THE IMPORTANCE OF CONCEPTS AND MISCONCEPTS FOR DISCOVERING PRINCIPALS AND INFERENCE ACTIVATION IN THE SLOVAK LANGUAGE EDUCATION

[VYZNAM KONCEPTOV A MISKONCEPTOV PRE OBJAVOVANIE ZÁKONITOSTI A AKTIVIZOVANIE INFERENCII VO VYUCOVANI SLOVENSKEHO JAZYKA]

Zuzana Kovacova

doi: 10.18355/PG.2018.7.1.6

Abstract

The study points out the intellectual activity of pupils in acquiring knowledge about the grammatical system of the mother tongue and the acquisition of linguistic concepts. Methodologically, it is based on works on language and thinking. It emphasizes the function of concepts in thinking and the conceptualization process. The author draws on the knowledge of cognitive linguistics, emphasizing the relationship of language and thinking. The study identifies the role of conceptualization in education. Case studies demonstrate active learning of language terminology in teaching. The findings of the study identify the analogy in function of concepts and pre-concepts in the natural language and in the educational environment. The study contains pupils' success if the concept is emphasized.

Key words

inference, concept, prediction, term, semantics, meta language

Anotácia

Štúdia kladie do popredia rozumovú aktivitu žiaka pri nadobúdaní poznatkov o gramatickom systéme materinského jazyka a osvojovaní lingvistických pojmov. Metodologicky vychádza z prác o vzťahu jazyka a myslenia. Zdôrazňuje funkciu konceptov v myslení a proces konceptualizácie. Autorka vychádza z poznatkov kognitívnej lingvistiky, akcentuje vzťah jazyka a myslenia. Štúdia identifikuje úlohu konceptualizácie v edukácii. Prípadové štúdie demonštrujú aktívne poznávanie jazykovej terminológie vo vyučovaní. Závěry štúdie identifikujú analógiu vo funkcii konceptov a prekonceptov v prirodzenom jazyku a v edukačnom prostredí. Štúdia obsahuje úspešnosť žiakov, ak sa akcentuje koncept pojmu.

Kľúčové slová

inferencie, koncept, prekoncepty, termín, sémantika, metajazyk

Úvod

Po tzv. kognitívnom obrate v psychológii a následne v humanitných vedách sa pozornosť vedcov sústreďuje na kognitívny aparát človeka. Ak dnes hovoríme o kognitívnej psychológii kognitívnej lingvistike, je opodstatnené

hovoríť aj o kognitívnej didaktike. V prípade odborovej didaktiky slovenčiny to platí niekoľkonásobne, keďže v štruktúre kognitívnych vied je lingvistiky venovaná vlastná pozícia. Inými slovami – jazyk je úzko spojený s myslením a vyučovanie jazyka znamená aj poznávanie aspoň časti nášho kognitívneho systému. Z vedecky akceptovaných teórií minulého storočia možno argumentovať prácami J. Pjageta, Leva Vygotskeho či Luriju, v ktorých sú otázky spätosti jazyka a myslenia chápané v tesnej zviazanosti.

Kognitívne orientovaná didaktika slovenského/materinského jazyka by mala argumentovať odkrývaním poznávacích procesov žiaka v konkrétnych fázach poznania a z nich dedukovať vzdelávacie postupy i metódy. Didaktika materinského jazyka v intenciách konštruktivismu vychádza z teórie prirodzeného jazyka a súčasne z prirodzených poznávacích procesov. Obidve vyššie uvedené požiadavky nie sú úplne a optimálne rešpektované v školskej praxi, resp. nie je im pripisovaný taký význam, aký im z ich samotnej podstaty prináleží. Pritom v ich intenciách ide o skutočné napĺňanie požiadavky (formulovanej aj v základných školských dokumentoch), ktorými sú: postupovať od známeho k neznámemu, od jednotlivého k všeobecnému, od empirie k abstrakcii a pod.

Kognitívne orientovaná didaktika materinského jazyka znamená predovšetkým dôraz na kvalitu edukácie, pričom konečným meradlom je úspešnosť žiaka, ktorá sa navonok manifestuje v jeho pohotových riešeniach a aplikácii poznatkov. Kognitívne orientovaná didaktika materinského jazyka si robí ambície stať sa plnohodnotnou (a nie len aplikovanou) vedeckou disciplínou. K. Sebesta otázky intencného vzdelávania vidí v širších súvislostiach aplikovanej lingvistiky (Šebesta, 2016, s. 121 – 130). O identifikáciu konštruktivistickú paradigmu vo vyučovaní materinskému (českému) jazyku sa pokúsil S. Stepanik (2011, s. 73 – 78).

Použité metódy

Štúdia sa zaoberá otázkou efektívneho osvojovania vedomostí učiacim sa subjektom (žiakom) na hodinách slovenského jazyka, a to v zmysle osvojovania si základných pojmov, resp. v zmysle nadobúdania požadovaných performančných zručností v procese slohovej výchovy. Metodologicky sa opierame o teóriu živého slova N. F. Alefirenka (2009), ktorá interpretuje vznik a fungovanie asociačno-sémantickej siete vo vedomí človeka. Túto teóriu analyticky aplikujeme na edukačný proces jazykového vyučovania, ktoré v konečnom dôsledku smeruje k uvedomovanej reflexii jazykového systému slovenčiny ako materinského jazyka, ktorý z aspektu našich respondentov a cieľovej skupiny plní všetky funkcie prirodzeného jazyka. Rovnako berieme do úvahy vymedzenie tzv. elementárnych sémantických jednotiek v prácach A. Wierzbickej (2014). Naše predpoklady – hypotézy o efektívnom osvojení lingvistických pojmov manifestovaných v podobe jazykovedných termínov sme overovali v edukačnej praxi na konkrétnej skupine žiakov tak, že sme vytvorili kontrolnú skupinu, v ktorej sme nepostupovali v intenciách rešpektovania asociačno-sémantickej siete. Výsledky sme spracovali štatistickou metódou a znázornili grafom. Podobne by sme postupovali v prípade slohovej výchovy, kde by sme však kládli dôraz na prvotné získavanie predstavy o konkrétnom žánre vlastnou empiriou.

Rozdielnosť postupov je daná diferenciou v povahe samotného učiva, zatiaľ čo v prípade osvojovania lingvistických pojmov ide o intenčné poznávanie jazykového systému ako kódu, ktorý učiaci sa subjekt spontánne a prirodzene používa. (V prípade slohovej výchovy ide o nadobúdanie performančných dispozícií založených na poznaní jazykového kódu.) Osvojovanie si lingvistických pojmov a vnímanie ich vzájomných súvislostí akcentuje logické myslenie a v jazyku ustálené gramatické pravidlá. Nadobúdanie performančných zručností si vyžaduje modelovanie komunikačnej situácie a rešpektovanie štandardných vlastností slohových postupov a slohových útvarov a dôraz je na hľadaní analógií s percipovanými textami daného druhu, ktoré sa premietajú do individuálneho tvorivého aktu – do textotvorby. Na tomto mieste ešte treba pripomenúť, že proces intenčného poznávania jazykového systému a jeho zákonitostí (čo je obsahom jazykovej zložky predmetu Slovenský jazyk a slohová výchova) je odlišný od jazykového vzdelávania zameraného na osvojovanie cudzieho jazyka. V prípade cudzích jazykov ide najmä o „vrastanie do reči“ (parol), zatiaľ čo v prípade materinského jazyka ide o intenčné poznávanie jazykového systému (lang).

Gardenfors (2000 in Benuskova, 2005, s. 250) navrhol novú teóriu reprezentácie, tzv. teóriu konceptuálnych priestorov, ktorú založil na geometrickom spôsobe reprezentácie. Cieľom je vybudovať most medzi modelmi neurónových sietí a modelmi mentálnych procesov, ktoré pracujú so symbolmi. Pridanie každej novej osi kvality v konceptuálnom priestore považuje za ekvivalentné vedeckému objavu. Toto poznanie o aktivite mozgu je relevantným pre tvrdenie, že v podmienkach vyučovania narábame s konceptmi a že do vzájomného dialógu v relevantnej odbornej oblasti vstupujú koncepty toho, kto nás k poznaniu vedie, t. j. učiteľa a toho, kto si osvojuje daný jav, t. j. žiaka. V prípade osvojovania si lingvistickej terminológie a spolu s ňou aj kľúčového pravidla, je v hre na prvom mieste význam bežného (známeho) slova ako konceptu a novo poznávaný význam dovtedy neznámeho termínu, ako cieľa intenčnej poznávacej aktivity. Samotný fakt, že z významu známeho slova – konceptu – dedukujeme význam nového termínu – konceptu, zabezpečí, že nový poznatok sa integruje do slovnej zásoby žiaka prirodzene a stáva sa organickou súčasťou jeho mentálneho modelu.

V kontexte kognitivisticky orientovaných štúdií, ktorých autori hľadajú odpovede na proces osvojovania si poznatkov žiackym subjektom treba spomenúť už etablované závery, že pokiaľ sú poznatky súčasťou zmysluplnej kognitívnej štruktúry, sú lepšie pripravené na transfer a žiaci si tieto poznatky dlhšie zapamätajú (Manak, Janik, Svec, 2008). Konkrétne štruktúry detailnejšie charakterizoval Mares (1989, 2001), keď nadviazal na už staršiu teóriu štruktúrovania učiva (2001), v ktorej za kľúčové považuje to, že žiak nedostáva štruktúru hotovú, ale učí sa ju tvoriť. Tento poznatok je rozpracovaním názoru Markham, Mintzes a Jones (1994), ktorí otvorili otázku poznatku, poznania a zmyslu v mentálnom priestore žiaka. Za relevantné v tomto kontexte považujeme výskumy J. Duchovicovej a D. Gunisovej (2015, s. 148 – 171). Autorky sa zamerali na subjektívne vnímanie úspešnosti žiakmi (študentmi SŠ) v prípade štruktúrovania a neštruktúrovania učebného obsahu učiteľom.

Štúdia sa sústreďuje na problematiku osvojovania relevantných pojmov žiakmi na 2. stupni ZŠ, a to v kvalite a rozsahu, ktorý zodpovedá označeniu zmysluplné učenie. Predmetom praktického výskumu je dosiahnutá miera úspešnosti v prípade rešpektovania princípov aktívneho osvojovania si nového pojmu v algoritme krokov: ***empíria** žiaka s konkrétnym jazykovým javom sprevádzaná emocionálnym zážitkom – pozorovanie – riešenie parciálnych problémov/otázok cestou maximálnych a minimálnych diferencií v adaptovaných a konceptualizovaných prostrediach s prirodzene účinkujúcim jazykovým javom – dedukovanie zákonitosti – abstrahovanie od menej relevantných vlastností – formulovanie výroku ako výsledku pozorovaní a dedukcií žiakmi.*

Štúdia literárnou metódou prináša identifikáciu konceptov v ľudskom myslení, a to s dôrazom na vzťah konceptov a jazyka, resp. na vzťah jazyka a myslenia. Kladie si za cieľ dokázať, že samotnú edukačnú jednotku treba chápať ako diskurzívny priestor, ktorý je porovnateľný s prirodzeným prostredím, v ktorom si dieťa/človek primárne osvojuje svet od útleho detstva, a to na základe výsekov vnímanej reality – konceptov, ktoré nie sú izolované od iných konceptov, ale medzi nimi sa vytvárajú vzťahy, ktoré sú vo vzťahoch konjunkcie, disjunkcie, koordinácie, implikácie či ekvivalencie. To znamená, že sú medzi nimi kvalitatívne rôzne logické vzťahy, ale najmä že sú navzájom viac či menej prepojené a spravidla hierarchizované.

Metódy výskumu: Pre potreby a ciele tejto štúdie sme aplikovali nasledovné metódy. Jadrom našej výskumnej aktivity bolo **pozorovanie** – konkrétne **mikroanalýza** vyučovacieho procesu v rámci edukačnej jednotky zameranej na osvojenie kľúčových pojmov v rozsahu učiva a štandardov druhého stupňa ZŠ. V odbornej literatúre sa zatiaľ nevyskytujú štúdie, ktoré by identifikovali edukačnú jednotku ako diskurzívny priestor v ktorom sa intencne modeluje proces konceptualizácie (chápaný ako vnútorný a nanajvýš individuálny proces poznania v mentálnom priestore každého žiaka ako jedinečného a tvorivého individua). Získané výsledky sme **štatisticky** spracovali a znázornili dvomi **grafmi**. Predmetom pozorovaní boli edukačné jednotky v paralelných triedach, pričom v jednej skupine sa strategicky pracovalo s teóriou kognitívnej sémantiky (zameranej na význam nového pojmu), v druhej – kontrolnej skupine sa zachovalo lineárne radenie informácií a učebný obsah nebol štruktúrovaný s ohľadom na poznávací algoritmus žiaka. V prvej – experimentálnej skupine sa kladol dôraz na zážitkovosť spojenú s primárnou empiriou, ako aj na deduktívne uvažovanie detí, ktoré spontánne prispievali do riešenia parciálnych problémov. V druhej skupine sa táto stránka neakcentovala, poznatok sa podával žiakom ako hotový, kľúčový význam bol pripisovaný len aplikovaniu pravidla a precvičovaniu.

Konceptualizácia v ľudskom myslení – koncepty, prekoncepty a miskoncepty v edukácii slovenského jazyka

Čo nové o ľudskom myslení pribudlo v ostatných desaťročiach minulého storočia a v 21. storočí. Popri dávnejšie známých myšlienkových operáciách, ktorými sú analýza, syntéza, abstrakcia a na nej založená kategorizácia, je tu už zjavne identifikovaný proces konceptualizácie, v ktorom sa reflektuje vzťah jazyka a myslenia. Pre človeka a jeho poznávanie či ozmysľovanie

sveta je od útleho detstva kľúčová konceptualizácia. Dieťa už v ranom detstve poznáva a reflektuje najjednoduchšie koncepty, ktorými sú najmä koncept rodiny, domova, farieb, emócií a pod. Utváranie konceptov ako zjednodušených schém na začiatku poznávania sveta pramení zo zmyslových vnemov. Koncepty sa postupne na seba vrstvia, kombinujú a najmä hierarchizujú. Budujú sa z rôznorodých prvkov od zmyslovej skúsenosti cez komunikačné či kultúrne stereotypy a ukladajú sa v našej myslí ako predstavy pretavené do obrazovej podoby. V konceptoch sa uchovávajú informácie, a to tak celého spoločenstva, ako aj jednotlivca.

Konceptualizácia ako reflexia vzťahu jazyka a myslenia

V prípade osvojovania si nových lingvistických termínov (čo v podstatnej miere tvorí obsah jazykovej zložky učiva v predmete slovenský jazyk a literatúra) ide z aspektu žiaka o porozumenie významom a následné funkčné používanie osvojených pojmov manifestovaných ako termíny. Termín v jazyku funguje podobne ako slovo, keď sa jazykovému výrazu pripisuje sémantická reprezentácia. Otázka významov sa stáva kľúčovou, ak chceme identifikovať vzťah jazyka a kognície, a teda aj nachádzať odpovede na otázky súvisiace s pochopením termínov žiakmi. Problematika sa v kontexte lingvistického vysvetľovania významov v prirodzenom jazyku v prípade významov termínov zjednodušuje, pretože v prirodzenom jazyku môžu mať slová niekoľko významov – polysémia, ale v prípade termínov ide o jednovýznamové slová. J. Sefránek o význame z aspektu sémantiky hovorí: „Jedným z centrálnych problémov je **problém uzemnenia symbolov** (symbol grounding problem) – odkiaľ získavajú, kde nadobúdajú sémantické reprezentácie význam?“ (2005, s. 149). V podkapitole Kognitívna sémantika J. Sefránek o kognitívnej sémantike hovorí: „Súčasná kognitívna veda prijíma, že kognície (kognitívne systémy) využívajú (nejakú) reprezentáciu (prostredia/sveta) na orientáciu a konanie v prostredí. Obsahy mysle sú lokalizované v reprezentácii. Konštrukt reprezentácie je teda centrálny pre súčasný spôsob opisu a chápania kognície. Cieľom kognitívnej sémantiky je vytvoriť takú koncepciu významu, ktorá začlení významy do reprezentácií – do obsahu myslí“ (2005, s. 156).

Kognitívisti, napr. Gardenfors (2000) prichádza s teóriou konceptuálneho priestoru. Podľa tohto autora konceptuálny priestor je teoretická konštrukcia. Cieľom konceptuálneho priestoru je vysvetľovať empiricky pozorovateľné javy a udalosti. Konceptuálny priestor možno považovať za kognitívnu štruktúru, lebo dovoľuje opísať pozorovania z oblasti vnímania a poznania. J. Šefránek na margo teórie konceptuálneho priestoru hovorí: „Konceptuálny priestor je vhodnou reprezentáciou aj pre kognitívne systémy s predverbálnym (predjazykovým) správaním. Umožňuje to vidieť súvislosti medzi kognitívnymi systémami rôznych typov a rešpektovať biologickú bázu schopnosti rozlišovať, rozumieť, poznávať. (...) jeho model je vhodný na reprezentáciu observačných (zmyslami vnímateľných) vlastností, tried a pod. Poskytuje aj riešenie problému uzemnenia symbolov.“

V teórii G. Lakoffa (1987, 2006) sa konceptuálny systém človeka uzemňuje v dvoch bodoch – v základnej rovine a v pojmoch, ktoré sú schematickými obrazmi zmyslovej a pojmovej skúsenosti (image-schematic concepts).

V intenciách jeho teórie systém pojmov má základy, ale nemá primitívne pojmy. Jeden základný pojem možno charakterizovať pomocou iných základných pojmov.

Asociačno-sémantická sieť a analógia s osvojovaním si lingvistických pojmov (žiakom/učiacim sa subjektom) ako základných výrazov metajazyka lingvistiky

Vďaka konceptom sa v našej mysli vytvára asociačno-sémantická sieť, ktorá sa nazýva aj asociačno-verbálna sieť. Konkrétne pojmy sa v nej na základe spracovania informácií a prenosom do štruktúr mozgu tzv. transmierni usporadúvajú, organizujú a štruktúrujú. Používanie pojmov v konkrétnej relevantnej situácii nastupuje v zlomku sekundy na základe asociácie. V prípade, že pojem nebol v našej mysli konceptualizovaný, sa do asociačno-sémantickej siete neimplementoval, nevznikli prepojenia medzi inými známymi pojmami a slovami, preto sa očakávaná asociácia nespustí, čo sa navyše prejaví tak, že sa nevieme na konkrétny pojem či význam rozpaľovať. Relevantná časť konceptu sa teda aktualizuje v prípade, ak sa potrebujeme na niečo rozpaľovať, pričom náš mozog aktivizuje všetky ďalšie nejako spolupracujúce či súvisiace koncepty, a to v podobe asociácií. Medzi nástupom asociácií a spôsobom, akým sa daný poznatok konceptualizoval, je priama súvislosť.

Asociácie sú tým, dosiaľ nie celkom úplne prebádaným fenoménom, ktorý je zodpovedný aj za schopnosť intuície, keď naše podvedomie spúšťa v mozgu biliardy možností a permutácií, aby sme vďaka jeho výkonu dospeli až k matematicky presnému odhadu pravdepodobnosti, čo sa považuje za úspešné riešenie problému. Potenciál ľudského mozgu je porovnávaný k tkáčskemu stavu, na ktorom milióny člnkov tkajú zložitý, ale zmysluplný vzor, ktorý však nefunguje sám osebe, ale rýchlo sa mení v harmóniu menších vzorov.

V intenciách vyššie spomenutej teórie G. Lakoffa (1987, 2006) veľa základných pojmov a kategórií má oporu v telesnej skúsenosti. Niektoré sa identifikujú ako analógia so schematickým obrazom nádoby (container) a nominácie súvisia s obsahom alebo povrchom nádoby, môžu súvisieť so stenami nádoby ako hranicou medzi vnútorným a vonkajším prostredím, môžu súvisieť s povrchom či dnom nádoby, ale aj s deštrukciou nádoby. Podobne je funkčný schematický obraz spojenia/pripútania (link) či schéma radiálneho pripojenia. Schémy sa môžu navzájom kombinovať či vrstviť, môžu byť vo vzťahu *centrum – periféria*, *celok – časť*, *zdroj – cesta – cieľ*. Tieto schémy sú ako predpojmové štruktúry spájané s elementárnou pohybovou skúsenosťou (kinesthetic image schemas) a v rámci nich ako v rámci modelov sa formuje naša ľudská kategóriálna výbava.

Ak v istej etape jazykovej edukácie reflektujúcej náš vlastný gramatický systém prikrčíme k osvojovaniu sústavy lingvistických pojmov manifestovaných ako lingvistické termíny, pojmy budú vstupovať do podobných schematických vzťahov, pretože ony samy sú vo svojej podstate konceptami, resp. uchovávatelmi konceptov. Cesta k ich osvojovaniu je teda v procese konceptualizácie, pričom tento proces musí prebiehať v relevantnom mentálnom priestore a vyžaduje si reálny časový interval.

V súvislosti s konceptualizáciou pojmov treba zdôrazniť, že autorská dvojica A. N. Alefirenko – N. B. Korina nazerajú na slovo ako na koncept (2011, s. 39 – 45). Zrod nových významov predstavil N. F. Alefirenko vo svojej teórii živého slova (2009) a v kontexte tejto teórie analogicky vnímame termín – v našom prípade lingvistický termín nielen ako označenie pojmu, ale aj ako koncept, ktorý má svojho „predchocu“ v inom – v hierarchii konceptov nižšie postavenom koncepte, a to alebo inom jednoduchšom a sémanticky priezračnom termíne, alebo v bežnom slove, ktoré je tiež uchovávatelom konceptu. Uvedená teória korešponduje s teóriou sémantických univerzálií A. Wierzbickej (2014, s. 31 – 33), ktorá ju formulovala v kontexte utvárania prvých významov a pojmov v ontológii detskej reči. A. Wierzbicka vychádza z perspektívy pochopiť sémantické univerzálie na základe dedukovania elementárnych významov špecifickej (nejako – najmä formálne či sémanticky) súvisiacej skupiny slov.

Architektúra edukačnej jednotky ako iniciácia konceptualizácie a následného vytvárania pojmov – dedukcia a osvojovanie metajazyka založeného na lingvistickej terminológii

Konceptualizácia v intenciách architektúry edukačného prostredia

V kognitívne orientovanej didaktike slovenčiny hľadáme analógie s dvomi dominantnými východiskami, ktorými sú teória prirodzeného jazyka a kognitívna psychológia, ktorá sa orientuje na podstatu kognitívnych – poznávacích procesov človeka. Ak si teda človek na úsvite dejín ľudstva – a analogicky aj na úsvite etablovania reči či prirodzeného jazyka ako systému pravidiel a významov – vytváral prvé významy a pojmy tak, že ich konceptualizoval, je logické uvažovať o vytváraní či modelovaní konceptov vo vyučovacom procese. Každá edukačná jednotka, ktorá je zameraná na osvojenie si nového pojmu, by mala implicitne obsahovať, resp. svojou vlastnou podstatou predstavovať invariant konceptu, ktorý bude každý žiacky subjekt prežívať v istej miere jedinečne, no so spoločným kľúčovým jadrom. Súčasťou budovania konceptu je zmyslové vnímanie, východiskový bod v konkrétnej skúsenosti so živým jazykom ako s artefaktom, z ktorého sa bude nový pojem dedukovať.

Pod konceptualizáciou nových pojmov rozumieme proces poznávania nových významov, ktorý má obligatórne súčasti. Tie vyplývajú z biologickej podstaty prenosu primárnych zmyslových vnemov (plynúcich z empirie a aktu observácie konkrétneho jazykového javu) ako nových a špecifických informácií do mozgovej kôry, z biochemickej premeny krátkodobej informácie na trvalý poznatok, zo simultánneho prežívania emócie a osobitne aj emócie plynúcej z presvedčenia, že žiak novú súvislosť objavil sám, čo by sme vcelku mohli subsumovať pod výraz rešpektovať biologickú bázu schopnosti rozlišovať, rozumieť, poznávať.

Zdôrazňujeme požiadavku prežívania emócie založenej na vnímaní niečoho netradičného, premyslenú prípravu – režirovanie systému otázok a odpovedí, ktoré reflektujú dyadické myslenie a početné čiastkové analýzy a syntézy, čiastkové dedukcie až po konečnú dedukciu vedúcu k spoluobjaveniu nového

javu – pojmu, primárny či opakovaný pocit novosti a z toho prameniacci pocit úspechu.

Každý nový význam osvojený subjektom a uložený v jeho pamäti je konceptuálnou štruktúrou v konceptuálnych priestoroch. V edukačnom procese je východiskom pre konceptuálnu štruktúru implementovanú do mentálneho modelu subjektu (učiteľom, učebnicou, vzdelávacím programom) interpretované učivo – téma, ktorej jadrom je (v prípade jazykového vyučovania) spravidla nový jav, zákonitosť, ktorá je pomenovaná novým termínom prislúchajúcim novému pojmu.

Na individuálne prežívaný procesom konceptualizácie priamoúmerne pôsobí edukačná jednotka, resp. jej architektonický projekt, ktorý v mene úspešnosti má byť implicitne naplnený spoluobjavovaním, ktoré môžeme zjednodušene komprimovať do algoritmu krokov: učiteľ systematicky radí indície a žiak sa cez čiastkové dedukcie posúva ku konečnej dedukcii. Čiastkové dedukcie sú založené na analyticko-syntetických operáciách.

Konceptuálnym priestorom je myseľ žiaka a vzniká práve v tvorivom v dialógu s myslou učiteľa. Učiteľ vedie žiaka po ceste k objaveniu nového javu, pričom cesta má úskalia a zákruty a každá z nich je prekážkou, ktorá vznikla ako istý rozpor so zadanou indíciou, musí teda nasledovať ďalšia indícia, ktorá je vzhľadom k predchádzajúcej vo vzťahu špecifikácie.

Konceptuálne štruktúry ako významy a konceptuálne priestory vstupujú do vzájomnej komunikácie a navzájom sa prispôbujú. Ak nie, účastníci komunikačného aktu v špecifickej komunikácii, akou je pedagogická komunikácia (subjekt U a subjekt Ž) si nebudú rozumieť, nebudú môcť spolupracovať, t. j. ich komunikácia je diskrepantná, a teda nefunkčná, pretože nedošlo k žiadnej relevantnej výmene informácie, resp. k vzájomnému obohateniu sa na základe komunikácie.

Čo je kľúčové pre interakciu v procese spoluobjavovania nových pojmov (žiaka a učiteľa) v škole projektovanej a modelovanej situácie vedúcej k osvojeniu pojmu v zmysle individuálnej konceptualizácie patriacej do mentálneho priestoru žiaka. Každá dedukcia musí mať nejaké – v danej komunite (žiacky kolektív) už známe – východisko. To môže byť všeobecného charakteru, t. j. môže to byť bezpríznakové slovo bežného významu, ale môže to byť aj špecifický pojem reprezentovaný termínom. So stúpajúcim ročníkom a náročnosťou učiva je čoraz viac pravdepodobné špecifické východisko, a to v zmysle/podobe už osvojenej vedomosti, už známeho pojmu (jeho významu). Toto prepojenie chápeme ako jav inferencie.

Funkčné využitie prekonceptov a miskonceptov pri osvojovaní si lingvistických pojmov

Pri intencnom poznávaní sa analogicky opakuje stratégia nášho mozgu, a to zo známeho, ktoré nejakým spôsobom súvisí so zadanou úlohou (napr. s dedukciou konečného či čiastkového pojmu/významu) dedukovať/vyvodíť nové, t. j. neznámy pojem. Na základe všeobecných i špecifických vedomostí si vytvárame tzv. prekoncepty, ktoré účinkujú ako predpoklady či ucelené hypotézy, ktoré, ak sme uvažovali správne, sa následne potvrdia. Takým najjednoduchším príkladom je princíp indexovosti v systéme znakov. Napr.

vnímanie dymu u človeka indikuje predpoklad hraničiaci s istotou existencie ohňa.

Vplyvom nedostatočnej databázy východiskových premís nevznikajú logicky využiteľné komplexné predpoklady – prekoncepty, v dôsledku čoho učiteľ nemôže novú vedomosť vyvodiť zo staršej a známejšej, teda nemá v oporu v premostení, akým je k inferencia. Vtedy žiak formuluje výpovede ako hypotézy, ktoré vychádzajú z jeho naivnej, teda neodbornej či výrazne zjednodušenej interpretácie daného javu. Mylné – chybné prekoncepty – detské či tzv. naivné poňatia dostali pomenovanie miskoncepty. Pre učiteľa sú v istom zmysle prekážkou na ceste k efektívnej konceptualizácii, ale súčasne sú výzvou, ako typologicky analogickou cestou, ktorou vznikli (no opačným smerom až po kľúčový bod, v ktorom pôvodne nastal chybný krok), priviesť žiakov k správne východisku (tým sa ozrejmuje situácia celému kolektívu triedy) a nastolí sa rovnováha medzi správnym východiskom a očakávanou čiastkovou dedukciou po početných čiastkových analyticko-syntetických operáciách. Pred konečnou dedukciou, z ktorej vzíde nový pojem – termín, musí dôjsť k abstrahovaniu kritéria a relevantnej kategorizácii.

Prípadová štúdia A pre dôkaz uplatnenia algoritmu vedúceho ku konceptualizácii spoluobjavovaním (žiaka a učiteľa vo vzájomnej interakcii): Krok 1: Je zameraný na observačnú aktivitu a zmyslové vnímanie: Použijeme text – ako príklad jazykovej praxe – s výskytom relevantného jazykového javu:

Východiskový text: *Evička a jej mama majú sviatok v ten istý deň Evička oslavuje narodeniny a mamka meniny. Otec sa rozhodol, že na oslavu tohto dvojitého rodinného sviatku ich pozve do reštaurácie. Úlohou Evky bolo, aby zostavila pre všetkých pozvaných hostí slávnostné menu. Plánovali pozvať aj starých rodičov. Evka vedela, že stará mama nepije čiernu kávu a starý otec nemá rád sladkosti. Dostala do ruky jedálny lístok a dala sa do práce. Pomaly čítala: hovädzí vývar, zeleninové rizoto, vyprážaný rezeň, opekané zemiaky, zemiakové lokše, bravčová pečeň, dusená ryža, grilované rebierko, kuracie prsia pochopila, že to nebude ľahká úloha. Otočila stranu a pozrela si nápojový lístok: čierna káva, írska káva, ľadová káva, ľadový čaj, zelený čaj. O kúsok ďalej: dezertné vína, šumivé vína, prírodný ovocný mušt ... Zatvorila jedálny lístok z neďalekej reštaurácie a rozhodla sa, že jej otecko bude musieť pomôcť.*

Krok 2: Hlasné čítanie textu smerujúce k elementárnemu porozumeniu obsahu.

Krok 3: Otázka smerujúca k identifikácii najtypickejších nominácií v jazyku: V texte sa nachádzajú pomenovania osôb, vecí, rodinných príslušníkov, napíšte aspoň 5 (Riešenie: *mama, sviatok, narodeniny, hostia, deň*). Doplňujúca otázka: Koľkými slovami sme ich pomenovali? Odpoveď: *Jedným slovom*.

Krok 4: Sú v texte pomenované veci či osoby, na pomenovanie ktorých potrebujeme najmenej dve slová? (Riešenie – odpoveď: *starí rodičia, jedálny lístok, hovädzí vývar, zeleninové rizoto, vyprážaný rezeň, opekané zemiaky, zemiakové lokše*). Otázka: Koľko vecí pomenovávajú? Odpoveď: *Jednu*.

Koľko slov sme použili na pomenovanie jednej veci? Odpoveď: *Dve, resp. viac slov.*

Krok 5: Rekapitulácia po primárnej diferencií: V jednej skupine máme ... (pokračujú žiaci na základe zaznamenatej rovnorodej skupiny, v tomto prípade dvoch rovnorodých skupín slov, z ktorých každá dostala pomenovanie – jednoslovné vs. dvojslovné/viacslovné). Odpoveď: *Ide o jednoslovné pomenovania, v druhej skupine ide o viacslovné pomenovania.*

Krok 6: Rozhodujúca otázka pre abstrahovanie: Koľko vecí pomenovávajú spojenia ako *jedálny lístok, zemiakové lokše*? Riešenie: *Jednu.* Pomocná otázka: Môžeme ich od seba oddeliť? Riešenie: *Nemôžeme.*

Krok 7: Identifikácia dôsledku predchádzajúceho čiastkového záveru plynúceho z textom sprostredkovanej empirie, pričom dôsledok sa pomenuje výrazom bežného charakteru, ktorý je sémanticky najbližšie k očakávanému cieľovému pojmu: Odpoveď, resp. čiastkový záver anticipujú žiaci: *Stoja stále pri sebe, pretože sa spojili/združili pri pomenovávaní.*

Krok 8: Záver: Obsahom konečného výroku (v ňom sa reflektuje predchádzajúce empiria a reflexia reťazenia epizód poznávania a uvažovania) je nový pojem manifestovaný ako termín: ***Takéto pomenovanie dostalo názov: združené pomenovanie.***

Prípadová štúdia B: Znáмым miskoneptom u detí je predpoklad, že dvojčlenná veta má vždy dve slová. K tomuto predpokladu dospeli v zmysle identity slova dvojčlenná a obsahom čísla 2. A rovnaká operácia je zodpovedná za predpoklad, že jednočlenná veta obsahuje 1 slovo.

Krok 1: V invokácii známeho poznatku si pripomenieme, že v prípade dvojčlennej vety vieme, kto vykonáva dej (je nositeľom deja, stavu, vlastností).

Krok 2: Ako východisko použijeme vetu: *Neodpovedal*. Otázka založená na elementárnom porozumení významu: Vieme kto? Odpoveď: *On*. Pomocné otázky, smerujúce k identifikácii hlavných vetných členov: Čo sa dialo? Odpoveď: *Neodpovedal*. Čiastkový záver: *Vyjadrený vetný člen je prísudok*. Otázka: Vieme, kto dej vykonáva? Odpoveď: *On*. Z odpovede, ktorá má logický argument v gramatických kategóriách prísudkového slovesa, dedukujeme ďalší hlavný člen vety (explicitne nevyjadrený, resp. anticipovaný gramatickými kategóriami prísudkového slovesa), ktorým je podmet.

Krok 3: Otázka smeruje k rekapitulácii práve realizovanej operácie založenej na empirii: Koľko členov vety sme našli? Odpoveď: *Dva*.

Krok 4: Nasleduje otázka, ktorou spoločne so žiakmi vstupujeme do diskusie so vstupným predpokladom – miskoneptom ako naivnou/zjednodušenou reprezentáciou problému. Aká je teda veta *Neodpovedal*? (keďže sme identifikovali dva vetné členy, a to aj napriek tomu, že celú vetu tvorí jedno slovo) Odpoveď: *Dvojčlenná*.

Krok 5: Formulácia výroku (žiakmi) na základe predchádzajúcej empirie: ***Dvojčlenná veta má vyjadrené dva vetné členy, a to podmet a prísudok. Môže ju tvoriť len jedno slovo.***

Prípadová štúdia C: Je zameraná na identifikáciu jednočlennej vety, t. j. na abstrahovanie od vety dvojčlennej v súvislosti s vyššie uvedeným príkladom.

Krok 1: Je zameraný na observačnú aktivitu a zmyslové vnímanie: Použijeme vetu: *Vo vysokom snehu sa išlo ťažko*.

Krok 2: Otázka založená na elementárnom porozumení významu vety: Čo sa dialo? Odpoveď: *Išlo sa*.

Vieme komu sa išlo ťažko? Odpoveď: *Jemu*. Dopĺňajúca otázka: Aký vetný člen to je, keď ho zasahuje slovesný dej? Pomocná otázka: Akým slovným druhom a v akom páde je vyjadrený? Odpoveď: *Zámenom v datíve*. (čo nezodpovedá kritériám vyjadrenia podmetu). Odpoveď na otázku identifikovania vetného člena: *Predmet*. Otázka: Ako sa išlo v snehu? Odpoveď: *Ťažko*. Dopĺňajúca otázka: Aký vetný člen to je, keď vyjadruje okolnosť deja? Odpoveď: *Príslovkové určenie*. Otázka: Kde sa kráčalo ťažko? Odpoveď: *V snehu* (príslovkové určenie). Otázka: Aký bol sneh? Odpoveď: *Vysoký*. (prívlastok).

Krok 4: Nasleduje otázka, ktorou spoločne so žiakmi vstupujeme do diskusie so vstupným predpokladom – miskonceptom ako naivnou/zjednodušenou reprezentáciou problému, a to, že jednočlenná veta má len jeden vetný člen. Koľko členov sme identifikovali vo vete *Vo vysokom snehu sa išlo ťažko*? Odpoveď: *Šesť*. Odpoveď vyvrátila predpoklad, že jednočlenná veta má len jeden vetný člen.

Krok 5: Nasleduje otázka, ktorou indikujeme dedukciu pojmu jednočlenná: Ktorý člen je kľúčový pre to, čo sa odohráva? (Resp. Čo sa dialo vo vete?) Odpoveď: *Išlo sa*. Nedokončený výrok (na doplnenie žiakmi): Keďže z vety, resp. z tvaru slovesa *išlo sa* nevieme dedukovať, kto je pôvodca deja, ide o: Odpoveď: (...) *jednočlennú vetu*.

Krok 6: Formulácia výroku (žiakmi za pomoci učiteľa) na základe predchádzajúcej empirie: ***Tvar slovesa išlo sa neumožňuje anticipovať ani kategóriu rodu, ani kategóriu čísla. (Ide o reflexívny tvar slovesa v tvare všeobecného neutra.) Do (obligatórnej/záväznej) požiadavky gramatickej stavby dvojčlennej vety nám chýba pôvodca deja.***

V nami uvedených prípadoch ide o využitie miskonceptu, ktorý je u žiakov značne rozšírený, pretože ich k nemu vedie sémantika označenia jednočlenná veta, resp. dvojčlenná veta. Aj mylný predpoklad je výrazom žiackeho uvažovania a ponúka začiatok diskusie o probléme, ktorá vyústi do korigovaného, resp. revidovaného názoru, teda miskoncept sa premení na korektný koncept pojmu. Kľúčovým je pritom fakt, že revíziu robí žiak sám, jeho uvažovanie je vystavené kontrole a nasmerované vždy k správnym dedukciám. Žiak je rozumovo aktívny, je vedený k argumentácii a v konečnom dôsledku aj k sformulovaniu výroku, ktorý je pravdivý, teda do ďalšieho uvažovania či aplikovania poznatku relevantný oporný bod. Konečná dedukcia výroku je výrazom poznania učiaceho sa subjektu, čo sa ďalej manifestuje ako individuálny poznatok. Pamäť žiaka získala od poznávacích štruktúr dostatok impulzov, aby vedomosť uložila. Pod spomenutými impulzmi rozumieme: 1. Učiaci sa subjekt vychádza z jazykovej reality, ktorú predstavuje vždy text ako funkčné využitie jazyka. 2. Učiaci sa subjekt robí rozhodnutia na osi Áno – Nie / Správne – Nesprávne. 3. Učiaci sa subjekt sa v uvažovaní posúva sám, čím vynakladá energiu. 4. Učiaci sa subjekt po viacerých čiastkových záveroch formuluje konečný záver v podobe správneho výroku. 5. Učiaci sa subjekt bol k celej aktivite

motivovaný presvedčením plynúcim z poznania reálneho problému ukotveného v jazykovej realite. 5. Učiaci sa subjekt, resp. jeho pamäť je iniciovaná presvedčením, že k poznaniu dospel sám. 6. Učiaci sa subjekt – jeho hypothalamus – „lobuje“ v pamäťových štruktúrach za uloženie poznatku, pretože je iniciovaný tiež prežívaním emócie, a to prvýkrát plynúcej z recepcie textu a jeho implicitnej hodnoty; druhýkrát z prežívania emócie úspechu pri riešení úlohy a konečného problému.

Na začiatku tu uvedených miskonceptov súvisiacich s kľúčovými východiskami v oblasti syntaktického učiva stojí zúžený pohľad žiaka na problém, ktorý vznikol v dôsledku absencie konceptualizácie pojmu stojaceho v hierarchii pojmov nižšie. Preto žiak vychádza z konceptu – významu primárneho pomenovania typu: jeden člen – jedno slovo. Na konci procesu je akceptovanie (v podobe aktívneho rozumového prijatia) nových determinantov pri identifikácii elementárnej syntaktickej opozície jednočlenná a dvojčlenná veta. Zúžený pohľad na celý problém žiakom (vedúci k chybnému predpokladu, a teda aj ďalšiemu kumulovaniu nesprávnych rozhodnutí pri riešení relevantných úloh) indikujú poznanie, že asimilácia a akomodácia (v tomto prípade ako mentálne javy u žiakov) sú základné procesy pri aktívnej konštrukcii poznania.

Porovnanie prístupu transmisívneho a konštruktivisticky orientovaného učiteľa slovenského jazyka

Vyššie opísané prípadové štúdie a takto poňaté vyučovanie považujeme za konštruktivisticky poňaté riadenie žiakovej učebnej činnosti. Na porovnanie rozdielnych prístupov s reflexiou vyššie uvedeného prinášame porovnanie postupov, ktoré je súčasne argumentáciou v prospech rozumovej či mentálnej aktivity žiaka ako učiaceho sa subjektu a je cestou, prejdením ktorej si subjekt konštruuje poznatok vo svojom konceptuálnom priestore sám:

Transmisívno-inštruktívny učiteľ slovenčiny žiakovi vysvetľuje, aké slová, resp. vety v jazyku máme.

Konštruktivista – učiteľ slovenčiny **prinesie „živý jazyk, ktorý sa dá ohmatať“.**

Transmisívno-inštruktívny učiteľ slovenčiny oznámi žiakom pravidlo v podobe poučky, resp. zákona.

Konštruktivista – učiteľ slovenčiny **vychádza z predstavy žiaka ako malého vedca**, ktorý objavuje vedecké pravdy vlastnou bádateľskou aktivitou.

Transmisívno-inštruktívny učiteľ slovenčiny vydáva inštrukcie pri riešení cvičení a úloh odvolávajú sa na poučku či pravidlo.

Konštruktivista – učiteľ slovenčiny v konfrontácii s okolitým svetom, resp. jazykovou realitou **utvára a kreuje poznanie žiakov** na základe ich vlastných skúseností, ktoré predtým sám „vyvolal“, resp. ich narežiroval v koncepte časti edukačnej jednotky

Transmisívno-inštruktívny učiteľ slovenčiny sa opiera o „diktát“ pravidiel.

Konštruktivista – učiteľ slovenčiny vyhľadáva a uprednostňuje individuálne skúsenosti žiaka a jeho individuálnu konfrontáciu so svetom. Teda **využíva aj mylné či zjednodušené predstavy žiaka** o danom jave.

Transmisívno-inštruktívny učiteľ slovenčiny je mentorom a „dohliada“ na správne riešenia úloh bez toho, aby hlbšie analyzoval problém. Zostáva pri mechanickom opravovaní chyby.

Konstruktivista – učiteľ slovenčiny prestáva byť mentorom, ale stáva sa facilitátorom. Nachádza miesto, v ktorom sa žiak opakovane mylí a robí s ním krátke vstupy do relevantného algoritmu uvažovania, aby došlo k **rekognícii** a následnej korekcii nesprávnej úvahy **žiakom**.

Transmisívno-inštruktívny učiteľ slovenčiny narába so žiakom ako s pasívnym recipientom, ako s objektom svojich inštrukcií a výrokov.

Konstruktivista – učiteľ slovenčiny **chápe žiaka ako partnera v odborne orientovanej diskusii**, ako aktívnu zložku edukačného procesu.

Zatiaľ čo transmisívno-inštruktívny učiteľ sa pohybuje v intenciách učebnice a pomocných kníh, konstruktivista **pripravuje a didakticky upravuje pramene poznania**. Konstruktivista – učiteľ slovenčiny chápe **text ako výraz jazykovej praxe**. Sám vytvára adaptované texty, aby v nich žiak mohol identifikovať konkrétny jazykový jav. Ten je tu stvrnený najskôr v evidentnej opozícii k tomu, čo je zjavne odlišné a neskôr je akcentovaný v konkurenčnom prostredí s takým javom, ktorému je najviac podobný a od ktorého musí žiak abstrahovať, a to nielen v procese vyvodzovania termínu či zákonitosti, ale aj v konkrétnych úlohách (ako v jazykovej praxi).

Transmisívno-inštruktívny učiteľ slovenčiny využíva kognitívne cvičenia v učebnici (zvyčajne zaradené pred zovšeobecnením), ale predmet pozorovania necháva v statickej podobe, t. j. ako status quo. Konstruktivista **riadi prácu žiakov s prameňmi poznania a opakovane navodzuje učebné situácie**, ako aj **metakognitívne stratégie učenia sa žiakov**. V konstruktivistickom poňatí jazykového učiva je žiak postavený do pozície **objavovateľa** najbližšej relevantnej **zákonitosti**, pričom **učiteľ mu pomáha vytváraním indícií**. Naopak, v procese, kedy žiak rieši úlohy, učiteľ s ním spolupracuje tak, že ho **vedie k verifikácii vlastných riešení**. V konečnom dôsledku tak žiak sám rozhodne, či riešenie je správne alebo nesprávne.

Konstruktivista – učiteľ slovenčiny vždy pohotovo **iniciuje myšlienkové operácie** rôznej úrovne v aktivitách žiaka. Sám **upriamuje pozornosť žiakov na metakogníciu** vlastných myšlienkových procesov. Rovnako sám ukazuje, ako je možné **verifikovať vlastné domnienky a vlastné konštrukty** v relevantnom tematickom zameraní.

Algoritmus krokov v konstruktivistickom spoluobjavovaní pojmov manifestovaných ako lingvistický termín a jeho overovanie v edukačnej praxi

Postupnosť krokov, ktoré majú viesť na hodinách slovenčiny k osvojeniu si pojmov, resp. majú byť predovšetkým aktívnym spoznávaním ich obsahu, čo sa zavŕši poznaním konkrétneho lingvistického termínu, sme sa pokúsili vyjadriť v nasledujúcom algoritme.

Obrázok 1 Algoritmus krokov pre dedukcii obsahu pojmu manifestovaného termínom v konštruktivistickej edukácii slovenského jazyka

Celý algoritmus krokov sleduje postup od konkrétneho k abstraktnému, smeruje od elementárnej empirie s konkrétnym jazykovým javom cez abstrahovanie od iných prostriedkov s podobnou funkciou. Abstrahovanie sa opakuje, aby sa manifestoval kľúčový ukazovateľ ako konečné kritérium pre identifikáciu relevantného jazykového javu. Po skusom a opakovanom aplikovaní kritéria žiaci/žiak dedukuje nový (učiteľom očakávaný) termín. Nakoniec sa zrekapitulujú konkrétne kľúčové kroky ako skrátaná či komprimovaná rekognícia celého procesu a na epizodickom princípe sa sformuluje obsah pojmu, resp. zákonitosť, pričom nominácia v podobe terminologického vyjadrenia je jadrom výroku, z aspektu slovosledu je to posledný člen výroku. Nasleduje pokus o induktívne zopakovanie obsahu pojmu, čo je v skutočnosti induktívne poňatie a je totožné so sémantickým opisom pojmu/termínu. Toto zavŕšenie sa môže konfrontovať so znením pravidla/zovšeobecnenie či definíciou v učebnici. (Až do tohto momentu žiaci školskú poučku nevnímajú.) Konfrontácia má priniesť pocit úspechu a vedomie, že žiak/žiaci relevantný jav/zákonitosť objavili sami.

Učiteľ vstupuje do takto projektovaného algoritmu s konkrétnou predstavou reťazenia dedukcií, pričom sa predpokladá jeho výborná znalosť problému, aby vždy mohol reagovať na odpovede žiakov a korigovať ich tak, aby zodpovedali logickej algoritmickej postupnosti. V prípade mylnej dedukcie žiaci okamžite dostávajú regulujúcu indíciu, ktorá ich núti zmeniť nesprávny výrok a nahradiť ho správnym.

Kľúčovým pre učiteľa je strategicky projektovať postup žiakov od známeho k menej známemu, pričom sa v maximálnej miere využíva sémantická hodnota očakávaného dedukovaného pojmu. Toto je analogické s tým, ako deti/ľudia vytvárajú svoje prvotné predpoklady – prekoncepty a ako sa to ukazuje pri tzv. naivných či jednoduchých „obrazoch sveta“. V školskom prípade ide o prekoncepty odborného či vedeckého sveta, lebo sa dedukujú termíny, ktoré tvoria databázu výrazov pre metajazyk odborníkov. Tento metajazyk však stojí nad lexikou bežného jazyka a je ňou motivovaný.

Vyššie opísané prípadové štúdie sú založené na chápaní sémantiky slova ako nástroja poznania. Jednou z najinšpiratívnejších je Gärdenforsova (2000) kognitívna sémantika. Jej abstraktný model je založený na postihnutí analogickej – mechanickej podobnosti pri tvorení pojmov, čo v prípade edukácie lingvistického učiva môžeme ilustrovať na týchto termínoch: *prívlastok* < *prívlasť* < *vlastniť* < *vlastnosť*; podobne je to v prípade abstrahovania *vlastnostných prídavných mien*, resp. *prívlasťovacích prídavných mien*. Iný príklad: od chápania postavenia jednotlivca v rade či veci v istom poradí > *radová číslovka* s obsahom jeden subjekt.

Takéto dedukovanie pojmov/termínov na princípe sémantickej príbuznosti bežných slov a dedukovaných pojmov je aplikovaním už spomínanej Gärdenforsovej kognitívnej sémantiky. Tento mechanický postup však musí byť kompatibilný tiež s transpozičným tvorením slov v jazyku, musí ísť teda o istú komplementárnosť k Lakoffovej kognitívnej sémantike, ktorá výstižne vysvetľuje úlohu metafory, metonymie či metafrónie ako nástrojov imaginácie v jazyku. Inými slovami: máme pojmy, ktoré sú založené na spomenutých typoch transpozície významov a pomenovaní. Uvedeným postupom pri vyvodzovaní či z aspektu kognitívnych operácií žiaka by v oblasti jazykovedy mohli byť: *štyl*, *zámeno*, *častica*, *prístavok*, *aktívna veta*, *pasívna veta*, *prechodník* a pod. Ako príklad konceptualizácie z oblasti syntaxe je možné považovať metafory, ktoré formulujeme pri uvažovaní a terminologickom stvárnení problematiky o vete, na čo poukazuje L. Janovec v štúdií Věta a představová schémata (2014, s. 47 – 57).

Overovanie efektívnosti deduktívneho uvažovania smerujúceho k interiorizácii lingvistických pojmov založeného na princípe kognitívnej sémantiky v praxi

Účinnosť/efektívnosť deduktívneho uvažovania žiaka v procese tzv. spoluobjavovania (na materiáli „jazykového laboratória“ učiteľ prináša reťazenie indícií, aby žiaci na základe iniciovanej asociácie nachádzali správne odpovede a posúvali sa na ceste k správnej dedukcii pojmu/termínu, resp. zákonitosti) sme experimentálne overovali. Uvedené učivo o rozlíšení/abstrahovaní jednočlennej a dvojčlennej vety sme spracovali a realizovali edukačnú jednotku v 6. ročníku ZŠ. Vytvorili sme dve skupiny žiakov: jednu, ktorá absolvovala edukačnú jednotku v zmysle opísanej teórie kognitívnej sémantiky a druhú, ktorá absolvovala edukačnú jednotku v postupnosti, ako ju uvádza učebnica – dôraz bol na aplikovaní oznámených poučiek/charakteristík jednočlennej a dvojčlennej vety, teda učebný obsah v štádiu osvojovania nového pojmu nebol učiteľom štruktúrovaný.

Žiakom ako test boli predložené praktické úlohy, ktoré si vyžadovali uplatnenie nadobudnutého poznatku na konkrétnom jazykovom materiáli. V poslednom cvičení mali žiaci aj odôvodniť svoju voľbu (na úrovni dvojčlenná veta – jednočlenná veta), teda mali argumentovať teoretickým vymedzením konkrétneho typu viet.

Graf č. 1 prináša porovnanie úspešnosti v obidvoch skupinách. Úspešnosť sa testovala bezprostredne na konci edukačnej jednotky na základe identických cvičení. Skupiny sme vytvorili tak, aby sme dodržali proporcionalitu zloženia z hľadiska dosahovaných študijných výsledkov. (Nekládli sme dôraz na genderový aspekt zloženia skupín.) V grafe modrý stĺpec – percentuálne vyjadrenie úspešnosti žiakov – predstavuje skupinu, v ktorej sa postupovalo pri osvojovaní pojmu deduktívne, a to v intenciách kognitívnej sémantiky, t. j. experimentálnym spôsobom. Zelený stĺpec predstavuje percentuálne vyjadrenie úspešnosti žiakov, ktorí pracovali postupnosťou krokov, ktoré smerujú k „hotovému“ oznámeniu, resp. opisu pojmov v podobe poučky a následne sa poučka aplikuje v cvičeniach. Porovnanie výsledkov ako indikátor efektívnosti postupov sme zopakovali po časovom intervale. V obidvoch overovaniach sme získali výsledky, ktoré hovoria v prospech deduktívneho uvažovania, vplyvom ktorého nadobúda žiak presvedčenie, že zákonitosť, resp. obsah pojmu objavil sám. Na pozitívnom výsledku sa výrazne podieľa fakt, že pri algoritme indícií a asociovaných odpovedí je zaťažovaná epizodická pamäť žiaka. Naopak, pri oznámení pravidla či vlastností pojmu ako už hotových a uzavretých charakteristík je zaťažovaná predovšetkým sémantická pamäť žiaka. Bezprostredná úspešnosť experimentálnej skupiny predstavuje 92,78%, zatiaľ čo v kontrolnej skupine je úspešnosť 88,85%. Rozdiel v miere úspešnosti je však výrazne vyšší po uplynutí časového intervalu, a to až po koniec tematického celku, čo predstavuje 4 edukačné jednotky (t. j. 2 týždne). Zatiaľ čo žiaci v experimentálnej skupine dosahovali úspešnosť 57,25%, žiaci v kontrolnej skupine 46,11%.

Nasledujúci graf vypovedá o trvácnosti nadobudnutej vedomosti – žiaci boli testovaní po uplynutí 2 týždňov, čo predstavuje 4 edukačné jednotky, ktoré však neboli orientované na tento tematický okruh, resp. boli to hodiny literárnej a slohovej výchovy.

Graf 1 Porovnanie výsledkov efektívnosti zapamätávania v experimentálnej a kontrolnej skupine aj s časovým horizontom

Zdroj: Vlastné spracovanie

76

Úspešnosť v efektívnom osvojovaní a zapamätávaní nových pojmov/termínov aplikovaním princípov **kognitívnej sémantiky** pripisujeme samotnému kognitívnemu procesu, ktorý je analogický postupom a stratégiám v aktoch nominácie v prirodzenom jazyku (t. j. v procesoch primárneho pomenovania entít a súčastí sveta tak z ontologického, ako aj fylogenetického aspektu). Slovo, ktoré je v jazyku už etablované a jeho význam je známy, dáva svojou sémanticko-formálnou štruktúrou základ pre vznik nového pojmu manifestovaného odborným termínom. V prípade osvojovania pojmu v edukácii ide o reverzný proces, teda o modelovanie prirodzeného procesu zrodu termínu z bežného pomenovania, resp. procesu (a jeho pomenovania), ktorý k zrodu termínu viedol. Osobitosť nadobúda nami aplikovaný poznávací algoritmus postupnosti v radení indícií a následných (žiackych) asociácií vplyvom toho, či očakávaný termín/pojem vznikol ako výsledok jednoduchkej alebo opisnosti, alebo metafory, resp. metonymie, alebo obidvoch súčasne vzhľadom na východiskovú lexému – spravidla bežné pomenovanie, resp. združené pomenovanie. Spomenutú osobitosť musí učiteľ ako architekt diskurzívneho priestoru a následnej kognitívnej aktivity žiaka zohľadniť v základnom projektovaní algoritmického procesu.

Ďalšia miera efektívnosti uvedeného učiva by sa relevantne dala posúdiť podľa individuálne tvorenými mentálnymi mapami žiakmi obidvoch skupín. Metodologicky by bolo relevantné vychádzať zo štúdie J. Duchovicovej a D. Gunisovej (2017, s. 81 – 94), pričom zdôrazňujeme individuálne vytváranie mentálnej mapy, resp. jej zdokonaľovanie a „zahusťovanie“ pojmov a vzťahov po ďalších edukačných aktivitách. Predpokladáme, že v mentálnom mapovaní by boli úspešnejší žiaci, ktorých učebný obsah bol štruktúrovaný, prešiel procesom aktívneho poznávania a dedukovania spojeného so zážitkom, teda primárne bola aktivovaná ich epizodická pamäť a až následne sa poznatky „preorganizovali“ a uložili ako produkt sémantickej pamäte.

Záver

V procese konštruktivisticky poňatého vyučovania sa preferuje epizodická pamäť pred sémantickou, to znamená, že proces zavádzania pojmu sa po reťazení dedukcií založených na opakovaných analýzach a syntézach

rekapituluje a zavedie sa pojem/termín, nie opačne. Zovšeobecnenie v učebnici, ktoré je známe ako tzv. poučka by malo byť konštruované, t. j. malo by sa v konečnej formulácii zákonitosti postupovať od jednotlivostí k zovšeobecneniu, nie naopak. Súčasná prax však ponúka opak, zovšeobecnenia majú tzv. tvrdý začiatok, teda pojem je konštruovaný sémanticky. (Rovnako to platí aj pre kompozíciu textov v učebniciach rôznych predmetov, najmä však tých textov, ktoré sú zdrojom poznania a sú určené na improvizáciu realizovanú žiakom, a to ako prejav jeho najvyššej miery porozumenia zdroju poznania – textu.).

Poznanie je vektorová veličina: smeruje odniekiaľ niekam. A to od známeho k neznámemu. Teda už v samotnom poznaní je implicitne obsiahnutá epizóda, čím sa k celej problematike pripisuje časový faktor následnosti v prirodzenom plynutí času od minulého k prítomnému. V tomto zmysle nami preferovaný model konceptualizácie a využívanie konceptov či prekonceptov implicitne obsahuje postupnosť od skoršieho k neskoršiemu, a teda aj od menej známeho k známejšiemu, od konkrétneho k abstraktnému, od jednotlivého k všeobecnému. Ukazuje sa, že všetky tu vymenované požiadavky sú vlastne funkciou sémantickej dedukcie a účinkujú nie ako jednotlivé kognitívne operácie, ale ako jeden celok, teda koncept, pričom sa vychádza z už osvojených konceptov, ktoré sú vo vzťahu k aktuálne konceptualizovanému pojmu a tento vzťah je identický ako je vzťah prekonceptu a konceptu. Vzájomná súvislosť s už nadobudnutou vedomosťou v didaktickom kontexte dostala pomenovanie inferencia. Bez zjavných inferencií nie je možné prehlbovať už nadobudnuté vedomosti z oblasti jazykovedy, pretože medzi nimi je kauzalita a logická súvislosť. V konečnom dôsledku to znamená aj predpoklad kohézie sémantickej siete v mentálnom priestore subjektu. Nemenej dôležitý je fakt, že na aktivizovaní konkrétnych prienikov či uzlov v sémantickej sieti je asociácia. V dôsledku toho hovoríme o asocično-sémantickej sieti, ktorej zahustenie v konečnom dôsledku rozhoduje o tom, ako rýchlo a ako ľahko si osvojujeme nové pojmy.

V školskej praxi sa očakáva, že žiak si postupne osvojí celý komplex pojmov/termínov, ktoré bude funkčne používať. Termíny sa podobne ako koncepty hierarchizujú. Z toho vyplývajú dôsledky pre úspešnosť jednotlivca pri ďalšom osvojení si nových pojmov, a teda pri individuálnom napredovaní. Nezanedbateľnou súčasťou toho je trvalé uloženie pojmu/termínu. Túto stránku problematiky sme sledovali v experimentálnej edukačnej jednotke. Percentuálne vyhodnotenie úspešnosti či efektívnosti osvojovania si pojmov bezprostredne, ale aj po časovom intervale (rovnako pre obidve skupiny) jednoznačne vypovedá o progresívnosti konštruktívne projektovaného učenia založeného na vytváraní konceptuálnych priestorov a „uzemneného“ v prekonceptoch či miskonceptoch žiaka.

Prípadové štúdie, ktoré sme v texte uviedli, sú príkladom toho, ako na jednej strane štruktúrovať učebný obsah a spájať ho s vnímaním zážitku dvojakého druhu, a to na jednej strane zážitku sprostredkovaného slovesným umením (a z toho istého slovesného priestoru prijať do diskurzívneho priestoru edukácie relevantný jazykový materiál s akcentovaním očakávaného jazykového javu) a na druhej strane zážitku plynúceho z poznania, že zákonitosť či obsah žiak objavil sám. Na druhej strane sú prípadové štúdie naplnením poznania, ktoré

Aristoteles (1975, s. 128) v súvislosti s porozumením skúmaného charakterizoval takto: „Předne je třeba zkoumat, zda zrčení (t. j. definice) bylo vytvořeno z toho, co je dřívější a známější. Určení se totiž udává proto, aby se poznalo to, o čem je řeč (...) Nepoznáваме však z kdečeho, nýbrž z toho, co je dřívější a známější (...). A tak je zřejmé, že kdo nevytvořil určení takovými prostředky, určení ve skutečnosti ani neudal“.

Učenie sa novým konceptom – významom – je sprevádzané zväčšovaním konceptuálnych priestorov na základe pridávania nových osí kvality alebo pribúdanim celých nových konceptuálnych priestorov. Gärdenfors (in Benuskova, 2005, s. 241) považuje pridanie novej osi kvality za ekvivalentné vedeckému objavu. Zavedenie nových konceptuálnych priestorov do kognície jedinca je proces analogický so zavádzaním nových dimenzií a konceptuálnych priestorov počas kognitívneho vývinu dieťaťa. Primárnou aktivitou je prísť s novými dimenziami na vysvetlenie vecí. Abstraktné koncepty sú novými dimenziami Mali by vznikať hierarchicky na báze už existujúcich konceptov a dimenzií.

Štúdia súvisí s riešením projektu Prax v centre odborovej didaktiky, odborová didaktika v centre praktickej prípravy / APVV-15-0368.

Táto práca bola podporovaná agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-15-0368.

Bibliographic references

ALEFIRENKO, N. F. 2009. Zivoje slovo. Problemy funkcionalnoj leksikologii. Moskva: Nauka, 342 s. ISBN 978-5-02-037174-3.

ALEFIRENKO, N. F. – K ORINA, N. B. 2011. Problemy kognitivnoj lingvistiki. Nitra: FF UKF v Nitre, 216 s. ISBN 978-80-8094-987-7.

ARISTOTELES. 1975. Organon 5, Topiky. Praha: Nakladatelství CSAV 1975.

BENUSKOVA, L. 2005. Kde sa jazyk stretava s vedomim. In: Jazyk a kognícia. Ed. J. Rybar, V. Kvasnicka, I. Farkas. Bratislava: Kalligram, s. 235 – 261. ISBN 80-01-02079-7.

DUCHOVICOVA, J. – GUNISOVA, D. 2015. Subjektívny pohľad ziaka na spôsob štruktúrovania

uciva uciteľom. In: Lifelong Learning – celoživotní vzdelávaní, roc. 5, c. 2, s. 148–171. ISSN 1804-526X.

DUCHOVICOVA, J. – KOZAROVA, N. 2017. Mental representation of learning content and learning style. In: Slavonic Pedagogical Studies Journal, Volume 6 Issue 1, s. 81 – 94. ISSN 1339 – 8660.

GARDENFORS, P. 2000. Conceptual Spaces. The geometry of Thought. The MIT Press.

JANOVEC, L. 2014. Veta a predstavova schemata. In: Obraz cloveka v jazyku. Zbornik prispevkov z medzinarodnej vedeckej konferencie. Ed. J Vanko. Nitra: FF UKF, s. 47 – 57. ISBN 978-80-558-0560-3.

KABATOVA, M. 2005. Od ACT-R k tvorbe kognitívneho tutora. In: Jazyk a kognícia. Ed. J. Rybar, V. Kvasnicka, I. Farkas. Bratislava: Kalligram 2005, s. 167 – 186. ISBN 80-01-02079-7.

- LAKOFF, G. 2002. *Zeny, ohen a nebezpečne veci*. Brno: Host., 282 s. (Metaphors We Live By. Chicago – London 1980). ISBN 80-86138-78-X.
- MANAK, J. – JANIK, T. – SVEC, V. 2008. *Kurikulum v súčasnej škole*. Brno: Paido. 127 s. ISBN 978-80-7315-175-1.
- MARES, J. 2001. *Stukturovaní učia, vyučovací a učebné stratégie*. In: Čap, J., Mares, J. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portal, s. 441–472. ISBN 80-7178-463-X.
- MARES, J. 2011. *Učení a subjektivní mapy pojmu*. *Pedagogika*, roč. 61, č. 3, s. 215 – 247, ISSN 1338-0982.
- MARKHAM, K. M. – MINTZES, J. J. – JONES, M. G. 1994. *The Concept Maps as a Research and Evaluation Tool: Further Evidence of Validity*. *Journal of Research in Science Teaching*, vol. 31, no. 1, pp. 91–101, ISSN 0022-4308.
- SLAVIK, J. – SMEJKALOVÁ, M. 2016. *K pojetí didaktiky českého jazyka jako vědecké disciplíny*. s. 113 – 122). In: *Studie z aplikované lingvistiky*. Číslo 1, ročník 7, s. 111 – 120. ISSN 1804-3240.
- SEBESTA, K. 2016. *Aplikovaná lingvistika vs. lingvistika v aplikaci aneb S kým/cím se vlastně polemizuje?* In: *Studie z aplikované lingvistiky*. Číslo 1, ročník 7, s. 121 – 130. ISSN 1804-3240.
- SEFRANEK, J. 2005. *Významy neexistují*. In: Rybář, J. – Kvasnická, V. – Farkas, I. In: *Jazyk a kognice*. Bratislava. Kaligram, s. 145 – 187. ISBN 80-01-02079-7.
- STEPANIK, S. 2011. *Konstruktivistické paradigma ve vyučování českému jazyku*. In: *Didaktické studie* roč. 3. č. 2, s. 73 – 78. ISSN 1804-1221
- ŠKODA, J. – DOULIK, P. 2011. *Psychodidaktika. Metody efektivního a smysluplného učení a vyučování*. Praha: Grada, 2011. 208 s. ISBN 978-80-247-3341-8.
- WIERZBICKA, A. 2014. *Semantika: elementární a univerzální semantické jednotky*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 549 s. ISBN 978-80-246-2289-7.

doc. PhDr. Zuzana Kováčová, PhD.
 Department of Slovak Language and Literature
 Constantine the Philosopher University in Nitra
 Štefánikova 67,
 949 74 Nitra
 Slovakia
 zkovacova@ukf.sk