

Lidija V. Beko¹
Univerzitet u Beogradu
Rudarsko-geološki fakultet

Dragoslava N. Mićović
Kriminalističko-policijski univerzitet u Beogradu
Departman kriminalistike

ASPEKTI UNAPREĐENJA UDŽBENIKA ENGLESKOG JEZIKA ZA GEOLOGE NA UNIVERZITETSKOM NIVOU: CLIL VS. ESP

Apstrakt: Imajući u vidu ogroman značaj koji nastavni materijali imaju u jezičkoj učionici, rad se bavi analizom savremenih pristupa izradi udžbenika stranog jezika na univerzitetskom nivou. S obzirom na uticaj engleskog jezika kao svetskog jezika na kome se objavljuju gotovo sva najnovija istraživanja i dostignuća iz oblasti tehničkih nauka, pa i geologije, i ovaj primer udžbenika zasnovan je na engleskom kao zajedničkom jeziku najvećeg broja govornika. Smatramo, međutim, da on može biti preveden na druge jezike i time dati priliku da studenti uče istu oblast na dva ili više jezika, sa manjim kognitivnim opterećenjem, a povećanim uspehom. Takođe, od velike je važnosti da udžbenik ili jezički udžbenici prolaze kroz takva akademska i praktična podešavanja koja će suštinske nedostatke tradicionalne nastave zameniti korisnim i primenjivim obrazovnim modelima. Prateći takve ciljeve, rad pokušava da: 1) predstavi značaj razvoja nastavnih materijala putem principa vizuelnih vrednosti, autentičnosti i skafoldinga, 2) razjasni i rasvetli suštinske nedostatke tradicionalnih nastavnih materija poređenjem ESP i CLIL metode, 3) predstavi praktične predloge vežbanja i usvajanja jezika putem tri aktivnosti prilagođene navedenim principima.

ključne reči: CLIL, ESP, udžbenik, autentičnost, vizuelne vrednosti, skafolding, jezičke aktivnosti.

¹ lidija.beko@rgf.ac.bg.rs

1. Uvod

Svaki kurs engleskog ili bilo kog drugog stranog jezika trebalo bi da, između ostalog, ima i odgovarajući udžbenik koji će se koristiti u nastavi. Dok je na tržištu na raspolaganju veliki broj gotovih udžbenika za kurseve opšteg engleskog jezika, koji su u najvećoj meri podeljeni prema uzrastu korisnika, gotovi udžbenici za engleski jezik posebne namene (engl. *English for Specific Purposes* ili *ESP*) na tržištu su dostupni samo za nekoliko oblasti, a najčešće je to poslovni engleski jezik, jezik za potrebe medicine, informatike ili menadžmenta, da navedemo samo neke. Za veliki broj oblasti zbog malog broja onih kojima je usko specijalizovani kurs engleskog jezika neophodan ovakav udžbenik ne postoji, najverovatnije zato što njegova izrada nije profitabilna za velike izdavačke kuće. To su slučajevi kada je neophodno da nastavnici koji podučavaju ovu vrstu jezika stupe na scenu kao autori udžbenika za svoje studente. Veliki broj nastavnika svestan je ove neophodnosti, ali i svih teškoća i rizika koje ovakav poduhvat nosi. Stoga smo želeli da u radu pažnju usmerimo na tri aspekta unapređenja udžbenika stranog jezika, u našem slučaju udžbenika engleskog jezika za geologe koji je izrađen po metodi CLIL. To su vizuelna vrednost udžbenika, autentičnost i skafolding. Kasnije u tekstu ovi aspekti biće ilustrovani odgovarajućim primerima iz udžbenika.

1.1. Vizuelna vrednost udžbenika

Na samom početku citiraćemo izraz ‘ne sudi o knjizi po koricama’, koji se odnosi na to da sud o vrednosti ne treba donositi samo po spoljašnjem izgledu, već po suštinskim vrednostima. Međutim, vremenom je prvi ili estetski utisak postao presudan, pa su time i vizuelni kriterijumi postali opredeljujući, što je naročito izraženo ako estetska komponenta u udžbeniku ima direktnu spregu sa funkcionalnom komponentom. O značaju vizuelnog obeležja udžbenika, kao najvažnije karakteristike nastavnih materijala, gledano od korica do korica, govorili su ugledni teoretičari Bernard i Zemak, Tomlinson, te Dadli-Evans i Sent Džonova još pre više decenija (Bernard & Zemach, 2003; Tomlinson, 1999, 2003; Dudley-Evans & St John, 2010). Grafički prikazi tekstualnog sadržaja, dijagrami, grafikoni, mape, tabele ili slike i fotografije, od velike su pomoći u izdvajanju i organizaciji informacija, što po rečima Dadli-Evansa i Sent Džonove znači u najmanju ruku to da je vizuelna informacija i vizuelna organizacija udžbenika jedna od najvažnijih karakteristika nastavnog materijala (Dudley-Evans & St John, 2010). Ilustracije su jedan od najvidljivijih delova nastavnog materijala, posebno kada je reč o onim

materijalima u kojima je slika često jedini ili glavni izvor učenja, kao što je to slučaj sa geologijom. Shodno tome, kada je reč o učenju jezika struke u akademskom okruženju, specijalizovani udžbenici stranog jezika ne bi trebalo da budu izuzetak od pravila koja važe za učenje stručnog sadržaja na maternjem jeziku, što, međutim, u praksi nije slučaj i dovodi do zaključka da 'lokalno kreirani' udžbenici jezika struke vrlo često pate od značajnijih nedostataka vizuelne opremljenosti ili vizuelne dokumentovanosti.

1.2. Autentičnost

Autentičnost je termin koji često izaziva kontroverze kada su nastavni materijali u pitanju. Tačno značenje autentičnosti često je nejasno. Mnogi ga koriste za originalnost teksta, međutim, originalnost ne garantuje relevantnost ako ne odražava autentičnost svrhe ili upotrebu jezika u realnom životu. Drugim rečima, autentičnost materijala treba da bude praćena autentičnošću svrhe kako bi studenti razvili samostalnost u svim veštinama učenja. To, pre svega, znači da tekstovi treba da budu složeni i neuprošćeni, jer pojednostavljeni tekstovi uvek rizikuju da stvore obmanjujući model neprirodnog i neprikladnog jezika. Pored toga, originalnost konceptata i naučne prakse ne treba da odslikava samo glavni tekst, već i prateće aktivnosti koje su zasnovane na tekstu i kao takve treba da odražavaju autentične pravce učenja u ciljanim jezičkim situacijama.

Na osnovu Krašenove 'hipoteze unosa ili input hipoteze' (Krashen, 1991:p.409), smatramo da je učenje u velikoj meri zasnovano, osim na materijalima, i na jeziku predavača, koji se često naziva 'teacherese' (Hopwood & Gallaway, 1999:p.175). Glavna karakteristika ovog jezika jeste da vrši funkciju upravljanja i kontrole i time ograničava i modelira opseg jezika koji student koristi. Autentični materijali mogu uneti u učenje širi spektar jezika od već postojećeg nastavnikovog registra, što se smatra ključnim za efikasno i razvojno učenje jezika.

U istoj ravni je razmišljanje Van Lira, koji ističe da je 'lako uneti prave delove jezika u učionicu, ali da je stvaranje autentičnih mogućnosti upotrebe jezika sasvim druga stvar' (Van Lier, 1996:p.126). Prema tome, jedan od načina osavremenjavanja materijala jeste taj da se zadaci i aktivnosti personalizuju kako bi podučavani sadržaji što efikasnije uspostavili vezu sa studentima i njihovim potrebama, podstičući ih na interakciju, istraživanje i razmišljanje o vlastitim i autentičnim potrebama. Slično sugeriše i Aleksander, koji kaže da je efikasna nastava 'dijaloška', kada koristi pravi potencijal razgovora, da je učionička praksa 'kolektivna', kada svi rade zajedno, 'recipročna' kada svi razmenjuju ideje, 'suportivna' kada bez straha svi stvaraju

zajedničku liniju istraživanja i razumevanja, i ‘svrsishodna’ kada je usmerena na vidljive i merljive ciljeve (Alexander, 2017; Alexander, 2018).

Dodatno, poteškoću ovog principa predstavlja nedostatak komercijalnih CLIL udžbenika za univerzitetsku nastavu za geologe. Širom Evrope, predavači su prinuđeni da stvaraju sopstvene materijale bez oslonca na prethodne, čak i ESP udžbenike, da sami kreiraju originalne materijale koji prate sve principe CLIL-a i domenskog znanja ili da neprerađene tekstove iz oblasti geologije koriste kao skripta u nastavi jezika za prvu priliku. O tome kako se u mnogim zemljama i danas nastavni materijali prilagođavaju CLIL-u na razne načine, pišu Del Pozo i Estebanez (Del Pozo & Estebanez, 2015:p.127), dok smo mi za potrebe nastave tokom pet godina pilotirali i testirali udžbenik *Engleski za geologe 1 i 2*, koji je u postupku objavljivanja i čije inovirane i autentične segmente ovim putem promoviramo i rasvetljavamo.

1.3. Skafolding

Uvodeći termin ‘kognitivna fluentnost’ u koncepte pedagoških iskustava, Unkelbah navodi da je lakoća sticanja kognitivnih iskustava ono što se ostvaruje izbegavanjem kognitivne opterećenosti ili preopterećenja (Unkelbach, 2006:p.339). Materijali mogu postići kognitivnu tečnost ili fluentnost, između ostalog, i obezbeđivanjem dodatnih mera skafoldinga koje omogućavaju da informacije i zadaci budu podeljeni na takve delove i oblike rada da pružaju podršku u učenju i usvajanju. Sam termin skafolding (engl. *scaffolding*) preuzet je u našu nastavnu praksu kao takav, naturalizovan, ali i preveden kao ‘potpomognuto učenje’, i oslanja se na ideju da pomoć u radu ili ‘skele’ treba da vode studente da postignu ono što su u stanju da dosegnu baveći se zadacima i situacijama koji predstavljaju ostvarivi kognitivni izazov (Gibbons, 2002:p.8). Sam termin ‘skafolding’ u čijem je korenu reč ‘skela’, ima obeležje privremenosti i time predstavlja ideju efikasnog premošćavanja ili nadogradnje. Modeli skafoldinga su brojni: to može biti tako što će se povezivati sa prethodnim znanjem, ili će se dodati novi savladivi kontekst iz različitih izvora, ili će se uvesti pomoćna sredstva putem kvalitetne vizuelizacije, što sve za krajnji cilj ima da pomogne studentima kako u usvajanju znanja, tako i u podsticanju da budu samostalni, tražeći i koristeći raspoložive tehnološke i ljudske resurse u stalnom učenju (Walqui, 2006:pp.169–178).

U kontekstu CLIL metode, Riv i saradnici vide predavača kao facilitatora ili posrednika koji postepeno prepušta kontrolu nad procesom učenja jezika onda kada studenti postanu intrinzično motivisani. Unutrašnja motivacija se narušava ili potkopava kada nastavnici preuzimaju punu kontrolu ili kada su orijentisani da

‘definišu šta studenti treba da misle, osećaju i rade’ (Reeve et al., 2004:p.148). Slično sugeriše i Edmondson, navodeći da su ‘dobri učenici jezika’ svesni sebe i načina na koji uče jezik: oni redovno ‘analiziraju gramatiku i stalno traže obrasce i pravilnosti’, ‘analiziraju ciljni jezik kao sredstvo komunikacije i prate svoj napredak’. Oni su, jednom rečju, ‘aktivni učenici’ (Edmondson, 2009:p.178). Oksfordova smatra da je upravo sticanje metakognitivnih, metaafektivnih i metasocijalnih strategija centralno mesto i uloga učenja koja vodi pomaganju učenicima da uče jezik preuzimajući punu odgovornost za svoje učenje (Oxford, 2011:p.5). U tom smislu, brojni naučnici tvrde da učenike treba podržavati i razumeti onda kada autonomno razvijaju oblik ‘privatnog govora ili jezika’ (engl. *private speech or languaging*) kako bi bolje upravljali razmišljanjem ili učenjem (Holec, 1981; Kohonen, 2009; Knouzi et al., 2010:p.24).

2. CLIL i ESP iz perspektive izrade udžbenika

Razlika između ESP-a (engl. *English for Specific Purposes* ili engleski za posebne namene) i CLIL-a (engl. *Content and Language Integrated Learning* ili integrisana nastava jezika i sadržaja) sastoji se u tome da svrha ESP-a nije da podučava naučni predmet na engleskom, već se priklanja ideji da su profesori engleskog, pre svega, predavači jezika. To znači da specifičnost ili posebnost jedne naučne oblasti nije isto što i podučavanje te oblasti na engleskom. Glavni cilj jednog kursa jezika za posebne namene jeste da se poduče i poboljšaju veštine jezika: čitanja, pisanja, slušanja i govora u datim oblastima specijalnosti, stalno imajući u vidu jezik kao primarni cilj. Na primer, podučavanje čitanja jeste cilj za sebe, da se poboljša čitalačka sposobnost studenta, a sadržaj je ili samo podloga ili, potencijalno, i dodatna motivacija.

Dakle, nezavisno od naučnih koncepata, mi učimo studente kako da čitaju jezik, ne ulazeći mnogo u dubinu sadržaja. Prateći, međutim, principe CLIL-a, sadržaj je integrisan sa učenjem i umesto da ima ulogu podloge, sadržaj dobija na važnosti jednako kao oblast jezika. Sadržaj je ovde glavni motivacioni faktor jer obezbeđuje puni smisao čitanja: čitanje zbog razumevanja, učenja i usvajanja znanja, a ne čitanje samo zbog poboljšanja čitalačkih sposobnosti. Prateći takve principe, nastavni materijali za geologe iziskuju veliku pripremu, jer studenti geologiju nisu imali u prethodnom školovanju, osim učenika srednje geološke škole, koja postoji samo u Beogradu, kada je reč o Srbiji. Takođe, nivo C1, koji se od polaznika kursa očekuje kao ishod, iziskuje od nas, predavača, da uskladimo visoko zahtevni geološki tekst sa efikasnim podučavanjem rečnika i pratećih koncepata, ako se želi da dominantna priroda integrisanog učenja bude u potpunosti ispoštovana i primenjena. Da sumiramo, uspeh u čitanju nije veština izolovana od učenja sadržaja,

a kako bi se obezbedila doslednost teorije i prakse, neophodno je da se paralelno pojača usvajanje rečnika, koji dominantno određuje sklad jezika i suštine. Kvalitet teksta, njegova modernost i najnoviji vokabular faktori su koji se moraju uzeti u obzir kada je izrada bilo kojeg CLIL udžbenika u pitanju, a to nužno vodi ka dodatnim aktivnostima usvajanja vokabulara.

Druga razlika između udžbenika engleskog jezika za posebne namene i udžbenika po CLIL metodi zasniva se na tome da je tradicionalni udžbenik, pa time i udžbenik engleskog jezika za posebne namene, zasnovan na strukturiranim jezičkim vežbama koje retko postižu da se studenti uključe aktivno i u većoj vremenskoj meri u razvoj jezičkih veština. Jedinstvenost obrasca organizacije podrazumeva uspostavljanje nefleksibilne strukture koja treba da se sledi, a koja prati šablon: tekst, rečnik, pitanja iz razumevanja i vežbanja vokabulara. Upotreba takvog striktnog obrasca prisutna je u većini pristupa podučavanju putem tradicionalnog ESP modela, gde je raznovrsnost vežbi, aktivnosti i zadataka upadljiv nedostatak. Drugim rečima, naglasak na lingvističkom cilju kada je o reč o tekstu pretvara tekst u izvor jezičkih elemenata, umesto u sredstvo informacija, kojim bi se aktivirale veštine zaključivanja, pogađanja iz konteksta, povezivanja prethodnog ili osnovnog znanja, pretraživanja glavne ideje itd. Jedan od najvećih doprinosa CLIL-a jeste da izbegava da materijali ili nastavne jedinice izgledaju isto, sa istom vrstom iluzije da jezik u životu ili u realnoj praksi izgleda tako.

Treći, veoma važan princip koji treba pratiti kada je CLIL u pitanju jeste vezan za ekspanziju geologije i rudarstva, odnosno ažuriranje udžbeničkih materijala. Ažurnost ili osavremenjavanje u skladu sa najnovijim trendovima u leksici jedna je od najznačajnijih vrednosti udžbenika. Da bi se ovaj standard postigao, potrebno je da se radi kontinuirana revizija tekstova, vežbanja i zadataka, modernizovanje veština uz pomoć obrazovnih tehnologija, kao i stalno dodavanje strategija učenja kojima se studenti osamostaljuju i pripremaju za život. Datum izdanja udžbenika rečiti je podatak koliko je jedan udžbenik savremen i on ujedno ukazuje na to koliko je podučavanje usklađeno u odnosu na bazično i savremeno.

3. Primeri aktivnosti iz CLIL udžbenika

Na osnovu svega navedenog, dalje u tekstu biće prikazani primeri aktivnosti iz udžbenika po CLIL metodi (koji je trenutno u procesu objavljivanja), a koji na najbolji način odslikavaju elemente izdvojene na početku teksta: vizuelnu vrednost, autentičnost i skafoldiranje. Svaka od aktivnosti predstavljena je iz dve perspektive – iz perspektive studenta i iz perspektive profesora.

3.1. Leksičke kartice

Leksičke kartice nisu novina same po sebi, ali čini se da su jedno vreme bile pomalo zapostavljene, naročito u radu sa studentima starijeg uzrasta. Kako je poslednjih godina uopšteno poraslo interesovanje za usvajanje vokabulara, leksičke kartice počele su da dobijaju na popularnosti, tako da i vrhunski autori na polju usvajanja vokabulara, kao što su Pol Nation (Nation, 2001) i Norbert Šmit (Schmitt, 1997) kažu kako su leksičke kartice korisne za učenje vokabulara. U tom smislu, Laufer i dr. (Laufer et al., 2005) iznose stav da je ‘korišćenje kartica [...] odličan način za brzo povećanje obima vokabulara’, te da možemo da ‘zaboravimo na sve kritike koje smo čuli o učenju napamet i prevodenju; istraživanja iznova i iznova dokazuju da je takvo učenje veoma efikasno’ (*Ibid.*).

3.1.1. Aktivnost studenata

Podučavanje papirnim i digitalnim leksičkim karticama ima za cilj da studenti, pored fokusa na formu, steknu jezičke navike preciznog i kontinuiranog učenja vokabulara. Na Rudarsko-geološkom fakultetu postoji ažurirana terminološka baza koja se razvija od 2010. godine i u kojoj studenti mogu pretragom dobiti kako reči visoke, tako i reči niske frekvencije, najnovije nazive instrumenata i mernih jedinica, a pojmovi se svakodnevno ažuriraju. Studenti se za korišćenje digitalnih kartica pripremaju ceo jedan semestar putem papirnih leksičkih kartica koje sami izrađuju prema zadacima na času. Nakon toga prelaze na digitalnu varijantu, a na taj način, učenje leksikona postaje akademski i profesionalno usmeravano i kontrolisano, jer baza poseduje i savremeni tehnički žargon i preporučenu akademsku verziju korisnih termina. U radu sa digitalnim karticama studenti rade prema svom tempu, jezičkim željama i potrebama, a mogućnost digitalne samoevaluacije daje im konkretne pokazatelje napredovanja i uvećanja rečnika. Primer jedne leksičke kartice dat je na slici 1 niže u tekstu. Na licu kartice nalazi se slika i linija na koju treba uneti zahtevani termin/reč. Na poledini se nalaze linije na koje se upisuje odgovarajuća definicija, kao i sinonim i antonim.

3.1.2. Aktivnost profesora

Ugrađivanjem elektronskih veza rečnika i termina, reči se mogu uvežbavati i proveravati na mnogo načina, pomažući studentima da provere reči u odnosu na izvorne rečenice, koje kao davaoci primera pružaju vezu teme i prevoda. Veštine

učenja mogu se izgraditi na bazi tačnih i netačnih odgovora, ali i putem ispravljanja grešaka i obezbeđivanja potrebnih objašnjenja.

Predavač jezika skreće pažnju studentima da identifikuju karakteristike akademskog govora kao neemocionalnog, činjenično zasnovanog, nasuprot lično zasnovanom, zatim razdvaja odnose uzroka i posledice, utvrđuje konektore poređenja i kontrastiranja, tehnički žargon naglašava u svim adekvatnim prilikama, preuzima rečnik iz drugih naučnih disciplina koje su relevantne za datu naučnu oblast. Materijali izrađeni po metodi CLIL nastoje da putem leksičkih kartica rečnik struke i nauke učine što vidljivijim, najpre dekontekstualizovano, a zatim kontekstualizacijom u što većem obimu.



Slika 1: Primer leksičke kartice

3.2. Zanimanja

Vrlo često studenti nemaju kompletnu sliku o svim mogućnostima za zaposlenje koje pružaju studije koje pohađaju, u smislu dijapazona zanimanja kojima mogu da se bave nakon završenih studija i šta od aktivnosti podrazumeva svako pojedinačno zanimanje. U tom smislu, sledeća aktivnost je, takođe, nešto što povezuje teoriju i praksu i što ilustruje aspekte koje želimo da istaknemo u ovom radu.

3.2.1. Aktivnost studenata

Studenti spajaju akademsko znanje sa tržištem rada putem čitanja rečnika zvanja (engl. *Dictionary of Occupational Titles*), gde u opisu datog zanimanja, u ovom slučaju mineraloga, identifikuju znanja, potrebne kvalifikacije i veštine, terenski ili laboratorijski rad, individualni ili timski, kako bi putem T-grafikona najpre

dali podelu razloga za odabir i protiv odabira datog zanimanja. Na taj način vrši se preslišavanje i leksike i komunikativne dimenzije neophodne za argumentaciju, kao i kritičko mišljenje potrebno za logičko izlaganje. Studenti su u prilici da komunikaciju pretvore u kooperativno kolektivno razmatranje bez konkurentnih stavova, iako su svesni da će u realnom životu taj konkurentni deo morati da savladaju. Ovo je ujedno i prvi susret studenata sa pojedinim linijama rada u okviru rudarsko-geološke profesije, sa kojima nastojimo da aktivno suočimo studente od prvih kontakata sa jezičkim materijalima.

3.2.2. Aktivnost profesora

Sadržaj ove aktivnosti počiva na izbegavanju stereotipa u nastavnim aktivnostima, uz podsticanje studenata da izbegavaju diskriminaciju, klasne, rodne, kulturne ili rasne predrasude. Tim putem, studenti dodatno, uz jezik, grade interkulturalno znanje, veštine samostalnog prezentovanja i konstruktivnih stavova u pogledu struke i nauke od prvih časova učenja jezika i sadržaja. Kada se posmatraju u celini, profesionalni aspekti predstavljaju važan deo podučavanja jer pomažu studentima da razviju multimodalnu pismenost, najpre kada koriste brojne izvore informisanja, a zatim i na način na koji prezentuju svoje mogućnosti – i jezičke i tehnološke. Važno je da nastavni materijali aktivno promovišu važnosti jezičkog izvora, kao i da studenti u svojim akademskim, profesionalnim i civilnim aktivnostima poseduju adekvatan repertoar jezičkih mogućnosti i obrazaca.



Mineralogist

Geologist specialising in the study and classification of minerals, precious stones and gemstones. Typical activities include:

- obtaining mineral samples from parent rock
- using a variety of analytical techniques (visual, physical, chemical, X-ray) to determine both external (appearance) and internal (composition, crystalline structure) characteristics of specimens
- identification and classification
- theorising on the genesis, probably location and potential use of minerals.

Summer Internships

Mineraltech International is offering a limited number of internships in its analytical laboratories this summer.

We are looking for enthusiastic young geology students who are keen to enhance their theoretical knowledge of chemical and physical analytic techniques by spending time working with our experienced team.

The work will involve preparing samples for a full range of analyses, so applicants will need to have evidence of some experience of lab work, including specimen preparation and basic analysis. Successful applicants will work under the supervision experienced scientists and be able to learn from them as well as from the practical work they undertake.

(It has been said (and sung) that diamonds are a girl's best friend ... would you like to explore this relationship? Why not apply to attend our series of lectures and workshops on the formation of precious stones and gemstones and their use through history and into the future as jewellery, ornaments, and symbols of wealth, power and authority. And boys – don't be shy, and don't let the girls have all the fun – maybe you can make friends with a ruby or an emerald!)

Slika 2: Primer aktivnosti sa zanimanjima

3.3. Strip

Korišćenje naučnog stripa u nastavi jezika pokazalo se kao veoma efikasno jer je reč o multimodalnom tekstu koji kombinuje reči i slike da bi prikazao neku priču (Budiman, Sada & Wardah, 2018; Poai, 2018; Rengur & Sugirin, 2019; Sarma, 2016). Strip se može koristiti podjednako dobro za podučavanje vokabulara, gramatike, veština čitanja i pisanja, na primer, za modalne glagole i zamenice ili prebacivanjem upravnog u neupravni govor u govornim balonima (Da Silva, Dos Santos & De Araujo Bispo, 2017). Dalje u tekstu dat je primer jednog naučnog stripa iz udžbenika, koji takođe ilustruje sve ono što je već rečeno, pre svega o aspektima vizuelne vrednosti i autentičnosti, ali i skafoldinga.

The Case of a Mysterious Painting

Our story begins more than fifty years ago in Amsterdam. It was a lucky day for Andrew Brainerd, art collector who stumbled upon an interesting oil painting: A portrait of a young blond girl that curiously resembled Diego Velazquez's painting, L'Infante Marie-Marguerite. Brainerd didn't even blink when he paid \$8,300 for the painting, very excited about his new possession.

And why was he so excited? As a knowledgeable art collector, he was aware of the existence of an elusive L'Infante copy made by another famous painter, Edouard Manet. And when he came upon this remarkable piece of art, he immediately started his investigation.

Years passed without any meaningful discovery. Then Brainerd thought of contacting the famous microscopist, Walter McCrone. He asked McCrone to make an analysis of the painting, and the microscopist gladly accepted the challenge. Here is what his investigation looked like:

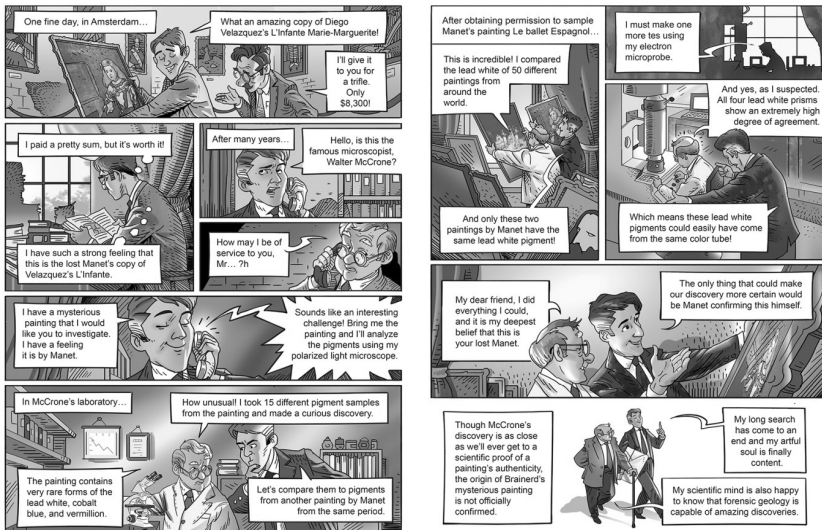
1) First, he took pigment samples from 15 different locations on the painting and found three very unusual pigments: a rare lead white that had unique hexagonally shaped prisms, a cobalt blue with a strangely low refractive index, and a vermilion that was exceptionally pure.

2) Next, McCrone got a permission to take pigment samples from another Manet's painting from the same period, Le ballet Espagnol. He compared pigments from both paintings and confirmed that they contained all three unusual pigments. Moreover, he discovered that only these two paintings had that same lead white among 50 other paintings that used a lead white pigment.

3) Finally, the microscopist did a trace element analysis using an electron microprobe and isolated four lead white prisms from both paintings. A high level of agreement between the prisms suggests that all the lead white pigments possibly came from the same tube.

McCrone's conclusion was that Brainerd's painting was most probably the 'lost Manet'. Though that is still not enough to officially claim the painting's true artist, this is the closest we'll ever get to proving a painting's authenticity using forensic geology.

Slika 3: Primer teksta uz strip



Slika 4: Primer naučnog stripa

3.3.1. Aktivnost studenata

Obrazovni kontekst ove aktivnosti zasnovan je na predznanju studenata kada je reč o stripu, jer gotovo da nema studenta koji nije čitao stripove ili pratio serije o kriminalnim aktivnostima. Ponuda istinite priče i pratećeg stripa podloga je kojom aktiviramo i stimulišemo studente da sa zanimanjem pročitaju predloženi narativ i prateći strip. Kako bi studenti razvili akademski govor, ali i prilagodili ga svakodnevnim govornim situacijama, praktikujemo sledeće aktivnosti: prepričavanje i sažimanje akademskim diskursom, prepričavanje i sažimanje događaja preuzimanjem različitih uloga, na primer, očevica, policajca, novinara, geologa, veštaka geoforenzicara, zatim dopunjavanje priče korišćenjem opisa, detalja iz geologije, a koji se ne nalaze u stripu i narativu, čime se aktivira i dodatno stručno i kreativno znanje. Sve ovo otvara mogućnosti za samostalni i dodatni rad na istraživanju, na primer, šta se dogodilo u epilogu date priče u realnom životu, kada su u pitanju razrešenja, kazne ili posledice navedenog nedela. Za razliku od strukturiranog i šematizovanog učenja, po principu provere i bodovanja, ova vrsta aktivnosti pripada implicitnom učenju, gde studenti relaksirano i bez kognitivnog opterećenja učestvuju u multidisciplinarnom učenju, spajaju jezik sa drugim disciplinama, jezik sa slikama, jezik sa životnim situacijama i različitim govornim situacijama, kao i mogućnostima da sveukupno znanje o struci stalno preispituju i primenjuju na mnogo načina.

3.3.2. Aktivnost profesora

Aktivnost profesora u implementaciji gore prikazane oblasti geoforenzike putem stripa sastoji se u pokušaju da istraži mogućnosti individualističkog i kooperativnog učenja. Kooperativno učenje u ovom slučaju nije takmičarsko, ono se zasniva na samopoštovanju i poštovanju drugačijeg mišljenja, gde studenti korišćenjem stranog jezika u smislenim i motivišućim situacijama, koje samo naizgled imaju oblik razonode i zabave, koriste i istražuju veštine ispitivanja, rasuđivanja, komunikacije u raznovrsnom jezičkom okruženju, povezuju znanja i jezičke zahteve na novi način korišćenjem improvizacije. Nastavni materijali putem stripa mogu biti podsticajni za diskusiju, jer nude dijaloški oblik testiranja razmišljanja i formulisanja pitanja umesto samo davanja odgovora. Profesor uvek može ohrabrivati studente da objasne svoja razmišljanja, da povezuju znanja i prave analizu situacija, kultura i različitih ljudi u okruženju.

4. Zaključak

Sve gore navedeno upućuje buduće autore udžbenika da tradicionalna metoda sa dobrom praksom predstavlja temelje kvalitetnog podučavanja i nije ni u kom slučaju napuštena. Ona je zapravo unapređena intenzivnijim povezivanjem sa naučnim oblastima kojima se jezik bavi kroz CLIL metodu, sa novim obrazovnim tehnologijama, sa većim zahtevima koji se pred studente postavljaju u autentičnim, analitičkim, kritičkim i kreativnim aspektima učenja, kako bi u konačnom smislu njihove komunikativne i kognitivne kompetentnosti bile dovedene na nivo koji zadovoljava potrebe savremenog života. Iako bismo mogli navesti brojne razloge zbog kojih pisanje nastavnih materijala, pa time i udžbenika od strane predavača treba smatrati poslednjim прибежищем, u većini slučajeva takvi udžbenici su neophodan izvor rada i ideja, kreiraju se po meri korisnika, prilagođeni su aktuelnom trenutku i materijalnim mogućnostima polaznika kursa. Stoga se svim autorima udžbenika savetuje strpljenje ako u prvom nacrtu ne uspeju da dosegnu kvalitet materijala koji se od njih očekuje. Treba posvetiti dosta pažnje, strpljenja i rada kako bi se oblasti materijala revidirale, menjale, ispravljale, proširivale i poboljšavale. U istraživanju udžbenika engleskog jezika za geologe procena je bila da su tri aspekta – vizuelni kvalitet, autentičnost i skafolding – ključni principi koji jednako važe i za kratkoročne i dugoročne jezičke ciljeve. Raznovrsnost leksikona, uvođenje studenata u svet profesije i geoforenzike putem stripa, modeli su autentičnog putovanja kroz jezik i jezičke situacije. Takođe, da bi studenti razvili potpuno znanje akademskog

i stručnog jezika, potreban je sistematski napor od strane svih nastavnika kako bi program jezika za sve godine studija imao prateći jezički udžbenik sa dugoročno planiranim kognitivnim i lingvističkim ciljevima.

References

1. Alexander, R. (2008) *Towards Dialogic Teaching: Rethinking Classroom Talk*. Dialogos UK, 4th Revised edition.
2. Alexander, R. (2018) Developing dialogue: genesis, process, trial. *Research Papers in Education*. 33 (5), 361–398. <https://www.robinalexander.org.uk/wp-content/uploads/2018/07/RPIE-2018-Alexander-dialogic-teaching.pdf> [Accessed 20th April 2022].
3. Bernard, R. & Zemach, D. (2003) Materials for Specific Purposes. In: Tomlinson, B. (ed.) *Developing Materials for Language Teaching*. Continuum London, pp. 306–323.
4. Budiman, P. G., Sada, C. & Wardah, W. (2018) Improving students' vocabulary by using comic strips in teaching narrative text. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 7 (9), 1–8. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/28279/75676578327> [Accessed 20th April 2022].
5. Da Silva, A. B., Santos, G. S. D. & De Araújo Bispo, A. C. K. (2017) The comics as teaching strategy in learning of students in an undergraduate management program. *RAM. Revista De Administração Mackenzie*. 18 (1), 40–65. <https://doi.org/10.1590/1678-69712017/administracao.v18n1p40-65> [Accessed 5th May 2022].
6. Del Pozo, M. & Estébanez, D. R. (2015) Textbooks for Content and Language Integrated Learning: policy, market and appropriate didactics? *Foro De Educación*. 13 (18), 123–141. DOI: 10.14516/fde.2015.013.018.007.
7. Dudley-Evans, T., & St John, M. J. (2010) *Developments in English for Specific Purposes: a Multi-Disciplinary Approach*. Cambridge, Cambridge University Press.
8. Edmondson, W. (2009) Language Awareness. In: Knapp, K., Seidlhofer, B. & Widdowson, H. G. (eds) *Handbook of Foreign Language Communication and Learning*. London, Mouton de Gruyter, pp. 163–190.
9. Hopwood, V. & Gallaway, C. (1999) Evaluating the linguistic experience of a deaf child in a mainstream class: a case study. *Deafness & Education International*. 1 (3), 172–187. DOI: 10.1002/dei.61.
10. Knouzi, I., Swain, M., Lapkin, S. & Brooks, L. A. (2010) Self-scaffolding mediated by languaging: microgenetic analysis of high and low performers. *International Journal of Applied Linguistics*. 20 (1), 23–49. DOI: 10.1111/j.1473-4192.2009.00227.x.
11. Kohonen, V. (2009) Autonomy, Authenticity and Agency in Language Education: The European Language Portfolio as a Pedagogical Resource. In: Kantelinen, R. & Pollari, P. (eds.) *Language Education and Lifelong Learning*. Joensuu, University of Eastern Finland, pp. 9–44.

12. Krashen, S. D. (1991) The Input Hypothesis: An Update. In: Alatis, J. E. (ed.) *Georgetown University Round Table on Languages and Linguistics 1991*. Washington, D. C., Georgetown University Press, pp. 409–431.
13. Laufer, B., Meara, P., & Nation, P. (2005) Ten best ideas for teaching vocabulary. *The Language Teacher*. 29 (7), 11–14. http://jalt-publications.org/tlt/issues/2005-07_29.7 [Accessed 20th April 2022].
14. Nation, I. S. P. (2001) *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge, Cambridge University Press.
15. Oxford, R. (2011) *Teaching and researching language learning strategies*. London, Longman.
16. Poai, S. T. (2018) Teaching English vocabulary using comic strips. *Sintuwu Maroso Journal of English Teaching (JET)*. 4 (1), 51–58. <https://ojs.unsimar.ac.id/index.php/sintuwumarosoJET/article/download/153/138> [Accessed 20th April 2022].
17. Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S. & Barch J. (2004) Enhancing Students' Engagement by Increasing Teachers' Autonomy Support. *Motivation and Emotion*. 28 (2), 147–169. DOI: 10.1023/b:moem.0000032312.95499.6f.
18. Rengur, Z. & Sugirin, S. (2019) The Effectiveness of using Comic Strips to Increase Students' Reading Comprehension for the Eighth Grade Students of SMPN 1 Pundong. In: *Proceedings of the 6th International Conference on Educational Research and Innovation (ICERI 2018)*, August 30–31, 2018, Yogyakarta, Indonesia, Atlantis Press, pp. 239–243. DOI: 10.2991/iceri-18.2019.49.
19. Sarma, L.S. (2016) Teaching English through comics. *Indian Journal of Applied Research*. 6 (6), 283–284. [https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-\(IJAR\)/fileview/June_2016_1464768478__90.pdf](https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-(IJAR)/fileview/June_2016_1464768478__90.pdf) [Accessed 5th May 2022].
20. Schmitt, N. (1997) Vocabulary learning strategies. In: Schmitt, N. & McCarthy, M. (eds) *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 199–227.
21. Tomlinson, B. (1999) Developing criteria for materials evaluation. *LATEFL Issues*. 147, 10–13.
22. Tomlinson, B. (2003) Materials Evaluation. In: Tomlinson, B (ed.) *Developing Materials for Language Teaching*. London, Continuum, pp. 15–36.
23. Unkelbach, C. (2006) The Learned Interpretation of Cognitive Fluency. *Psychological Science*. 17 (4), 339–345. DOI: 10.1111/j.1467-9280.2006.01708.x.
24. Van Lier, L. (1996) *Interaction in the Language Curriculum: Awareness, Autonomy and Authenticity*. London, Longman.
25. Walqui, A. (2006) Scaffolding Instruction for English Language Learners: A Conceptual Framework. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*. 9 (2), 159–180. DOI: 10.1080/13670050608668639.

Lidija V. Beko
University of Belgrade
Faculty of Mining and Geology

Dragoslava N. Mićović
University of Criminal Investigation and Police Studies in Belgrade
Department of Criminal Investigation

ASPECTS OF IMPROVING ENGLISH LANGUAGE
TEXTBOOKS FOR GEOLOGISTS AT THE UNIVERSITY
LEVEL: CLIL *VS.* ESP

Summary

Bearing in mind the enormous importance teaching materials have in the language classroom, the paper deals with the analysis of modern approaches to creating foreign language textbooks at the university level. Considering the influence of the English language as a world language in which almost all the latest research and achievements in the field of technical sciences and geology are published, this textbook example is thus based on English as the common language of the largest number of speakers. We believe, however, that it can be further translated into other languages, thus providing students with the opportunity to study the same material in two or more languages, with more success and less cognitive load. Also, it is of great importance that language textbooks go through such academic and practical adjustments that will replace the essential shortcomings of traditional teaching with useful and applicable educational models. Following such goals, the paper tries to: 1) present the importance of developing teaching materials through the principles of visual values, authenticity and scaffolding; 2) clarify and shed light on the essential shortcomings of traditional teaching materials by comparing ESP and CLIL methods, and 3) present practical suggestions for practicing and acquiring the language through three activities adapted to the stated principles.

► **Keywords:** CLIL, ESP, textbook, authenticity, visual values, scaffolding, language activities.

Preuzeto: 21. 2. 2023.
Korekcije: 29. 4. 2023.
Prihvaćeno: 10. 5. 2023.