



Európska únia
Európsky sociálny fond

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Eleonóra Gullach

Tvorba pracovných listov v rámci metódy CLIL

2014

Publikácia bola vydaná a financovaná z prostriedkov ESF
v rámci národného projektu Profesijný a kariérový rast
pedagogických zamestnancov.
ITMS kód projektu 26120130002
ITMS kód projektu 26140230002

Tvorba pracovných listov v rámci metódy CLIL

Eleonóra GULLACH

Bratislava 2014

OBSAH

Úvod	5
1 Výhody bilingválneho vzdelávania	6
2 Stratégia a koncepcia CLIL	10
3 Plánovanie a príprava vyučovania	16
4 Príprava tematického celku	23
5 Pracovné listy	25
6 Základné učivo	26
7 Otázky a učebné úlohy v pracovných listoch	29
Záver	40
Zoznam bibliografických odkazov	41
Prílohy	43

Úvod

Cieľom učebného zdroja je rozvíjať profesijné zručnosti v oblasti tvorby pracovných listov v rámci metódy CLIL v bilingválnom vzdelávaní.

Bilingválne vzdelávanie sa v poslednom období čoraz viac udomáňuje na základných a stredných školách. Ide o logický dôsledok, ktorý súvisí s požiadavkou Európskej komisie, aby všetci občania Európskej únie ovládali okrem materinského jazyka ďalšie dva jazyky na takej úrovni, aby ich mohli používať vo svojej práci a každodennom živote. Okrem praktickej stránky bilingválne vzdelávanie pozitívne vplýva na oblasti súvisiace s edukáciou (kognitívna flexibilita, metalingvistické vedomie, komunikačná citlivosť, zlepšenie procesu učenia sa).

Učitelia, ktorí v rámci bilingválneho vzdelávania vyučujú prírodovedné alebo humanitné predmety v cudzom jazyku, musia často čeliť problémom súvisiacim s nedostatkom adekvátnych učebníc a iných študijných zdrojov. Predložený učebný zdroj, ktorý dopĺňa vzdelávací program, reaguje na uvedené problémy.

V učebnom zdroji sú prezentované výhody bilingválneho vzdelávania z rôznych hľadísk, základné informácie o stratégii a koncepcii CLIL, spracovaná je ukážka postupu pri plánovaní a príprave vyučovania a tematického celku, zásady a funkcie pracovných listov, spôsob vymedzovania základného učiva ako rámca pri príprave pracovných listov a rôzne typy otázok a učebných úloh, z ktorých sú pracovné listy tvorené. Prezentovaná ukážka pracovného listu obsahuje rôzne typy úloh na rozvoj kognitívnych zručností na rôznych úrovniach s cieľom osloviť rôzne typy učiacich sa. Príklady niekoľkých ďalších pracovných listov sú uvedené v prílohách.

Tvorba pracovných listov v rámci CLIL je náročný proces, ktorý si vyžaduje veľa času, energie, tvorivosti a hlavne spoluprácu učiteľov učebných predmetov s učiteľmi cieľového jazyka. Želám vám veľa úspechov a množstvo tvorivých nápadov a myšlienok vo vašej práci.

Autorka

1| Výhody bilingválneho vzdelávania

Výskum od šesťdesiatych rokov minulého storočia presvedčivo ukázal, že bilingvizmus prináša výhodu v kognitívnej, sociálnej a edukačnej oblasti a následne bilingválni žiaci majú tendenciu preukazovať väčšie schopnosti pri riešení kľúčových učebných úloh ako ich spolužiaci, ktorí ovládajú iba jeden jazyk. Tento názor pozitívneho vplyvu bilingvizmu zastávali Peal a Lambert (In: Ricciardelli, 1992).

Uvedený pozitívny vplyv sa prejavuje v nasledovných oblastiach:

- kognitívna flexibilita,
- metalingvistické vedomie,
- komunikačná citlivosť.

Kognitívna flexibilita

Vzťahuje sa na dve oblasti – divergentné a konvergentné myslenie. Divergentné myslenie sa často sleduje u skúmanej osoby určením nejakého problému na premýšľanie a požiadavkou vytvoriť všetky možné riešenia. Ďalšia oblasť – konvergentné myslenie – je meraná testami, ktoré poskytujú určité množstvo informácií, ktoré osoba musí spracovať, aby sa dopracovala k správnej odpovedi. Podľa výsledkov výskumov sú bilingválni ľudia v oboch oblastiach konzistentne výkonnejší než monolingválni ľudia (Ricciardelli, 1992).

Metalingvistické vedomie

Metalingvistické vedomie je schopnosť analyzovať jazyk, najmä formy jazyka vo vzťahu k spôsobu ako fungujú a ako sú integrované do širšieho jazykového systému. Je to vedomie, ktoré je preukázané na rôznych úrovniach: fonologické vedomie (porozumenie zvukových jednotiek), vedomie slov a syntaktické (gramatické) vedomie. Bilingvistickí žiaci majú metalingvistické vedomie na vyššej úrovni. Keďže pracujú simultánne s viac ako jedným jazykom, potrebujú mať viac vedomostí o tom, ako každý jazyk pracuje, v čom sú oba jazyky podobné a v čom odlišné. To ich navyše núti premýšľať o jazyku, ktorý sa rozhodnú použiť.

Komunikačná citlivosť

Vzťahuje sa na úroveň vnímania účastníkov – o čo v určitej jazykovej interakcii ide. Bilingvisti sú komunikačne uvedomenejší, pretože premýšľajú o tom, aký jazyk použiť, v ktorej komunikačnej situácii a s ktorou osobou.

Bialystok (1992) predpokladá, že spoločným menovateľom týchto kognitívnych schopností je, že bilingválni žiaci vnímajú situáciu alebo stimul analytickejším spôsobom. Majú schopnosť sústrediť sa na kľúčové časti problému a vybrať si tie najpodstatnejšie na riešenie problému. Zdá sa, že sú schopní aplikovať túto analytickú zručnosť v jazyku, komunikácii, myslení a vizuálnom vnímaní. Táto schopnosť im poskytuje výhody v divergentnom a kreatívnom myslení, ako aj v analýze.

Vplyv bilingvizmu na kognitívny rozvoj

Technologický a vedecký rozvoj umožňuje vedcom hlbšie skúmať, ako bilingvizmus vplýva na zmeny v kognitívnych a neurologických systémoch. Výskum dokázal, že u bilingvistu je pri používaní jedného jazyka aktívny aj druhý jazyk v rovnakom čase. Možno to vysvetliť tým, že vyslovené slovo nepočujeme celé naraz, zvuky prichádzajú v určitej sekvencii. Než sa celé slovo vysloví, mozog akoby aktivoval ďalšie slová, ktoré zodpovedajú prichádzajúcemu *signálu*, napríklad ak počujeme slovo „can“, náš mozog pravdepodobne aktivuje aj slová, ako „candy“ a „candle“. U bilingvistov nie je toto aktivovanie limitované na jeden jazyk, auditívny vstup (podnet) aktivuje odpovedajúce slová bez ohľadu na to, ku ktorému jazyku patrí. Ak pri rozprávaní bilingvista prechádza z jedného jazyka do druhého, vytvára sa relatívna rovnováha medzi oboma jazykmi. Keďže u bilingvistu sú oba jazykové systémy vždy aktívne a konkurenčné, využíva tieto kontrolné mechanizmy vždy, keď hovorí alebo počúva.

Bilingvisti sú úspešnejší pri riešení úloh, ktoré vyžadujú *riadenie konfliktom*, napríklad keď má pomenovať modrú farbu napísaného slova „červená“, t. j. slovo a farba nekorešpondujú (sú v konflikte), trvá to omnoho dlhšie, ako keby slovo červená bolo napísané červenou farbou. Kognitívny systém musí zapojiť ďalšie zdroje na ignorovanie nekorešpondujúceho slova a sústrediť sa na korešpondujúcu farbu. Schopnosť ignorovať konkurenčnú informáciu vnemu a sústrediť sa na relevantné aspekty vstupu sa nazýva *kontrola útľmu*.

Bilingválne osoby si počínajú lepšie ako monolingválne pri riešení úloh, ktoré súvisia so schopnosťou riadiť útlm. Sú často výkonnejšie než monolingválne pri striedaní medzi dvomi úlohami, napríklad keď majú prejsť od kategorizácie predmetov na základe farby (červená alebo zelená) ku kategorizácii predmetov podľa tvaru (kruh alebo trojuholník).

Zmeny v štruktúre a procesoch mozgu vplyvom bilingvalizmu

Pomocou zobrazovacích techník mozgu, ako napríklad funkčnej magnetickej rezonancie, vedci zistili, ktoré oddiely mozgu sú aktívne, keď bilingválne osoby riešia úlohy, v ktorých sú nútené striedať dva jazyky. Neurologické korene výhod bilingvalizmu siahajú do podkôrových oblastí mozgu, ktoré sú spojené so spracovaním zmyslových vnemov. Keď monolingválni a bilingválni žiaci počúvajú bežnú reč bez vplyvu zvukov okolia, ich reakcie mozgového kmeňa na auditívne podnety sú veľmi podobné. Keď vedci použili rovnaké auditívne podnety za prítomnosti hluku okolia pre obe skupiny žiakov, reakcia nervovej sústavy u bilingválnych poslucháčov bola omnoho väčšia, zodpovedala lepšiemu spracovaniu základnej frekvencie zvuku, čo je vlastnosť zvuku, ktorá priamo súvisí s výškou vjemu. Inými slovami u bilingválnych ľudí je prietok krvi v mozgovom kmeni v reakcii na zvuk väčší. Zvýšenie spracovania sluchového vjemu, ako sa javí, súvisí s výhodami sluchovej pozornosti. Okrem rozdielnosti v aktivizácii nervového prenosu, bilingvalizmus pravdepodobne vplyva na štruktúru mozgu. Vyššia odborná úroveň ovládania druhého jazyka, ako aj skoršie získanie tohto jazyka, je v priamej korelácii s vyšším objemom sivej hmoty v ľavom temennom laloku mozgovej kôry. Vedci spojili poškodenie tejto oblasti kôry s neriadeným prepínaním jazyka za predpokladu, že táto oblasť môže zohrávať dôležitú úlohu v riadení rovnováhy medzi dvomi jazykmi. Podobne vedci zistili zmeny v objeme bielej hmoty mozgu u bilingválnych detí a starších osôb. Záverom možno konštatovať, že skúsenosti súvisiace s bilingvalizmom spôsobujú zmeny nielen v spôsobe, akým nervové štruktúry spracovávajú informácie, ale tiež môžu meniť aj neurologické štruktúry, čo má veľký vplyv na procesy učenia sa.

Zlepšenie v procese učenia sa

Bilingvalizmus prináša významné praktické výhody. Zlepšenie v kognitívnom a zmyslovom spracovaní vplyvom bilingválnej skúsenosti môže napomôcť

bilingválnej osobe lepšie spracovať informácie z okolia, čo podporuje proces učenia sa. Tento druh zlepšenej pozornosti k detailu umožňuje vysvetliť dôvody, prečo sa bilingválne dospelé osoby učia tretí jazyk ľahšie, ako keď sa monolingválne učia druhý jazyk. Výhoda bilingválnych osôb môže prameniť zo schopnosti sústrediť sa na informácie o novom jazyku v rovnakom čase ako znížiť interferenciu z jazykov, ktoré ovládajú. Táto schopnosť by umožnila bilingválnym osobám jednoduchšie osvojenie nových naučených slov, čo by viedlo k rozšíreniu slovnej zásoby v porovnaní s monolingválnymi osobami, ktoré nemajú rovnaké schopnosti v potláčaní kompetitívnej informácie.

Ochrana voči úpadku kognitívnej úrovne vplyvom vyššieho veku

Kognitívne a neurologické výhody bilingvalizmu siahajú aj do vyššieho veku. Zdá sa, že bilingvalizmus má vplyv na zníženie prirodzeného úpadku kognitívnej funkcie a zachovanie tzv. *kognitívnej rezervy*. Kognitívnou rezervou sa rozumie efektívne využívanie nervovej siete mozgu na posilnenie funkcií mozgu počas stárnutia. Bilingválna skúsenosť môže prispieť k tejto rezerve prostredníctvom udržania funkčnosti kognitívnych mechanizmov a zapojením alternatívnych nervových sietí mozgu na kompenzáciu starnutím poškodených sietí.

2| Stratégia a koncepcia CLIL

Pojem CLIL (content and language integrated learning) sa v Európe udomácnil v r. 1994. Využívanie postupu podľa stratégie CLIL má však omnoho dlhšiu históriu. Prvý známy program podobný CLIL je datovaný približne pred 5000 rokmi na území dnešného Iraku. Akádi, ktorí dobyli ríšu Sumerov, sa chceli naučiť miestny jazyk. Akádi používali jazyk Sumerov ako médium a využívali ho pri vyučovaní rôznych predmetov, ako teológia, botanika a zoológia. Existuje množstvo ďalších príkladov uplatňovania CLIL v dávnejšej a novodobejšej histórii.

CLIL predovšetkým zahŕňa používanie jazyka, ktorý nie je rodným jazykom učiaceho sa, ako média na inštrukcie a učenie sa. Okrem toho CLIL vyžaduje od učiteľov jednotlivých predmetov dbať aj na jazykovú stránku. Učitelia potrebujú predovšetkým podporovať učenie sa tých jazykových oblastí a prvkov, ktoré priamo súvisia s daným obsahom, a bez ktorých nemôžu zvládnuť učivo na požadovanej úrovni.

Učitelia jazyka v programe CLIL zohrávajú špecifickú úlohu. Okrem vyučovania podľa štandardných učebných osnov spolupracujú a podporujú vyučovanie učiteľov iných predmetov tým, že pomáhajú učiacim sa získať vedomosti a zručnosti jazyka, ktoré potrebujú na prácu pri osvojovaní si tém predmetov a rozvíjaní si požadovaných kognitívnych zručností. Takýmto spôsobom posilňujú učenie sa obsahu predmetu do hĺbky (Mehisto et al, 2008).

CLIL má interdisciplinárny charakter, keď dochádza k prepojeniu jazykovej výučby a vyučovaného predmetu. Jazyk je prostriedkom na výučbu vzdelávacieho obsahu, a ten sa naopak stáva zdrojom na výučbu jazyka. Názornou ukážkou výučby CLIL môže byť integrácia angličtiny a IKT, kde IKT môže byť prostriedkom na výučbu jazyka. CLIL je nástrojom na vyučovanie a učenie sa obsahu a jazyka. Podstatou CLIL je integrácia s duálnym zameraním:

1. Jazykové učenie sa uplatňuje v učení sa predmetov ako matematika, história, geografia, informačné a komunikačné technológie, prírodovedné predmety, občianska náuka a pod.

2. Obsah predmetov je implementovaný do učenia sa jazyka. Učiteľ jazyka začleňuje do jazykového vyučovania rozvoj slovnej zásoby, špecifickej terminológie a odborných textov daných predmetov, v ktorých je uplatnený program CLIL. Učiaci sa majú možnosť sa učiť špecifický jazyk, terminológiu a ich použitie v rôznych gramatických konštrukciách, ktoré potrebujú na porozumenie, osvojenie a aplikáciu získaných vedomostí z danej témy alebo obsahu predmetu.

Okrem sústredenia sa na jazyk a obsah je tu ešte tretí element – rozvoj učebných zručností, ktorý podmieňuje dosiahnutie cieľov jazyka a obsahu.

Napriek tomu, že koncepcia CLIL zahŕňa nový prístup a určitý stupeň zmien, môže byť uplatnená v učebných osnovách školského vzdelávacieho programu a predstavuje pridanú hodnotu k potenciálu edukačného prostredia. Vyžaduje si to od učiteľa porozumenie stratégií, ktoré sú kľúčové pre koncepciu CLIL. Ide o pohľad na obsah, jazyk a učebné zručnosti. Je viac než pravdepodobné, že CLIL si vyžaduje modifikáciu používaných stratégií v každodennej pedagogickej praxi.

Kľúčové črty koncepcie CLIL

Zameranie

- Podpora jazyka na vyučovaní predmetu
- Podpora predmetu na vyučovaní jazyka
- Integrácia niekoľkých predmetov
- Organizácia učenia sa prostredníctvom medzipredmetových tém a projektov
- Podpora reflexie v procese učenia sa

Prostredie na učenie

- Používanie rutinných aktivít
- Vystavenie plagátov a ukážok daného jazyka a obsahu v učebnom prostredí
- Budovanie dôvery učiacich sa k experimentovaniu s jazykom a obsahom
- Používanie centier učenia sa v triede
- Vedenie prístupu k autentickým učebným materiálom a prostrediam
- Zvyšovanie jazykového vedomia žiakov

Autenticita

- Poskytnúť potrebnú jazykovú pomoc učiacim sa
- Prispôsobenia sa záujmom učiacich sa
- Vytváranie pravidelného prepojenia učenia so životom učiacich sa
- Umožnenie diskusie s inými osobami v rámci jazyka CLIL
- Používanie dostupných materiálov z médií a iných zdrojov

Aktívne učenie sa

- Učiaci sa komunikujú viac než učiteľ
- Učiaci sa napomáhajú pri stanovení cieľov obsahu, jazyka a učebných zručností
- Učiaci sa posudzujú vlastný progres v dosahovaní cieľov učenia sa
- Uprednostňovanie rovesníckeho kooperatívneho učenia sa
- Negociovanie významu jazyka a obsahu s učiacimi sa
- Učitelia v pozícii facilitátorov

Budovanie systému/štruktúry

- Budovanie nových štruktúr jazyka na existujúcich vedomostiach, zručnostiach, postojoch, záujmoch a skúsenostiach
- Podávanie informácií zrozumiteľným spôsobom
- Rešpektovanie rôznych učebných štýlov
- Podporovanie tvorivého a kritického myslenia
- Stimulovanie učiacich sa v uskutočnení ďalšieho kroku vpred a nezotrávaní v pohodlnej zóne

Kooperácia

- Plánovanie tém vyučovania v kooperácii s učiteľmi CLIL a ostatnými učiteľmi
- Zapojenie rodičov do učenia CLIL a podpory učiacich sa

Analýza faktov a obrázkov, ako aj odlišovanie perspektív a porozumení, predstava učiaceho sa, kde chce byť, artikulovanie a porozumenie plánom, hodnotenie a posúdenie progresu v dosahovaní plánovaných cieľov a premýšľanie o procese učenia sa – to všetko sú dôležité procesy na podporu kognitívneho rozvoja a učenia sa.

Koncepcia CLIL podporuje holistický rozvoj učiacich sa. Jej konečným cieľom je viesť učiacich sa k tomu, aby sa stali schopnými, motivovanými, bilíngválnymi alebo multilingválnymi nezávislými učiacimi sa, ktorí:

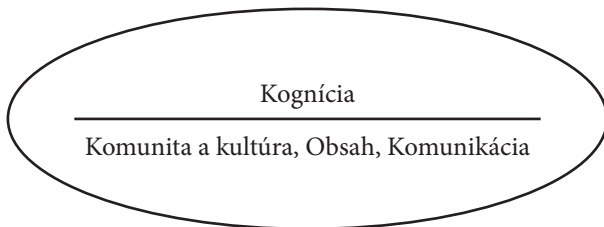
- získajú vedomosti a zručnosti v predmete a cieľovom jazyku,
- aktívne vyhľadávajú a úspešne využívajú príležitosti na komunikáciu s inými v rámci cieľového jazyka.

Primárnym zámerom je dôraz na obsah, nie na formu. Memorovanie jazykových štruktúr, slovnej zásoby a faktov v danom predmete nie sú príspevky k trvalým vedomostiam a zručnostiam a ich dlhodobej aplikácii.

Na získanie nových vedomostí a zručností učiaci sa potrebujú nielen prístup k novým informáciám, ale potrebujú ich spojiť so svojimi predošlými vedomosťami, zručnosťami a postojmi. Dlhotrvajúci efekt učenia sa obvyčajne vyžaduje aplikáciu nových vedomostí a im odpovedajúcich zručností v zmysluplnom kontexte.

Na záver diskusia a reflexia, vyvodzovanie záverov vo vzťahu k skúsenostiam asociovaných s aplikáciou nových vedomostí a zručností napomáha utvrdzovaniu učenia sa.

V najstručnejšom konštatovaní sa dá povedať, že nasledovné štyri princípy, piliere podmieňujú model koncepcie CLIL:



Kognícia:

(rozvoj vyšších kognitívnych úrovní, riešenie problémov, prijatie výziev a reflexia)

- obsah, jazyk a učebné zručnosti sú artikulované v spolupráci s učiacimi sa,
- učenie sa buduje na existujúcich vedomostiach, zručnostiach, postojoch,
- učiaci sa analyzujú dosiahnutie učebných cieľov nezávisle, s ostatnými učiacimi sa a s učiteľom, pracujú na stanovení nových cieľov,
- učiaci sa syntetizujú, hodnotia a aplikujú vedomosti a zručnosti získané v niekoľkých predmetoch.

Učiaci sa potrebujú intenzívne podporovať svoje zručnosti myslieť v cudzom jazyku. V CLIL by mali učitelia sa pracovať od začiatku s materiálmi, ktoré podporujú kogníciu. Je nevyhnutné, aby učitelia kladli otázky, ktoré u žiakov stimulujú zručnosti myslieť na nižšej úrovni Bloomovej taxonómie, napr. *čo...?, kto...?, kde...?, kedy...? ktorý...?* Dôležité je kladať aj otázky podporujúce myslenie na vyššej úrovni, napr. *prečo...?, akým spôsobom...?* Tieto otázky vyžadujú komplexné myslenie a komunikačný jazyk a v kontexte CLIL-u učitelia sa musia často na ne odpovedať na začiatku učenia sa o určitej téme.

(Zdroj: www.teaching_science_through_english_a_CLIL_Approach.pdf.)

Komunita a kultúra:

(sebauvedomenie, uvedomenie si ostatných, identita, občianstvo, progres smerom multikulturálnemu porozumeniu)

- učitelia sa cítia, že členstvo v učiacej sa komunite je obohacujúce,
- učitelia sa majú sebadôveru a zručnosti pracovať v skupine a miestnej komunite, kde vlastné záujmy sú v súlade so záujmami ostatných,
- učitelia, učitelia sa (rodičia, zamestnávateľia, atď.) sú partnermi v edukácii,
- učitelia sa môžu definovať svoju úlohu v triede, miestnom a globálnom kontexte.

Obsah:

(nadobudnutie nových vedomostí, zručností a porozumenia)

- obsah je zreteľne spojený s komunitou v triede CLIL a mimo nej,
- učitelia sa aplikujú vedomosti nového obsahu a rozvíjajú s ním spojené zručnosti prostredníctvom učebných aktivít a zážitkového učenia sa,
- obsah je podstatný a primeraný,
- obsahy jednotlivých predmetov CLIL sú integrované,
- kultúrny obsah je integrovaný do všetkých predmetov.

Je dôležité poznamenať, že obsah (content) je prvým slovom v akronyme CLIL. Ide o prístup k vyučovaniu obsahu učebných predmetov prostredníctvom média – cudzieho jazyka. Napríklad učenie sa prírodovedných predmetov rozvíja vedomosti a porozumenie fyzikálneho a materiálneho sveta, dopad vedy na život a jeho prostredie, vedecké pojmy a vedecké skúmanie.

(Zdroj: www.teaching_science_through_english_a_CLIL_Approach.pdf.)

Komunikácia:

(interakcia, progres v používaní jazyka a učenie sa)

- učiaci sa aktívne používajú právo zúčastňovať sa aktivít a komunikácie v triede a komunite,
- ukážky prác a učebných materiálov na podporu učenia sa komunikácii vystavené na stenách učebného prostredia,
- učiaci sa spolu s učiteľom spoločne diskutujú a dohodnú sa,
- komunikačné zručnosti v cieľovom jazyku sa rozvíjajú vo všetkých predmetoch,
- v komunikácii je rozlíšený jazyk troch typov – jazyk predmetu, jazyk potrebný v procese učenia sa a jazyk rozvíjaný počas učenia sa.

Keďže CLIL podporuje kooperatívne učenie sa, je potrebné naplánovať aktivity vo dvojiciach alebo v skupinách, ktoré stimulujú komunikáciu v jazyku vo vzťahu k vyučovacej téme. Komunikačné aktivity sú vhodnejšie skôr v priebehu ako na konci hodiny. Od učiteľov sa očakáva, že budú plánovať podporu jazyka na vstupe a jazyka na výstupe témy, ktorá sa často nemusí odlišovať. Je užitočné myslieť na podporu na úrovniach slov, viet a textových pasáží. Všetky úrovne sú, najmä v prírodovedných predmetoch, veľmi dôležité. (Zdroj: www.teaching_science_through_english_a_CLIL_Approach.pdf.)

3| Plánovanie a príprava vyučovania

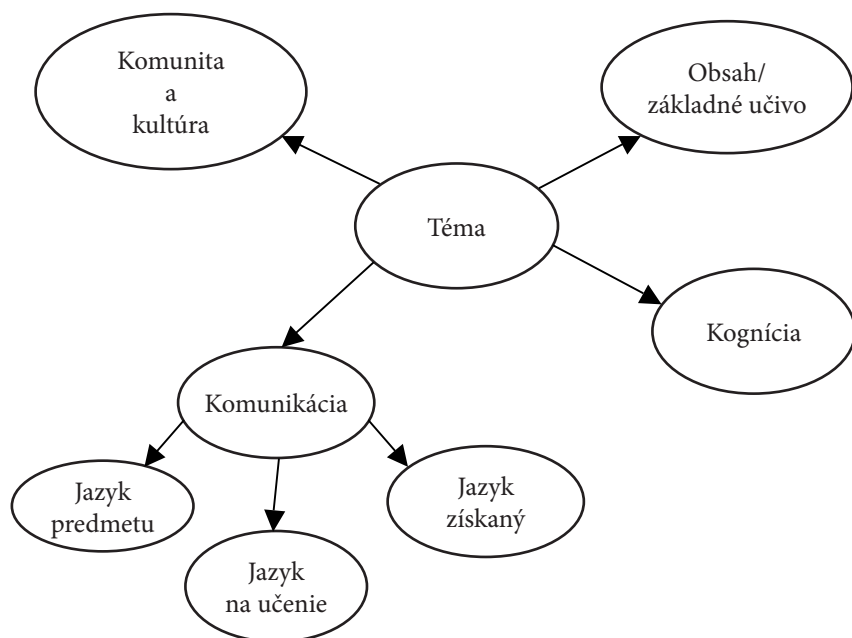
Plánovanie a príprava vyučovania s vymedzenou témou zahŕňa štyri kroky vo vzťahu k štyrom pilierom koncepcie CLIL: obsah/základné učivo, kognícia, komunikácia, komunita a kultúra.

Šablóna mapy mysle vyučovacej hodiny s uplatnenými piliermi metódy CLIL

Tematický celok:

Téma vyučovania:

Hlavný cieľ:



Prostredníctvom štyroch krokov je vytváraná mapa mysle s použitím šablóny na vytvorenie celkového prehľadu tematického celku, ktorého kompletná

mapa mysle je uvedená na strane 23. Prezentovaná modelová mapa mysle je vytvorená k téme biotopy a ekosystém. Bola vytvorená dôkladne do hĺbky, tvorením a výberom otázok, hľadaním odpovedí na otázky a pridávaním detailov do mapy. Uvažovanou vekovou kategóriou pri tvorení modelovej mapy mysle sú žiaci strednej školy, resp. gymnázia. Hlavným cieľom je podporiť spontánnu komunikáciu medzi učiacimi sa, ktorá podmieni proces ich aktívneho učenia sa.

Hlavný cieľ: *Podporiť žiakov v spontánnej komunikácii, aby získali sebaistotu*

Téma: *Biotopy a ekosystém*

Štyri kroky plánovania

1. Vymedzenie obsahu/základného učiva

Otázky reflexie:

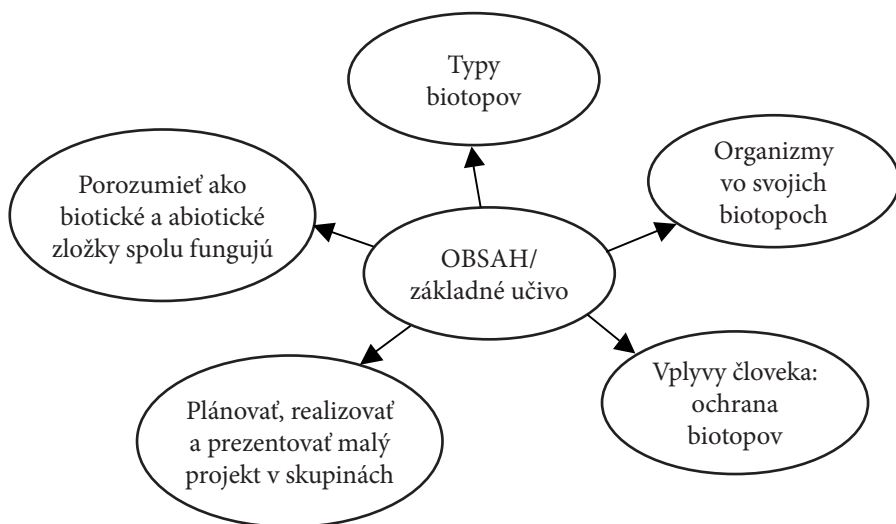
Je potrebné vychádzať z existujúcich učebných osnov predmetu?

Ako vybrať nové vedomosti, zručnosti a porozumenie vzťahov, ... danej témy na vyučovanie?

Čo sa naučia žiaci? Čo budú vedieť na konci témy žiaci preukázať?

Je progres žiakov zohľadnený?

Ako obsah prispieva k rozvoju hlavného cieľa?



2. Prepojenie obsahu/základného učiva a kognície

Po načrtnutí obsahu je ďalším krokom analýza a zvolenie kognitívnych zručností, riešené problémy, kreativita na prepojenie s obsahom. Tento krok zabezpečuje, aby kognitívna úroveň jednotky CLIL korešpondovala s úrovňami rozvoja žiakov.

Otázky reflexie:

Použite kognitívne zručnosti podľa Bloomovej taxonómie alebo taxonómie Andersona a Krathwohla. Ktoré kognitívne zručnosti sa zdajú byť najvhodnejšie na rozvoj v kontexte vymedzeného obsahu?

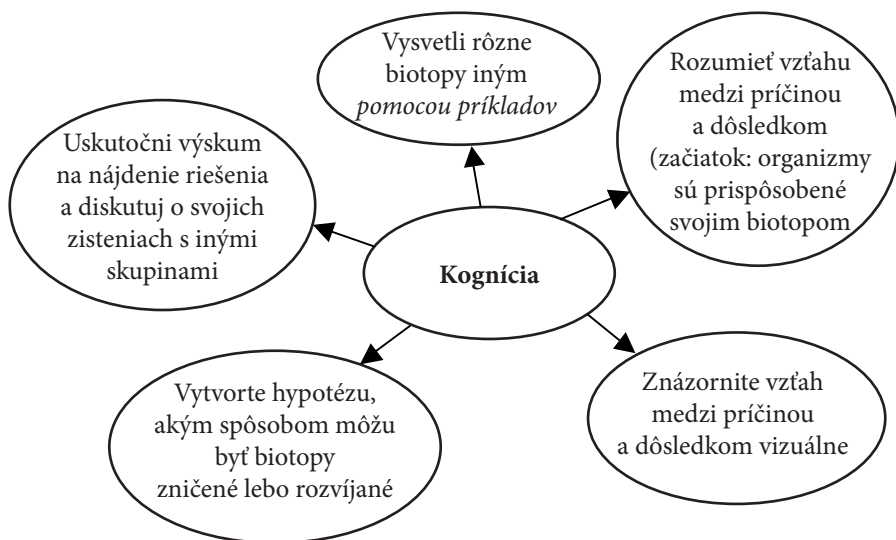
Je podporované myslenie na vyššej úrovni, ako napríklad tvorenie hypotéz a riešenie problému rovnako ako myslenie na nižších úrovniach, ako zapamätanie, porozumenie a aplikácia novozískaných vedomostí?

Ktoré aktivity alebo učebné úlohy pravdepodobne podporujú rozvoj týchto zručností?

Ako pracujeme s lingvistickými požiadavkami týchto úloh, aby u žiakov nastal lingvistický rozvoj?

Aké druhy otázok je potrebné položiť na to, aby nepodporovali len nižšie úrovne myslenia, ale stimulovali žiakov k riešeniu problémov, analýze a hodnoteniu objektov a javov?

Aké otázky je potrebné položiť žiakom?



Dostali žiaci príležitosti rozvíjať v diskusii svoje nadobudnuté vedomosti a porozumenie?

Podľa čoho vieme, čo sa žiaci naučili? Ako sú naše úlohy formatívneho hodnotenia použité na informovanie o ďalšom učení sa?

Ako zapadá náš hlavný cieľ do kognitívneho rozvoja?

3. Komunikácia – Definovanie jazyka predmetu a učenia sa

Identifikovanie jazyka, ktorý je potrebný rozvíjať v rámci triedy CLIL si vyžaduje systematickú analýzu v štádiu plánovania. Analýza zahŕňa mnoho ďalej než na úroveň kľúčových slov, fráz a iných gramatických funkcií. Je zameraná na formu a funkciu jazyka, proces a výstup, podporuje tvorivé využívanie spontánneho jazyka žiakmi. Zahrňuje precvičovanie jazyka a jeho používanie v špirále jazykového progresu. V nej je získaná úroveň jazyka posúvaná ďalej osvojovaním si jazyka kompatibilného s predmetovým obsahom, ktorý žiakovi umožňuje zvládnutie daného učiva. Vyžaduje si to tiež analýzu jazykového žánru, ktorým je typ rozpravy a jazyk uplatnený v rôznych obsahoch predmetov alebo tém, napríklad vedecký jazyk nereprezentujú len odborné pojmy, ale vedecký jazyk zahrňuje aj porozumenie jazyka potrebného na vedecké činnosti, ako písanie protokolov, uskutočňovanie vedeckých experimentov a pod. Rozvoj jazyka sa uskutočňuje v troch aspektoch – ako jazyk učenia sa vo vzťahu k danému obsahu, ako jazyk na učenie sa vo vzťahu k učebným činnostiam a ako jazyk, ktorý je výsledkom procesov učenia sa.

Jazyk učenia

Otázky reflexie:

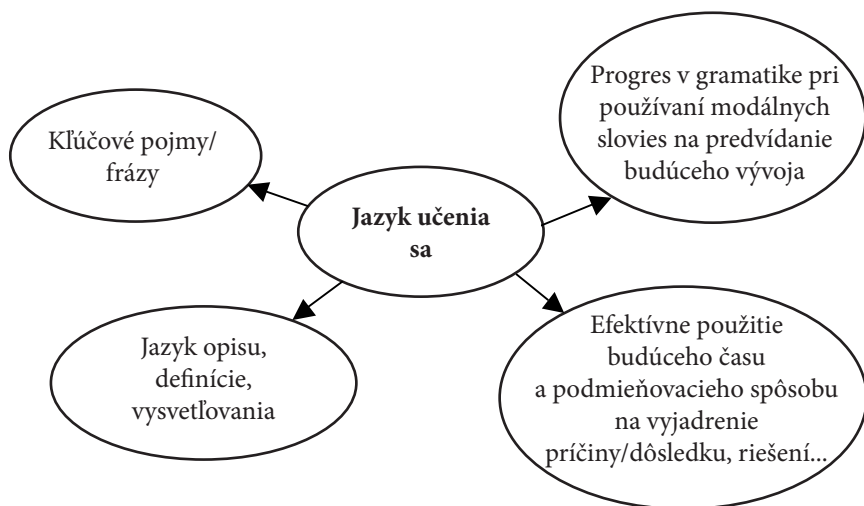
Aký typ jazyka (jeho žánru) je v tejto téme využívaný? Ako zabezpečíme prístup žiakov k tomuto jazyku?

Definujte nevyhnutný jazyk vo vzťahu k obsahu, ako kľúčové pojmy, frázy a gramatické požiadavky tematického celku, napr. jazyk diskusie, hypotézy, analýzy. Ako sú tieto jazykové prvky uvedené a precvičované?

Aký druh rozprávania žiaci potrebujú rozvíjať a ako je možné toto rozprávanie postupne budovať? (napr. posilnením jazyka diskusie počas niekoľkých hodín)

Ktorý je najefektívnejší spôsob vyučovania jazyka učenia sa? (napr. špecifickými úlohami zameranými na analýzu nového učiva, pravidlami gramatiky)

Ktorý identifikovaný jazyk a zručnosti budú rozvíjané v tomto tematickom celku?



Jazyk na učenie sa

Otázky reflexie:

Aký druh jazyka potrebujú žiaci na učenie sa v rámci tohto tematického celku?

Aké sú pravdepodobné jazykové požiadavky typických úloh a aktivít v triede? (napr. ako pracovať v skupinách, ako organizovať výskum a pod.)

Ako to bude vyučované?

Ktoré jazykové zručnosti bude potrebné rozvíjať? (napr. zručnosti diskutovať a pod.)

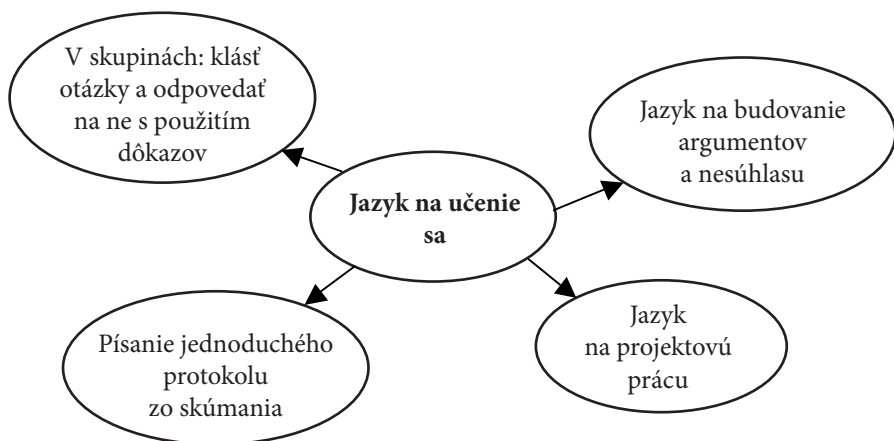
Ako budú rozvíjané metakognitívne stratégie? (učenie sa o tom, ako sa učiť – stratégie čítania, porozumenia a pod.)

Ako môže byť učenie sa podporované vyučovaním a učením sa špecifického jazyka? (napr. jazyk použitý na hľadanie ďalších, doplňujúcich informácií, asistencia, vysvetlenie a prístup k iným zdrojom)

Ako žiaci precvičujú svoj nový jazyk a rozvíjajú ho so známym jazykom?

Uprednostnili sme jazyk na učenie sa v tomto celku vo vzťahu k obsahu? (napr. čo žiaci potrebujú vedieť v ktorej fáze obsahu – napríklad sústrediť sa na rozvoj hľadania príčin, vymedzenia problému a pod.)

Je jazyk používaný na posúdenie učenia sa prístupný žiakom?



Jazyk počas učenia sa

Otázky reflexie:

Ktoré nevyhnutné funkcie jazyka a predstavy žiaci už vedia? Ako môžu byť precvičované a rozšírené?

Ktoré stratégie môžu naši žiaci použiť, aby mali prístup k novému jazyku?

Keď sa objaví nový jazyk, ako ho uchopíme a selektujeme na ďalší rozvoj?

Ako môžeme definovať jazykový progres v tomto celku?

4. Rozvoj kultúrneho vedomia a príležitostí

Otázky reflexie:

Aké rôzne typy kultúrnych implikácií sú rozvíjané v tomto celku?

Môže byť obsah prispôbený kvôli lepšej prístupnosti kultúrneho aspektu?

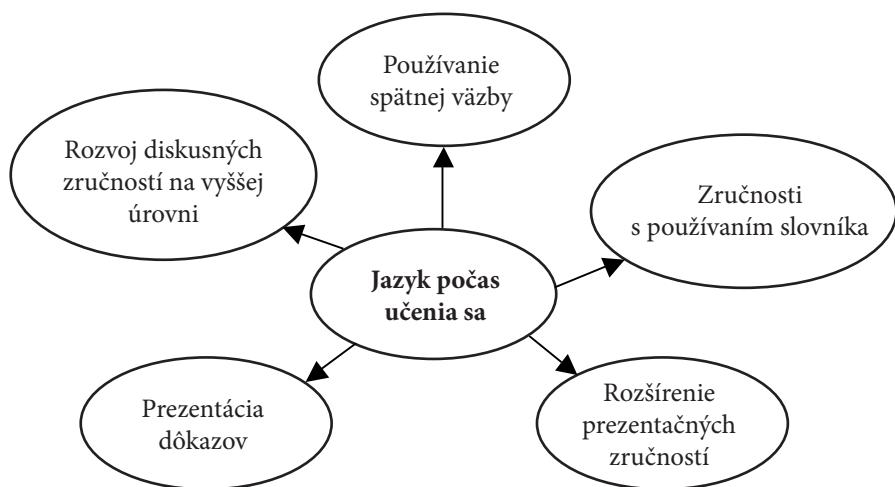
Ako zapojíme aktívne žiakov do multikultúrneho porozumenia?

Aký je prístup ku kultúre CLIL v našej škole a mimo nej?

Aké druhy kurikulárnych prepojení sú vytvorené s inými školami (regiónu, krajiny a v zahraničí)? Ako môžu byť najlepšie využité?

Kde sa nachádza pridaná hodnota v učení sa v rámci tohto celku prostredníctvom iného, cieľového jazyka? Aké sú poskytnuté príležitosti?

Aký vplyv má kultúra na ďalšie zložky (obsah, kognícia a komunikácia)?



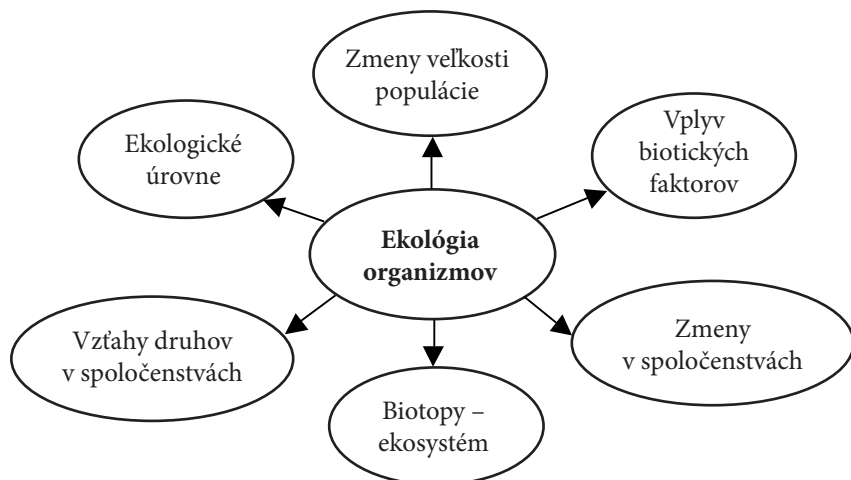
4| Príprava tematického celku

V tejto fáze je mapa mysle transformovaná do materiálov, učebných zdrojov, úloh, aktivít a pracovných listov. Ide o sústredenie najlepšej praxe vo vyučovaní bez uplatnenej koncepcie CLIL a alternatívnymi prístupmi, aby požiadavky a ciele zvoleného tematického celku (TC) boli zladené s výstupmi žiakov. Vyžaduje si to podrobnú analýzu mapy mysle TC, rozpracovanej do série vyučovacích hodín, založených na vymedzených kľúčových prvkoch.

Kognitívne ciele – vedomosti a zručnosti

- definovať a vysvetliť pojmy: biotop, populácia, spoločenstvo, ekosystém, nosná kapacita prostredia, biotický potenciál, odpor prostredia,
- rozlíšiť a opísať vplyv biotických a abiotických faktorov na veľkosť populácie,
- vysvetliť neutrálne, pozitívne a negatívne vzťahy v populácii a medzi nimi,
- vysvetliť fungovanie ekosystému z hľadiska prenosu energie, obehu látok (tzv. trofická štruktúra ekosystému),
- vysvetliť zmenu ekosystému, ekologickú sukcesiu, klimax, ekologickú niku.

Príklad mapy mysle tematického celku: *Ekológia organizmov*



Otázky reflexie:

Aké materiály sú dostupné? Do akej miery sú vhodné?

Ktoré zdroje je potrebné prispôbiť a ako?

Ktoré zdroje sú prístupné na internete?

Ako rozšírime repertoár úloh a aktivít?

Čo robí vyučovaciu hodinu CLIL dobrou?

Ako zabezpečíme súlad medzi našimi naplánovanými cieľmi vyučovania a skutočnými výstupmi žiakov?

5| Pracovné listy

Pracovné listy (ďalej PL) majú široké uplatnenie v edukačnom procese, pretože sú považované za prostriedky, ktoré riadia myšlienkový proces žiaka v jeho učení sa. Ich funkcie sú (Žáčok, Schlarmannová 2005):

- ✓ motivačná – dobre navrhnutý a spracovaný PL vzbudzuje záujem u žiakov,
- ✓ komunikačná – rozvoj slovnej zásoby,
- ✓ regulačná – učivo rozdelené do častí podľa logickej nadväznosti,
- ✓ aplikačná – využitie v praxi, príklady zo života,
- ✓ integračná – využitie medzipredmetových vzťahov, komplexnejšie poznávanie predmetov a javov,
- ✓ inovačná – využitie najnovších poznatkov vedy a techniky, inovované a dopĺňané priebežne,
- ✓ kontrolná a usmerňujúca – kontrolné otázky a úlohy na sebekontrolu.

Keďže pracovné listy sú súčasťou aktivít prebiehajúcich na vyučovaní s vymedzeným cieľom, je dobré riadiť sa zásadami pri ich tvorbe:

- odstupňovať obťažnosť práce – na precvičenie zložitej úlohy potrebujú žiaci viac ako jeden príklad,
- prvé úlohy a otázky majú byť jednoduchšie, aby žiaci nadobudli sebadôveru,
- formulovať úlohy jednoznačne a zrozumiteľne,
- dbať na to, aby aspoň posledná otázka bola otvorená, aby žiaci mohli prejavovať vlastnú tvorivosť,
- PL by mali byť zaujímavé,
- odporúča sa primerané používanie PL, nadmerné používanie môže mať opačný efekt (nezáujem žiakov, nuda a pod.).

Pracovné listy vychádzajú z vymedzeného základného učiva na základe určitých kritérií, ktoré sú uvedené v nasledujúcej kapitole.

Príklad navrhnutého pracovného listu je na str. 33.

6| Základné učivo

Základným učivom je označovaná tá časť obsahu učiva, témy učebných osnov, ktorú zvolíme a spracujeme so zámerom učenia sa žiakov počas vyučovania (Rötling, 2004). Nie je žiaduce preniesť do vyučovania všetko, čo ovláda učiteľ, alebo je obsiahnuté v téme, v učebnici, prípadne v dostupnej literatúre. Vychádzajúc zo zámerov alebo cieľov vyučovania, schopností žiakov, vyučovacích metód, podmienok vyučovania a pod., je potrebné obsah v učebných osnovách transformovať do učiva.

Špecifické podmienky každého vyučovania vyžadujú potrebu vybrať hodnotné a primerané učivo, nazývané **základné učivo**. Spolu s vecnou stránkou sa základným učivom vymedzuje rozsah učebného obsahu, ktorý sa majú žiaci **naučiť v škole**. Okrem toho je potrebné rešpektovať požiadavku možnosti osvojenia si učiva takmer všetkými žiakmi na vyučovaní. Základné učivo je východiskom na navrhovanie učebných úloh, ktoré zvládnu žiaci na vyučovaní. Je prirodzené, že v triede sa nachádzajú aj žiaci, ktorí dokážu zvládnuť i väčšie množstvo učiva alebo náročnejšie učebné úlohy. Pre týchto žiakov je potrebné navrhovať aj rozvíjajúce učebné úlohy a činnosti.

Na vymedzenie a určenie základného učiva sú potrebné určité kritériá výberu, ktoré zahrňujú didaktické a metodické princípy. Didaktické princípy je potrebné uplatňovať pri hľadaní odpovedí na otázku, **čo** bude základným učivom. Z metodických princípov budeme vychádzať pri hľadaní vhodných spôsobov a metód, **ako** si majú žiaci osvojiť základné učivo. Obidve hľadiská, obsah (čo) a metódy (ako), budú rovnako dôležité (Turek, 2008). Uvedené kritériá sú odporúčané aj pri vymedzovaní základného učiva. V niektorých situáciách je možné použiť len určité kritériá, prípadne len jedno z kritérií.

1. Kritérium zovšeobecnenia

Na základe tohto kritéria je potrebné vybrať len toľko potrebných konkrétnych faktov, údajov, aby sa na vyučovaní dospelo k zovšeobecňujúcim záverom. Ide tu o princíp kvantitatívneho a kvalitatívneho zhustenia učiva. Porozumieť učivu v tomto prístupe znamená porozumieť vzťahom medzi

prvkami v štruktúre učiva. Predpokladom porozumenia je postup učenia sa od konkrétnych ku všeobecným poznatkom. Tento spôsob označujeme ako **induktívna metóda**. Žiaci by mali počas učenia sa dospieť k záverom, sami by mali vyvodiť určité poznatky. V procese kognitivizácie je možné každý obsah rozložiť na fakty, údaje a na zovšeobecňujúce prvky. Zovšeobecňujúcimi prvkami označujeme napr. pojmy, poučky, vzorce, definície, princípy, zákony, všeobecné postupy práce. Kategória zovšeobecňujúcich prvkov je oproti konkrétnym poznatkom omnoho stručnejšia. Z tohto dôvodu indukčná metóda napomáha lepšie zapamätanie si učiva.

2. Kritérium exemplárnosti

Výber na základe tohto princípu je zameraný na reprezentatívne prvky, typický príklad alebo situáciu. Z časovo-ekonomických dôvodov nie je možné sprostredkovať a naučiť sa *všetko*. Všeobecné zákonitosti sú vysvetľované na jednom, prípadne dvoch príkladoch alebo situáciách. Riešenie jednotlivých situácií sa bude odvodzovať od typového príkladu. Pri tomto prístupe sa uplatňuje **deduktívny prístup** pri učení sa, kde sa budú uplatňovať poznatky na iné situácie. Takýmto spôsobom sa budú u žiakov rozvíjať poznávacie funkcie analýzy a aplikácie. Pri hľadaní reprezentatívneho príkladu môžu pomôcť otázky: *Ktoré znaky typovej situácie sú uplatnené aj v iných prípadoch? Obsahuje typová situácia dostatočný počet znakov na aplikáciu? Kde má typová situácia obmedzenia, hranice využiteľnosti?*

3. Kritérium praktickosti

Výber na základe tohto kritéria sleduje také učivo a učebné činnosti, ktoré majú vzťah k **životnej situácii**. Pri uplatnení kritéria môžu pomôcť otázky: *Aké skúsenosti už majú žiaci v danom obsahu učenia sa? Aký význam má obsah alebo situácia v živote žiaka? Je to situácia súčasná alebo budúca? Aká je miera výskytu, frekvencie situácie v živote, v praxi? Otázkou z hľadiska metodiky uplatňovania kritéria bude: Ako do učenia vniesť činnosť žiakov? Ako sa bude simulovať životná situácia?*

4. Kritérium primeranosti

Toto kritérium sleduje primeranosť učiva vzhľadom na psycho-sociálny vývin žiakov. Ktorý obsah a činnosť môžu byť pre žiakov pochopiteľné? Učivo

s veľkým množstvom abstraktných prvkov neumožňuje žiakom porozumieť mu. Z hľadiska postupu pri učení sa bude kritériom primeranosti požiadavka **nadväznosti učiva**. Primeranosťou bude aj vhodná miera rozdielu medzi doterajším a novým poznaním u žiaka. Určenie tejto miery predpokladá poznanie žiakov v procese učenia sa na vyučovaní. Zručnosťou na vymedzenie základného učiva je nielen vedieť ho vybrať, ale aj overiť jeho účinnosť v procese učenia sa na vyučovaní. Experimentovaním je možné v učive vykonávať prípadné korekcie a upravovať navrhované zámery. Vymedzovanie základného učiva si vyžaduje od učiteľa empirický prístup.

Príklad

Základné učivo k téme: Vzťahy druhov v spoločenstve

Spolužitie druhov v spoločenstve je rôzneho typu. V novovytvárajúcich sa ekosystémoch vznikajú najmä vzájomne záporné (antagonistické) reakcie. V priebehu evolúcie a vývoja ekosystému sa tieto záporné reakcie oslabujú v prospech kladných interakcií (synergistických), ktoré podporujú prežívanie druhov vo vzájomnej interakcii. Podrobnejšie sú vzťahy medzi druhmi v spoločenstve rozdelené na *neutralizmus*, *kooperáciu*, *mutualizmus*, *komenzalizmus*, *amenzalizmus*, *kompetíciu*, *predáciu*, *parazitizmus*. Rozhodujúcim hľadiskom v uvedenom členení je vzťah skúmaných druhov k zdrojom potravy.

7| Otázky a učebné úlohy v pracovných listoch

Otázky a učebné úlohy by mali slúžiť na to, aby sa pomocou nich žiak UČIL – spoznával, objavoval, rozmyšľal, aplikoval a analyzoval, tvoril a hodnotil. Úlohou otázok je pozitívne motivovať žiaka a viesť ho v učení sa.

Ak sa žiakom dlhodobo kladú otázky, ktoré iba v minimálnej miere stimulujú ich intelekt, žiaci postupne začnú mať takýto postoj k životu a na takejto úrovni aj rozmyšľajú. Na druhej strane, ak im učiteľ kladie otvorené, t. j. divergentné otázky zamerané na vyššiu úroveň rozmyšľania, aj žiaci si zvyknú rozmyšľať kreatívne a divergentne.

Bloomova taxonómia pomáha učiteľom kategorizovať otázky do šiestich úrovní, myšlienkových operácií poznávania od najnižšej úrovne – zapamätania, až po najvyššiu – hodnotenia. Ak sa učiteľ stotožní s Bloomovou taxonómiou a divergentné otázky sa stanú súčasťou vyučovacieho procesu, vznikne v triede motivujúca atmosféra, v ktorej sa žiaci budú radi učiť. Stačí, aby si učiteľ pamätal, že žiakom má klásť otázky typu „Prečo si myslíš, že ...“, a pod. Svojimi otázkami a aktivitami má žiakov vždy podnecovať k záujmu **chcieť sa učiť a myslieť**.

Ak sú žiakom kladené jednoduché otázky zamerané na opakovanie informácie, žiaci nie sú aktívne zapojení do vyučovacieho procesu a väčšina práce učiteľa upadá do memorovania poznatkov. Väčšina zatvorených otázok má jednoznačnú odpoveď vyjadrenú jedným, nanajvýš dvomi slovami, a tak nedochádza k rozvoju schopnosti žiakov samostatne sa vyjadrovať a predniesť prejav, argumentáciu, podporné stanovisko. Zatvorené otázky neumožňujú učiteľovi rozvíjať hlbavejšie diskusie počas vyučovania. Bloomova taxonómia je výbornou pomôckou pre učiteľa efektívne formulovať otázky a úlohy všetkých typov a úrovní.

Ako klásť otázky a úlohy v súlade s Bloomovou taxonómiou?

Benjamin Bloom vyvinul v roku 1956 taxonómiu myšlienkových operácií, podľa ktorej je možné formulovať otázky a úlohy. Šesť myšlienkových operácií je zoradených vzostupne nasledovne:

➤ **Zapamätanie si poznatkov**

- Typ otázok a úloh pre túto myšlienkovú operáciu: konvergentné uzavreté otázky
- Príklady otázok pre túto myšlienkovú operáciu:
Kto vynášiel elektrickú žiarovku?
Napiš názvy štátov, ktoré vznikli po rozpade Československej federatívnej republiky.
Zakrúžkuj prvočísla.
V ktorom roku vynášiel Alexander Graham Bell telefón?

➤ **Porozumenie poznatkom**

- Typ otázok pre túto myšlienkovú operáciu: konvergentné uzavreté a otvorené otázky
- Príklady otázok pre túto myšlienkovú operáciu:
Pre každé skupenstvo látky uveď konkrétny príklad.
Vysvetli svojimi vlastnými slovami postup na prípravu omelety.
Prerozprávaj text Ústavy SR svojimi vlastnými slovami.

➤ **Aplikácia poznatkov**

- Typ otázok pre túto myšlienkovú operáciu: divergentné uzavreté otázky
- Príklady otázok pre túto myšlienkovú operáciu:
Použi uhlomer na odmeranie veľkosti uhlov.
Stanov hypotézu o tom, čo sa stane, keď sviečku prikryješ veľkou sklennou miskou.
Aplikuj Pytagorovu vetu na výpočet vzdialenosti medzi 2 lietadlami po 10 minútach letu, ak obe lietadlá vzlietli z letiska súčasne a jedno lietadlo sa pohybuje rýchlosťou 320 km/h smerom na sever a druhé lietadlo sa pohybuje rýchlosťou 450 km/h smerom na východ.

➤ **Analýza**

- Typ otázok pre túto myšlienkovú operáciu: divergentné uzavreté otázky
- Príklady otázok pre túto myšlienkovú operáciu:
Analyzuj každý výrok a rozhodni, či je faktom alebo názorovým tvrdením.
Porovnaj spoločné a rozdielne znaky v konaní Jánošíka a Robina Hooda.
Vyjadri rozdiely medzi mačkou divou a mačkou domácou.

➤ Syntéza

- Typ otázok pre túto myšlienkovú operáciu: divergentné otvorené otázky
- Príklady otázok pre túto myšlienkovú operáciu:
Vytvor svoj vlastný sonet v štýle Shakespeare.
Napíš nové zakončenie príbehu O dievčatku so zápalkami.
Vysvetli, ako by sa zmenil priebeh druhej svetovej vojny, keby nenastalo SNP.

➤ Hodnotenie

- Typ otázok pre túto myšlienkovú operáciu: divergentné otvorené otázky
- Príklady otázok pre túto myšlienkovú operáciu:
Zhodnoť Deklaráciu práv dieťaťa a urči, ktoré právo je podľa teba najmenej potrebné v demokratickej spoločnosti.
Navštív miestne divadlo a napíš recenziu na autorovu hru.
Navštív prírodovedné múzeum a navrhni niekoľko návrhov na zlepšenie jednej z expozícií múzea.

(Zdroj: http://712educators.about.com/od/testconstruction/p/blooms_application.htm)

Učebné úlohy na rozvoj poznávania rôznych úrovní a psychomotorických zručností

Učebné úlohy sú konkrétne činnosti žiakov pri učení sa na vyučovaní. Pri návrhu učebných úloh je potrebné vychádzať z uplatňovania požiadaviek na:

1. základné učivo
2. cieľ vyučovania
3. postup učenia

Požiadavka na základné učivo bude znamenať, že učebné úlohy budú vychádzať len z takého obsahu učiva, s ktorým budú žiaci pracovať v procese učenia sa na vyučovaní. Návrh učebných úloh z tohto hľadiska predpokladá ich realizáciu na vyučovaní.

Požiadavka na cieľ vyučovania súvisí s úrovňami učebných úloh podľa Bloomovej taxonómie. Ak je napríklad cieľ vyučovania na úrovni aplikácie vedomostí, potom učebné úlohy začínajú od najnižšej úrovne, t. j. na zapamätanie, následne pokračujú úlohami na porozumenie až dosiahnu úroveň aplikácie. Plnenie posledných úloh bude znamenať plnenie cieľa vyučovania.

Požiadavka na postup učenia bude znamenať prijať nové poznanie a potom si ho osvojiť. Prijímanie nových poznatkov prebieha prostredníctvom senzorického učenia sa, žiaci získavajú nové poznatky zmyslami – zrak, sluch, hmat,... . Osvojenie učiva bude znamenať, že žiaci by mali aktívnym spôsobom porovnávať doterajšie poznanie s novým, hľadať vzťahy a významy v učive, triediť, zoraďovať poznatky a štruktúrovať ich. V podstate ide o uplatnenie operácií na učive prostredníctvom úloh na rozvoj vyšších poznávacích funkcií, ktoré sú vymedzené v Bloomovej taxonómii (Rötling, 2004)

Čo má obsahovať učebná úloha:

- úlohu treba *operacionalizovať* – vyjadriť činnosť žiaka aktívnym slovesom (čo má konkrétne a preukázateľne *robiť žiak*),
- úloha má mať *vymedzené podmienky*, pri ktorých sa má realizovať (vymedzenie spôsobu riešenia, vymedzenie pomôcok, prostredia)
- úloha má mať *kritérium hodnotenia*, podľa ktorého je možné posúdiť, kedy je úloha dobre vypracovaná (napr. povolený počet chýb, čas na vypracovanie úlohy, požiadavka na uplatnenie konkrétnych prvkov, ich rozpracovanosť a pod.). Učebná úloha má zvyčajne viac kritérií na hodnotenie, optimálny počet sú 2 – 3 kritériá.

Príklady otázok a učebných úloh sú uvedené v nasledujúcom PL.

Pracovný list

Téma: Vzťahy druhov v spoločenstve



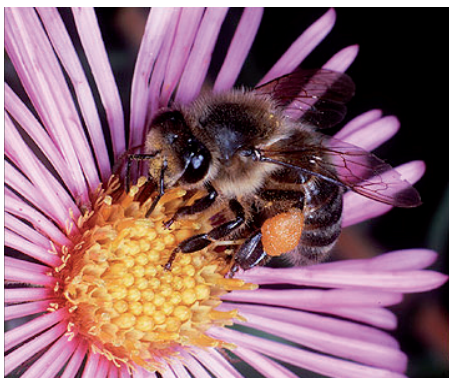
obr. 1 (intrašpecifická kompetícia)



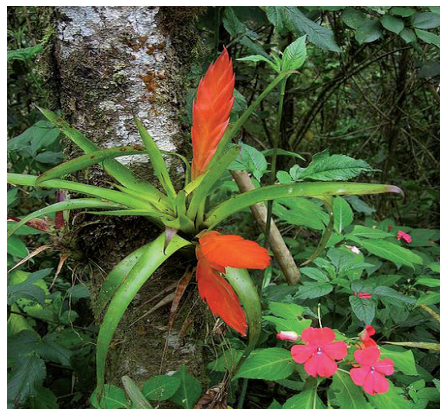
obr. 2 (predácia)



obr. 3 (parazitizmus)



obr. 4 (kooperácia)



obr. 5 (komenzalizmus)



obr. 6 (mutualizmus)

Jednotlivci ani populácie obyčajne nežijú izolovane od ostatných organizmov, ale bývajú spojené rôznymi väzbami s inými organizmami. Medzidruhové (interšpecifické) vzťahy tak vytvárajú sieť rôznych vzťahov, ktoré regulujú hustotu populácie.

1. úloha: Opíšte znázornený vzťah na hore uvedených obrázkoch 1 – 6.

Práca v dvojiciach.

obr. 1:

obr. 2:

obr. 3:

obr. 4:

obr. 5:

obr. 6:

2. úloha: Na základe informácií v tabuľke 1 vyberte ku každému druhu vzťahu (a – g) jeden z príkladov uvedených pod tabuľkou 1.

Práca v dvojiciach.

Tabuľka 1

VZŤAH	CHARAKTERISTIKA
neutralizmus	druhy sú od seba nezávislé
kooperácia	voľný vzťah, v ktorom súžitie nie je nutné, ale prospešné
mutualizmus	uzavretý vzťah, z ktorého majú oba jedince prospech
komenzalizmus	uzavretý vzťah, v ktorom len jeden z jedincov (komezál) má zo spolužitia prospech, druhý (hostiteľ) zostáva nedotknutý
amenzalizmus	jeden druh (inhibítor) potlačuje rast ďalšieho druhu (amenzál) a bráni jeho prežitiu bez toho, aby využíval jeho potravu
kompetícia	jeden druh potláča ďalší, pričom obaja si navzájom škodia, a tak spolužitím trpia; intrašpecifická kompetícia sa vyskytuje medzi jedincami rovnakého druhu, interšpecifická kompetícia sa vyskytuje medzi jedincami rôznych druhov
predácia	jeden druh (predátor) zabil iný (korisť) ako potravu
parazitizmus	jeden druh (parazit) získava potravu zo žijúceho tela iného druhu (hostiteľ)

Príklady vzťahov:

- 1) pasúce sa kopytníky na rovnakom druhu trávy na savanách;
 - 2) človek svojím pôsobením spôsobuje hynutie iných biologických druhov;
 - 3) krab poskytuje sasanke pohyblivosť a sasanka poskytuje krabovi ochranu;
 - 4) lišajník – spojenie riasy (vo fotosyntéze produkuje organické látky) a huby (príjem vody a minerálov, stavebný základ spojenia);
 - 5) jedna populácia (dravé vtáky), loví, zabíja iné organizmy (hlodavce), ktoré im slúžia ako potrava;
 - 6) kliešte sajú krv na povrchu tela cicavcov;
 - 7) niektoré mäkkýše žijúce na pancieri korytnačiek.
- a) kooperácia –
 - b) mutualizmus –
 - c) komenzalizmus –
 - d) amenzalizmus –
 - e) kompetíciu –
 - f) predáciu –
 - g) parazitizmus –

3. úloha: Model lišajníka.

V štvorčlenných skupinách vytvorte z pomôcok model lišajníka. Na kartičky napíšte funkcie (1. fáza aktivity) a potom názvy základných komponentov (2. fáza aktivity). Prostredníctvom svojich zvolených hovorcov prezentujte svoje výsledky za skupiny.

Pomôcky: obalový materiál (napríklad prázdne nádoby), špagát, vrchnáčky od PET fliaš, papierové kartičky v tvare šípok v dvoch farbách, fixky.

4. úloha: Praktické skúmanie – Vošky a zelené rastliny.

Práca v dvojiciach: Preskúmajte list ruže pomocou lupy alebo mikroskopu.

- a) Pozorujte vošky, ich príjem potravy. Pomenujte tento druh vzťahu medzi dvomi organizmami.
.....
- b) Napíšte, ako by ste porovnal tento vzťah so vzťahom medzi komárom a človekom?
.....
.....

5. úloha: *Opíšte, ako sú parazity prispôsobené parazitickému spôsobu života.*
Práca v dvojiciach.

.....

6. úloha: *Ako parazit a hostiteľ pôsobia jeden na druhého?* Práca v dvojiciach.

.....

7. úloha: *Opíšte metódy, ktorými môžu byť parazity prenášané z jedného človeka na druhého. Ako môžu byť parazity kontrolované?* Práca v dvojiciach.

.....

8. úloha: *Nasledujúce organizmy alebo organizmy a tkanivá môžeme nájsť spolu prepojené:*

- a) Hľúzková baktéria, *Rhizobium leguminosarum*, na koreni bôbovitej rastliny.
- b) Aktívna baktéria tuberkulózy v alveolárnom tkanive pľúc.
- c) Nepatogénne druhy baktérií v bachore kravy.

Práca v skupinách: V každom vzťahu opíšte látku alebo látky, ktoré môžu prechádzať z jedného organizmu do druhého a uveďte komentár na možný význam týchto výmen látok.

a)

b)

c)

9. úloha: *Preukážte, ako vedomosti o životnom cykle a fyziológii konkrétneho parazita a jeho hostiteľa môžu viesť k vývoju efektívnych metód kontroly parazita.* Práca v skupinách.

.....

10. úloha: Práca v skupinách.

Lucerna je plodina, ktorá sa pestuje v mnohých krajinách sveta ako krmivo pre dobytok. V r. 1977 bola v Austrálii objavená škvrnitá voška na lucerne, ktorá sa stala nebezpečným škodcom. Austrálska inštitúcia pre poľnohospodárstvo stanovila trojbodový program na elimináciu tohto škodca:

1. Krátkodobá chemická kontrola použitím pesticídu na zničenie vošky lucerny.
2. Strednodobá aplikácia nasadením exotických prirodzených nepriateľov tejto vošky ako jej biologická kontrola.
3. Výber odolných rastlín lucerny voči voškám, ktorých kultivary môžu byť pestované v austrálskych podmienkach.

Počas šiestich rokov škvrnité vošky napádajúce lucernu prestali spôsobovať problém na plodine lucerny na mnohých miestach v Austrálii ako dôsledok aplikácie parazitu *Trioxys* na plodinu.

- A) *Prečo boli insekticídy považované za krátkodobé a nie dlhodobé riešenie tohto problému?*
- B) *Trioxys neeliminoval vošky lucerny, ale znížil značne hustotu populácie vošiek. Prečo by nebolo dobré úplne eliminovať vošky?*
- C) *Aj keď boli vošky stále prítomné, prečo prestal problém s voškami?*
- D) *Prečo bolo riešenie č. 3 považované za najlepšie dlhodobé riešenie?*

Metodické poznámky k pracovnému listu

Uvedený PL je určený pre žiakov gymnázia, ktorí si zvolili biológiu za jeden zo svojich profilových predmetov kvôli svojmu ďalšiemu univerzitnému štúdiu. Nachádzajú sa v ňom otázky a úlohy, ktoré zodpovedajú rôznym úrovňam Bloomovej taxonómie. Otázky sú uzavreté a otvorené. Zvolené úlohy spĺňajú požiadavky na porozumenie (1., 5., 6. a 7. úloha), aplikáciu získaných vedomostí a zručností (2. a 8. úloha), analýzu (4. a 8. úloha), syntézu (3. úloha), posudzovanie (10. úloha), tvorivosť (3. a 9. úloha).

Z hľadiska rešpektovania rôznych učebných štýlov a druhov inteligencií jednotlivé úlohy oslovujú viacerých učiacich sa: napr. vizuálny typ úlohou č. 1, konkrétny a náhodný typ úlohou č. 4, interpersonálna a priestorová inteligencia je rozvíjaná úlohou č. 3, jazyková inteligencia je rozvíjaná úlohou č. 2. V pracovnom liste žiaci pracujú so základnými príkladmi vzťahov v spoločensťve organizmov. Začínajú s jednoduchšími úlohami, ktorých obťažnosť

sa postupne zvyšuje. Znenia úloh by mali byť pre žiakov zrozumiteľné a jednoznačné. Otázky v poslednej úlohe sú otvorené, žiaci majú možnosť tvorivo aplikovať svoje získané vedomosti. Úlohy zachytávajú príklady z reálnych situácií, a tým by mohli byť pre žiakov zaujímavé.

Kľúč k hodnoteniu úloh v pracovnom liste

Úloha 1:

- obr. 1 – ruja jeleňov, víťaz získava samičku na párenie sa,
- obr. 2 – líška ulovila korisť,
- obr. 3 – kliešť, parazit nasáva krv z hostiteľa,
- obr. 4 – včela nasáva nektár, zbiera peľ z kvetu a pritom zabezpečuje prenos peľu na piestik, a tak zabezpečuje oplodnenie,
- obr. 5 – orchidea rastie ako epifyt v pazuchách konárov tropických stromov, kde vietor zanáša pôdu,
- obr. 6 – lišajník, podvojný organizmus tvorený zložkou hubových vlákien a baktériami alebo riasami, uskutočňujúcimi fotosyntézu

Úloha 2: a) 3; b) 4; c) 7; d) 2; e) 1; f) 5; g) 6

Úloha 4:

- a) parazitizmus,
- b) tiež ide o parazitizmus, navyše komár prenáša vírusy ochorení, ako napr. malária, žltá horúčka

Úloha 5: ústnymi ústrojmi, produkciou látok proti zrážaniu krvi hostiteľa – ektoparazity, veľkou plochou povrchu tela, kutikulou chrániacou pred tráviacimi šťavami hostiteľa – endoparazity

Úloha 6: parazit získava živiny z tela hostiteľa, hostiteľ trpí a slabne

Úloha 7: potravou, povrchom tela, nedostatočná hygiena rúk a následná manipulácia s jedlom, ...

Úloha 8:

- a) dusík zo vzduchu je zachytávaný baktériami na koreňoch, ktorý rastlina využíva na syntézu bielkovín,
- b) vnútri pľúcnych buniek sa baktérie rozmnožujú a ničia ich,
- c) baktérie v bachore sú potravou prvokov a tie sú priamo potravou kravy

Úloha 9: napríklad malária, ktorej vektor je komár – vysušovaním krajiny sa znižuje veľkosť jeho populácie, ochrana pomocou sietí na oknách, pri prepuknutí ochorenia užívať liečivá – antimalariká, znižujúce vysoké horúčky

Úloha 10:

- A) Dlhodobé používanie pesticídov môže spôsobiť veľké škody na miestnych ekosystémoch, môžu byť akumulované v produktoch výživy ľudí a vošky sa postupe stanú rezistentné.
- B) Vošky lucerny pravdepodobne súťažia s iným hmyzom; ich eliminácia môže spôsobiť populačnú explóziu iného hmyzu, ktorý sa tak stane vážnym škodcom.
- C) Populácia vošiek bola taká malá, že škody spôsobené na lucerne nemali ekonomický význam.
- D) Po ustálení situácie, žiadne ďalšie neboli potrebné zásahy do prostredia.

Poznámka: Pracovný list v anglickom jazyku je uvedený v prílohe A.

V prílohe B sa nachádza ukážka jednej strany spracovaného a postupne budovaného slovníka biologických pojmov. Takýto slovník pojmov si žiaci môžu postupne vytvárať. Samotné zostavovanie im umožňuje trénovať písomný *spelling* pojmov, ktoré používajú v komunikácii a zároveň získavajú predstavu o množstve pojmov, ktoré sa naučili, čo má na nich aj priaznivý psychologický efekt.

V prílohách C a E sú prezentované pracovné listy v anglickom jazyku, využiteľné na základných školách, ktoré dopĺňajú metodické poznámky (teacher's notes| v prílohách D a F).

Použité zdroje pri tvorbe pracovného listu:

BERGER, J. *Ekologie*. České Budějovice: KOPP nakladatelství, 1998. ISBN 80-7232-013-0

ROBERTS, M. B. V., KING, T. J. *Biology a functional approach: Student's manual*. Second edition. Walton-on-Thames : Thomas Nelson and Sons, 1987. ISBN 0-17-448035-0

ROBERTS, M. B. V., REIS, M., MONGER, G. *Biology, Principles and Processes*. Walton-on-Thames Surrey : Thomas Nelson and Sons, 1993. ISBN 0-17-448176-4

ROWLAND, M. *Biology*. Walton-on-Thames Surrey : Thomas Nelson and Sons, 1992. ISBN 0-17-438425-4

Záver

Cieľom učebného zdroja bolo spracovať východiská a ukážku postupu pri tvorbe pracovného listu v konkrétnom predmete, tematickom celku a téme v rámci uplatňovania metódy CLIL v bilingválnom vzdelávaní.

Veríme, že ukážka tvorby aj samotný pracovný list môžu byť inšpiratívne aj v iných predmetoch a pre iné vekové kategórie žiakov. Inšpirovať môže aj niekoľko ukážok pracovných listov v ďalších predmetoch, uvedených v prílohách. S pribúdajúcimi skúsenosťami v uplatňovaní metódy CLIL a najmä spoluprácou s ďalšími učiteľmi, vrátane učiteľov cieľového jazyka, bude príprava pracovných listov čím ďalej menej náročná. Predpokladáme, že výsledkom vzájomnej spolupráce učiteľov, najmä učiteľov cieľového jazyka a učiteľov iných predmetov sa dosiahne kvalitné vyučovanie vyučovanie obohatené o nové pedagogické schopnosti, zručnosti a skúsenosti.

Zoznam bibliografických odkazov

BENTZ, SIZER, B. *Surprising Advantages of Bilingual Education* [online]. [3.5.2014]. Dostupné z: www.fasri.org/news/surprising-advantages-bilingual-education

BERGER, J. *Ekologie*. České Budějovice: KOPP nakladatelství, 1998. ISBN 80-7232-013-0.

CLEGG, J. *Planning CLIL lessons* [online]. [3.5.2014]. Dostupné z: <http://www.onestopenglish.com/clil/methodology/articles/article-planning-clil-lessons/500472.article>

COYLE, D. *CLIL : Planning Tools for teachers* [online]. [3.5.2014]. Dostupné z: http://www.unifg.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/20-01-2014/coyle_clil_planningtool_kit.pdf

GINNIS, P. *The Teacher`s Toolkit : Raise Classroom Achievement with Strategies for Every Learner*. Bancyfelin, Carmarthen: Crown house Publishing ltd, 2005. ISBN 1899836764

Is bilingualism an advantage? – LEAP – TKI [online]. [3.5.2014]. Dostupné z: leap.tki.org.nz › Being bilingual › Bilingualism and successful learning

MEHISTO, P., MARSH D., FRIGOLS, M. J. *Uncovering CLIL, Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*. Oxford: Macmillan Education, 2008. ISBN 978-0230-02719-0.

RICCIARDELLI, Lina, A. Bilingualism and Cognitive Development in Relation to Treshold Theory. In: *Journal of Psycholinguistic Research*, Vol. 21, No. 4, 1992 [online]. [3.5.2014].

ROBERTS, M. B. V., KING, T. J. *Biology a functional approach : Student` manual*. Walton-on-Thames: Thomas Nelson and Sons, 1987. ISBN 0-17-448035-0.

ROBERTS, M. B. V., REIS, M., MONGER, G. *Biology, Principles and Processes*. Walton-on-Thames Surrey: Thomas Nelson and Sons, 1993. ISBN 0-17-448176-4

RÖTLING, G. *Pedagogické riadenie školy*. Banská Bystrica: Metodicko-pedagogické centrum, 2004. ISBN 80-8041-465-3.

ROWLAND, M. *Biology*. Walton-on-Thames Surrey: Thomas Nelson and Sons, 1992. ISBN 0-17-438425-4.

Teaching Science through English – a CLIL approach [online]. [3.5.2014]. Dostupné z: https://www.teachers.cambridgeesol.org/ts/digitalAssets/117041_Teaching_Science_through_English_-_a_CLIL_Approach.pdf

The CLIL Tool Kit: Transforming theory into practice [online]. [3.5.2014]. Dostupné z: http://www.unifg.it/sites/default/files/allegatiparagrafo/20-01-2014_2014/coyle_hood_marsh_clil_toolkit_pp_48-73.pdf

TUREK, I. *Didaktika*. Bratislava: IURA EDITION, 2008. ISBN 978-80-8078-198-9.

ŽAČOK, L., SCHLARMANNOVÁ, J. Metodika tvorby pracovných listov pre základné školy. In: *Komenský*. ISSN 0323-0449, 2005, roč. 130, 2005, č. 2, s. 23-23.

Prílohy

Príloha A: Worksheet

Topic: Relationships between species within a community



Fig. 1 (intraspecific competition)



Fig. 2 (predation)



Fig. 3 (parasitism)



Fig. 4 (cooperation)



Fig. 5 (comensalism)



Fig. 6 (mutualism)

Individual organisms and populations are not isolated from other organisms and populations. Different associations could be identified between them. Associations between different species, called interspecific associations, create a network of various relationships that regulate a population density.

Task 1: *Work in pairs: study figures 1 – 6 and describe illustrated relationships.*

- figure 1:
- figure 2:
- figure 3:
- figure 4:
- figure 5:
- figure 6:

Task 2: *Work in pairs: read information in table 1 and choose one example for each relationship from a list, which follow.*

Table 1

RELATIONSHIP	DESCRIPTION
neutral	Species are independent on each other
cooperation	free relationship, living together is beneficial but not inevitable
mutualizmus	closed relationship and beneficial for both organisms
comensalism	closed relationship in which one organisms (comensal) has benefit from it and the other organism (host) stays untouched
amensalism	one species (inhibitor) suppresses a growth of the other species (amensal) and prevents its survival without using its food
competition	One species suppresses the other one and both harm each other and thus they both suffer from that relationship; intraspecific competition occurs between organisms of the same species, interspecific competition occurs between organisms of different species
predation	one species (predator) kills another (prey) as food
parasitism	one species (parasite) obtains food from living body of the other species (host)

Examples of relationships:

- 1) horses grazing on the same species of grass in savannas;
 - 2) a man by means of own activities is responsible for dying other biological species,
 - 3) crabs provide locomotion to sea-anemones and sea-anemones provide protection to crabs;
 - 4) lichens are partnerships between a fungus (water and minerals uptake, structural basis of that association) and an alga or a bacterium (production of organic substances in photosynthesis);
 - 5) one population (birds of prey) hunts and kills other organisms (rodents) which are their food;
 - 6) mosquitos suck blood on a surface of mammal bodies;
 - 7) some moluscs living on a turtle shell.
- a) cooperation –
 - b) mutualism –
 - c) komensalism –
 - d) amensalism –
 - e) competition –
 - f) predation –
 - g) parazitizmus –

Task 3: *A model of lichens.*

Within groups of four, make a model of lichens from different materials. Write on colour cards first functions of different components and then on other colour cards their names.

Materials: packing materials fom dairy products, string, colour paper cards – arrow shaped in two colours, colour pens.

Task 4: *Experimental activity: Aphids and plants.*

Work in pairs: examine a leaf of, e. g. rose under a hand lens or binocular microscope.

- a) Observe aphids. Can you see them feeding? What can you say about this association?
-
-

b) How does the association between aphid and plant compare with that between mosquito and humans?

.....

.....

Task 5: *Work in pairs: give a general account of how parasites are adapted for a parasitic existence:*

.....

.....

Task 6: *Work in pairs: how do parasites and their hosts influence one another?*

.....

.....

Task 7: *Work in pairs: describe the methods by which parasites may be transmitted from one human being to another. How may such parasites be controlled?*

.....

.....

Task 8: *The following organisms, or organisms and tissues, may be found associated together:*

- a) *Rhizobium leguminosarum* in the root of a leguminous plant.
- b) Active tubercle bacteria in alveolar tissues of the lung.
- c) Non-pathogenic species of bacteria in the rumen of a cow.

Work in groups: in each case describe the substance, or substances, which may pass from one organism to the other and comment on the possible significance of these exchanges.

- a)
-
- b)
-
- c)
-

Task 9: Work in groups: show how the knowledge of the life cycle and physiology of a named parasite and its host can lead to the development of effective methods of controlling the parasite.

Task 10: Work in groups.

Lucerne, or alfalfa, is a crop grown in many parts of the world as fodder for cattle. In 1977 the spotted alfalfa aphid was found in Australian lucerne crops, after which it became a serious pest. The Australian Agricultural Council established a three point programme to eradicate the pest.

1. Short-term chemical control using pesticides to kill the spotted alfalfa aphid.
2. Medium-term introduction of exotic natural enemies of the aphid to achieve biological control of the aphid.
3. Selection of aphid-resistant strains of lucerne plants from which cultivars suited to Australian conditions could be bred.

Within six years the spotted alfalfa aphid had ceased to be a problem on irrigated lucerne crops in many areas of Australia, thanks to an introduced parasite *Trioxys*.

- A) Why were insecticides considered a short-term but not a long-term solution to this problem?
- B) *Trioxys* did not eliminate the alfalfa aphid: it reduced it to a very low population density. Why would it not be a good idea to eliminate the aphid completely?
- C) Even though it was still present, why did the aphid cease to be a problem?
- D) Why is option 3 considered the best long-term solution?

Príloha B: Living Organisms Wordlist

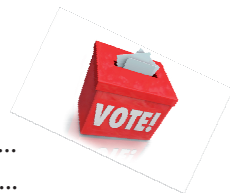
Word	Definition	Contextual sentence
abdomen	1 The front part of the body below the chest and above the pelvis. It contains the stomach and several other organs, including the <u>intestines</u> and the <u>liver</u>. 2 The back part of the three parts into which the body of insects or some other <u>arthropods</u> is divided. The other parts are the head and the <u>thorax</u>.	<i>In a test called amniocentesis, a fine needle is passed through the abdomen of a pregnant woman into the amnion.</i> <i>Grasshoppers and other insects have breathing holes along the sides of their abdomen.</i>
absorb	1 To absorb liquid into a living cell through its cell membranes, for example by osmosis. 2 To take in nutrients through the walls of the intestines into the blood.	<i>Root hairs absorb water containing plant nutrients.</i> <i>Special lymph cells in the small intestine absorb fats.</i>
anus	The opening at the end of the alimentary canal through which solid waste passes out of the body.	<i>Undigested food is passed out through the anus as faeces.</i>
brain	1 The organ inside the skull in vertebrates that controls physical and nervous activity and intelligence. 2 The place in the bodies of some invertebrates that is the main centre of nerve tissue.	<i>The illness had affected his brain.</i> <i>The 'brains' of some invertebrates are no more than a network of nerve fibres.</i>
cell	The smallest unit from which all living things are made. All cells have a cell membrane, and plant cells also have a cellulose cell wall. A cell also has a nucleus that contains the organism's genetic information, cytoplasm, and very small parts called organelles.	<i>The brains of mammals contain millions of brain cells.</i>
digest	To break down food in the alimentary canal into soluble substances that the body can absorb.	<i>Pepsin works in the stomach to digest protein.</i>
gland	A part of the body that produces a chemical substance that the body needs, for example a hormone.	<i>The pituitary gland in the brain is often called the master gland.</i>
heart	In humans and most other animals, the organ in the chest that pumps blood around the body.	<i>I could hear his heart beating.</i> <i>Did you know he had a weak heart?</i>

kidney	One of the two organs in the body that clean the blood by removing waste products such as urea and also control the level of water that the blood contains. The waste passes into the bladder in the liquid form of urine, which is then passed out of the body.	<i>Blood enters each kidney through the renal artery.</i>
lung	One of the two organs in the chest that fill with air during breathing. Blood flowing to the lungs takes oxygen from the air breathed into the <u>alveoli</u> and puts in carbon dioxide which is then breathed out as a waste product. Air enters and leaves the lungs through the <u>bronchial tubes</u> .	<i>He was suffering from lung cancer.</i>

Zdroj: www.onestopenglish.com/x_links/100206

Príloha C: Worksheet

Free elections in democratic state



1. A) Arrange the letters to get words:

ERFE HIOCEC

SONTICNOTIUT

B) What comes into your mind when you hear/see these words? Write as many words as you can:

.....

.....

.....

2. Do you know the word „universal suffrage/right to vote “ means?

- A) suffrage for 18 years old people who are disqualified by the laws of the country;
- B) right to vote for all 21 years old people, for certain human races and religions;
- C) suffrage for all adults who are not disqualified by the laws of the country;
- D) right to vote for adults who worked and fought for women's right to vote.

3. As you know, you can vote when you are years old and you are You can use your right to vote in these elections:

- A) parliamentary B) presidential C) local D) higher territorial unit E) EU

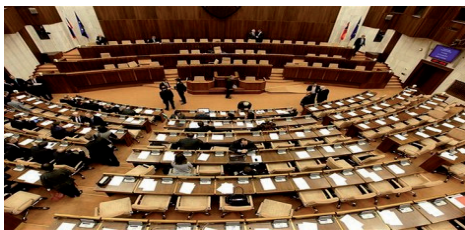


a)

b)



c)



d)



e)

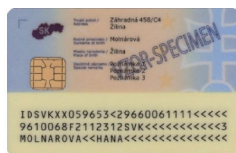
4. Try to guess the correct order of acts during the elections.



a)



b)



c)



d)



e)

5. Now we perform our own elections:

We need: ballot box, election committee, screen, voters and also candidates.

Our candidates are:

1. Dezider Lakatáš – 43 years old, unemployed, lives in Luník 9 – Košice, independent;
2. Jozef Verný – 42 years old, priest, lives in Žilina, dependent on political party KDH;
3. Rada Ivetičová – 37 years old, ex – prime minister, maternity leave, supported by several members of Slovak parliament.

Do you like this worksheet?????



(autor: Mgr. Jana Čelková)

Príloha D: Teacher's Notes

Free elections in democratic state

Citizenships: 7. class

Aims: To learn about elections, rights to vote, how to vote.

Activity: Arranging letters, brainstorming, checking definitions, completing missing information, matching images, ordering pictures, role play – elections.

Language: Vocabulary about elections, rights to vote, present simple/continuous tense.

To use: During the unit „Civil life as a process of forming democracy“, either in class, as self-study or as homework.

Procedure: This CLIL worksheet can be given as homework or be done in class. For each activity, pupils can either check answers in pairs and then the whole class, use the dictionary to help with vocabulary, use the Internet.

- Ask pupils to arrange letters to get words. They check their answers the whole class and then they start to think about these words and do brainstorming.
- Ask pupils to find out correct definition of universal suffrage/right to vote. They check their answers together.
- Pupils complete the missing information according to previous exercise and then match types of elections with correct given pictures.
- Pupils try to guess the correct order of acts during the elections. They check their answers in pairs then whole class.
- Pupils think about elections and prepare own elections. They have to choose from 3 candidates.

KEY

Exercise 1

A) FREE CHOICE, CONSTITUTION B) pupils' answers – brainstorming

Exercise 2

C)

Exercise 3

18 years old/adult; not disqualified by the laws of the country

A) – d); B) – e); C) – a); D) – c); E) – b)

Exercise 4



Voter comes to **election committee** and shows them valid **ID card**. Then he takes ballot and goes behind the **screen** where he can choose from 3 candidates and label only one candidate. Voter comes to **ballot box** and give his/her ballot there. Now he/she can go home or celebrate elections.

D) E) B) A) C)

Exercise 5

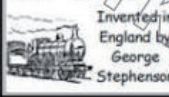
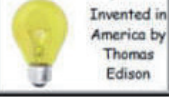
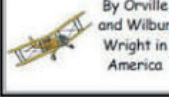
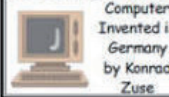
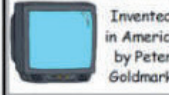
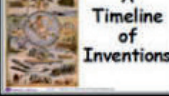
pupils' own elections and they choose one winner

(autor: Mgr. Jana Čelková)

Príloha E: Worksheet

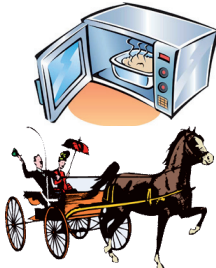
CLIL – New York in 1900

1. Pre – reading. Do you know about these inventions?

1764 - Spinning Jenny  Invented in England by James Hargreaves	1767 - Jigsaw Puzzle  Invented in England by John Spilsbury	1783 - Hot Air Balloon  Invented in France by Montgolfier brothers	1826 - Photography  Invented in France by Joseph Nicéphore Niepce
1830 - Steam Train  Invented in England by George Stephenson	1876 - Telephone  Invented in England by Alexander Graham Bell	1879 Electric Light Bulb  Invented in America by Thomas Edison	1885 - Motor Car  Invented in Germany by Karl Benz
1903 1st Powered Flight  By Orville and Wilbur Wright in America	1913 - Crossword Puzzle  Invented in America by Arthur Wynne	1923 - Frozen Food  Invented in America by Clarence Birdseye	1938 1st Programmable Computer  Invented in Germany by Konrad Zuse
1938 - Ballpoint Pen  Invented in Hungary by Ladislo Biro	1950 Colour Television  Invented in America by Peter Goldmark	1962 Audio Cassette  Invented in Netherlands by Philips Company	1965 - Compact Disc  Invented in America by James Russell
1973 - Cellular Phone  Invented in America by Dr Martin Cooper	1990 - World Wide Web  Invented in America by Tim Berners-Lee	A Timeline of Inventions 	

2. Join the pictures to the words:

electric light candle microwave cooker carriage underground train



3. Reading. Read the text about New York in 1900.



What was New York like in 1900? It was very different to New York today. Let's see! In 1900 New York was a very big city. There were more than three million people. It was the biggest city in the USA. In New York today there are lots of very tall buildings, called skyscrapers. In 1900, there weren't any very tall skyscrapers, but there were some big buildings. There was the Statue of Liberty in New York harbour. You can still see the Statue of Liberty in New York today.



The big houses had electric lights, but lots of houses and flats had candles. Some people had phones, but there weren't any computers so people didn't have email. There weren't any microwaves. People had big cookers.



There were lots of theatres in New York, but there weren't any cinemas. People didn't have TVs, but they had books.

Lots of people had horses and carriages, but some people had cars. There were taxis in New York in 1900, and buses and even underground trains. There weren't any planes and there wasn't an airport.



There were big boats that come to New York from Europe.

4. Comprehension. Tick the things that New York had in 1900.



Read and tick or cross.

New York was a very big city in 1900.

Some people had electric lights in their houses.

There was a big airport.

People had computers and TVs in their houses.

Lots of people had horses and carriages.

There were buses and taxis.

Write *There was/were* or *There wasn't/weren't*.

..... theatres in New York in 1900.

..... telephones in the houses.

..... an airport.

..... any cinemas in New York.

..... underground trains.

5. Vocabulary.

This is a modern house in 2014. Write what people didn't have in 1900.

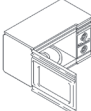
E. g.: In 1900 they didn't have



.....

But they had

Now complete the sentences.

In 1900 they didn't have , but they had



..... There weren't any 

people have 

There were some



..... .

There were



..... in the cities, but there weren't

any



..... Some houses had



.....,

but there were lots of



..... .

More words.

Complete the missing words.

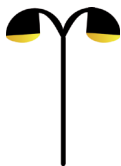
_ _ T _ _

D _ _ W _ _ _ _

H _ _ _ _

S T _ _ _ L _ _ _

T _ _



6. Writing.

My grandpa's village

This is Valebury in 1948. There wasn't a cinema or a theatre in the village. It was too small. There weren't many cars, but people had bikes. There wasn't an airport and there weren't any planes.

People didn't have computers or email, but there were telephones in some houses. Many houses had electric lights, but people also had candles. People had cookers in their kitchens, but they didn't have microwaves. Most people didn't have TVs, but they had lots of books. My grandpa had lots of friends in Valebury. It was a nice village.

Tick and cross.

cinema	
theatre	
airport	
bikes	
computers	
email	
books	

Write *and*, *or*, *but*:

People didn't have electric lights telephones in their houses.

In 1900 there was a library a school in my town.

There was a train station, there wasn't an airport.

This town didn't have a swimming pool a shopping centre.

There was a river, there wasn't a bridge across it.

There were lots of big buildings busy roads.

Find a picture of your town in the past. Look and . Write about it.

horses	
school	
buses	
cars	
café	
theatre	
swimming pool	
electric lights	

Use these words and phrases:

This is (name) in (year).

There wasn't

People had

Some houses had

There weren't any

They didn't have

Do you like this worksheet?



What do you like?

What don't you like?

(autor: Ing. Lenka Tršová Husárová)

Príloha F: Teacher's Notes

Aims: To learn new vocabulary (inventions). To learn about the history of New York City.

Language: Past simple tense, vocabulary related to a/an, action verbs, structures (there was/were,...).

Activity: Reading texts for specific information, matching words with pictures, completing an exercises with new vocabulary about inventions, writing, speaking.

Procedure: This CLIL worksheet can be done in class and be given as homework.

Class: 7 A, 7 C

Cross-curricular: History

To use: After Unit 4 – London (part Culture – New York), and as homework.

KEY

2. Join the pictures to the words:

electric light, underground train, carriage, cooker, candle, microwave

4. Comprehension.

In 1900 New York had these things:



Read and tick or cross.

New York was a very big city in 1900. ✓

Some people had electric lights in their houses. ✓

There was a big airport. ✗

People had computers and TVs in their houses. ✗

Lots of people had horses and carriages. ✓

There were buses and taxis. ✓

Write *There was/were* or *There wasn't/weren't*.

there were, there were, there wasn't, there weren't, there were

5. Vocabulary – student's own answers.

Complete the sentences.

*microwaves, cookers, cars, carriages, underground trains, theatres, cinemas,
light bulbs, candles*

More words.

kettle, dishwasher, Hoover, street lamp, train

6. Writing.

cinema	
theatre	
airport	
bikes	
computers	
email	
books	

Write *and*, *or*, *but*:

or, and, but, and, but, or

Find a picture of your town in the past. Look and  . Write about it.
student's own answers

(autor: Ing. Lenka Tršová Husárová)

Názov:	Tvorba pracovných listov v rámci metódy CLIL
Autor:	RNDr. Eleonóra Gullach
Recenzenti:	Mgr. Anna Pávová doc. PaedDr. Dana Hanesová, PhD.
Vydavateľ:	Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave
Odborná redaktorka:	Mgr. Sylvia Laczová
Grafická úprava:	Ing. Monika Chovancová
Vydanie:	1.
Rok vydania:	2014
Počet strán:	64
ISBN	978-80-565-0485-7