti u dva zapažanja. Prvo se tiče reakcija profesora na inovaciju odnosno ideju da jezički i domenski profesor bliže saraduju u nastavi. Većina smatra da se na taj način obostrano i kvalitetno unapređuje nastava kako engleskog jezika tako i geologije. Dodatno, pozitivno je ocenjen i aspekt dinamičnog ambijenta koji omogućava pozitivnu atmosferu za držanje nastave kao i visoku motivisanost i entuzijazam profesora i studenata. Drugo zapažanje se tiče stavova prema profesionalnom aspektu učenja engleskog jezika, gde se ističe da profesori smatraju da sadržaj prilagođen

realnim potrebama studenata u budućem akademskom i profesionalnom radu podsticajno deluje na angažovan odnos prema geološkoj nauci i praksi. Ukoliko student uvidi praktičnu vrednost i primenljivost stečenog znanja u realnom životu, motivacija za rad je utoliko snažnija.

Zaključak

Iz svega navedenog, želeli bismo da naglasimo da se u današnjem vremenu novih paradigmi, internacionalizacije i interdisciplinarnosti, razvoj CLIL-a može smatrati opravdanim i prirodnim. U ravni tog razmišljanja, ovim radom želeli smo da ukažemo na korisne smernice u prevazilaženju monodisciplinarnog karaktera tradicionalne nastave jezika i postavljanja ambicioznog zadatka da se pred studente i predavače postave kompleksniji ciljevi razvoja ličnosti i stručnosti. Potvrdili smo pretpostavku da CLIL predstavlja bogat pedagoški resurs, da kooperacijom domenskog profesora i profesora jezika kvalitetno opismenjujemo i teoretski i praktično studente geologije, da poboljšavamo kulturne i komunikativne kompetencije. Imajući u vidu da je još uvek reč o početnim istraživanjima CLIL metode na visokoškolskoj instituciji kao što je to RGF, nesumnjivo je da ovaj model nužno zaslužuje potpunije i objektivnije sagledavanje i vrednovanje, svoju širu i dosledniju primenu na svim godinama geoloških studija, kao i veću pažnju i podršku stručne javnosti.

Bibliografske reference:

1. Beardsmore, B. H. (2008). Multilingualism, Cognition and Creativity. *International CLIL Research Journal*, 1(1). Preuzeto sa: <http://www.icrj.eu/11-73> (pristupljeno: 16. decembra 2012.)
2. Beaufort, Anne. (1999). *Writing in the real world: Making the transition from school to work*. New York: Teachers College Press.
3. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
4. Cox, J. (1995). Analysing geotechnical engineering abstracts: Towards a pedagogical template. *ESP Malaysia*, 3: 136-144
5. Dudley-Evans, Tony & St John, Maggie. (1998). *Developments in ESP. A multi-disciplinary approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

6. Dalton-Puffer, C., Nikula, T., & Smit, U. (2010). *Language Use and Language Learning in CLIL Classrooms*. Amsterdam: John Benjamins.
7. Darn, S. (2006). Content and Language Integrated Learning (CLIL): A European Overview. ERIC. Preuzeto sa: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED490775.pdf>. (pristupljeno 8. juna 2016.)
8. de Graaff, R., Koopman, G.J., Anikina, Y., & Westgiff, G. (2007). An Observation Tool for Effective L2 Pedagogy in Content and Language Integrated Learning (CLIL). *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10 (5), 603-624.
9. Dressen-Hammouda, D. (2008) From novice to disciplinary expert: Disciplinary becoming and genre mastery. *English for Specific Purposes*, 27, 233-252.
10. Dalrymple, B. (1991). *The age of the Earth*. Stanford, CA: Stanford University Press.
11. Een, J. (1982). Tense usage in the reporting of past research in geotechnical writing. In *Working Papers in ESL, VOL.2*. Minneapolis, MN: University of Minnesota.
12. García, O. (2009). *Bilingual Education in the 21st Century*. Chichester: Wiley-Blackwell.
13. Gohau, G. (1987). *Histoire de la géologie*. Paris: La Découverte.
14. Heine, L. (2010). *Problem Solving in a Foreign Language. A Study in Content and Language Integrated Learning*. Berlin, New York: Mouton de Gruyter.
15. Ivanič, R. (1998). *Writing and identity: The discursal construction of identity in academic writing*. Amsterdam: John Benjamins.
16. Lillis, T. (2008). Ethnography as method, methodology, and “deep theorizing”: Closing the gap between text and context in academic writing research. *Written Communication*, 25, 353-388.
17. Love, A. (1991). Process and product in geology: An investigation of some discourse features of two introductory textbooks. *English for Specific Purposes*, 10: 89-109.
18. Love, A. (1993). Lexico-grammatical features of geology textbooks: Process and product revisited. *English for Specific Purposes*, 12: 197-218.
19. Mehisto, P., Marsh, D., & Frigols M. J. (2008). *Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*. Oxford: Macmillan Publishers Ltd.
20. Meyer, O. (2010). Towards Quality-CLIL: Successful Planning and Teaching Strategies. *Pulso: revista de educación*, 33, 11-29.
21. Montgomery, S. (1996). *The scientific voice*. London: Guilford Press.
22. Rowley-Jolivet, E. (1999). The pivotal role of conference papers in the network of scientific communication. *Asp: La revue du GERAS*, 23/26: 179-196.
23. Rowley-Jolivet, E. (2001). Activating the passive: A comparative study of the passive in scientific conference presentations and research articles. *Les Cahiers de l'Aplut*, 20(4): 38-52.
24. Rudwick, Martin. (1985). *The Great Devonian Controversy: The shaping of scientific knowledge among gentlemanly specialists*. Chicago: University of Chicago Press.
25. Rudwick, M. (1996). Geological travel and theoretical innovation: The role of „liminal“ experience. *Social Studies of Science*, 26: 143-159.
26. Starfield, Sue. (2011). Doing critical ethnographic research into academic writing: The theory of methodology. In Belcher, Diane et al. (eds.), *New directions in English for specific purposes research*. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 174-196.
27. Sudhoff, J. (2010). CLIL and Intercultural Communicative Competence: Foundations and Approaches towards a Fusion. *International CLIL Research Journal*, 1(3). Preuzeto sa: <http://www.icrj.eu/> (pristupljeno 6. Maja 2017.)
28. Swales, J. M. (2004). *Research genres: explorations and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
29. Van de Craen, P., Mondt, K., Allain, L., & Gao, Y. (2007). Why and How CLIL Works. An Outline for a CLIL Theory. *Vienna English Working Papers*, 16(3), 70-78.
30. Widdowson, H.G. (1983). *Learning purpose and language use*. Oxford University Press: Oxford

Lidija BEKO
Dragoslava MIĆOVIĆ

Clil method and geology - student identity development through integrated teaching in the first year of the faculty of mining and geology

Summary

The existing literature on teaching the English language in Earth sciences at higher education institutions opens up a series of questions for lecturers and scientists on how to teach students to effectively conceptualize geological phenomena, how to develop communication strategies in the way that geologists do, and how to connect theoretical and practical knowledge so that it is as close as possible to real life, not just academic. By analyzing and evaluating literature on geology, we suggest that the approach to teaching English in the first year should be as selective, concrete and in compliance with the complex modes of geology as possible. In the light of these intentions, the first part of the paper is devoted to theoretical views of teaching through the integrated model as opposed to traditional ones. The second part combines educational goals with the intention to put student identity development in focus from the very first classes of integrated teaching. The third part offers the views of domain professors on integrated teaching, their suggestions and recommendations.