Empirická studie

GUNIŠOVÁ, D., DUCHOVIČOVÁ, J. 2015. Subjektívny pohľad žiaka na spôsob štruktúrovania učiva učiteľom. *Lifelong Learning – celoživotní vzdělávání*, roč. 5, č. 2, s. 148–171.
ISSN 1804-526X.
DOI: http://dx.doi.org/10.11118/lifele20150502148.

Příspěvek redakce obdržela: 31. 3. 2015.
Upravený příspěvek po recenzním řízení přijat k publikování: 19. 6. 2015.

SUBJEKTÍVNY POHĽAD ŽIAKA NA SPÔSOB ŠTRUKTÚROVANIA UČIVA UČITEĽOM

Denisa Gunišová, Jana Duchovičová

Abstrakt: Autorky sa v príspevku zameriavajú na problematiku štruktúrovania učiva učiteľom ako významnej psychodidaktickej oblasti v edukačnom procese a ponímaním tejto štruktúry samotným žiakom. Cieľom učiteľa je nielen odovzdať poznatky žiakom, ale aj ukázať a naučiť možnostiam, ako učivo lepšie pochopiť a preniknúť do podstaty vyučovacej látky. Na základe štruktúry učiva učiteľom si žiak vytvára kognitívne rámce, ktoré sa stávajú východiskom pre jeho ďalšie učenie. Pozornosť venujeme vymedzeniu epistemológie štruktúry učiva, otázkam psychodidaktického prístupu k učeniu, štruktúrovaniu učiva a práci učiteľa s textom. Empirická časť príspevku zisťuje preferenciu učiteľovej štruktúry učiva a štatisticky spracováva subjektívne vnímanie miery pochopenia učebnej látky u žiaka pod vplyvom konkrétnej štruktúry učiva realizovanej učiteľom.

Kľúčové slová: psychodidaktika, lineárna štruktúra učiva, nelineárna štruktúra učiva, zmysluplné učenie, mentálne mapy

SUBJECTIVE POINT OF VIEW OF A STUDENT ON WAYS OF SUBJECT MATTER STRUCTURE CREATION BY THE TEACHER

Abstract: Authors in this contribution focus on issue of subject matter structure creation by the teacher as an important psycho-didactic domain of education process and how does a student perceive this structure. The aim of the teacher is not only to impart the knowledge to students but also to show them and teach them

possible ways of how to understand the subject matter better and how to get to the fundamentals of it. Based on the structure of subject matter created by the teacher a student creates cognitive frames which become basis for his further learning. We pay attention to definition of epistemology of subject matter structure, questions of psycho-didactic approach to teaching, creating structure of subject matter and how does the teacher work with the text. Empirical part of the contribution investigates teachers' preferences of subject matter structure and statistically describes subjective perception of level of understanding of the subject matter by a student influenced by the particular subject matter structure realized by the teacher.

Key words: psycho-didactics, linear structure of a subject matter, non-linear structure of a subject matter, meaningful learning, mind maps

Príprava na proces vyučovania zo strany učiteľa predstavuje náročnú činnosť, v ktorej vstupuje do popredia samotné koncepčno-metodické uchopenie tohto procesu, čo znamená, že učiteľ má nájsť odpovede na otázky: ako orientovať svoje vyučovanie, ako postupovať a ako štruktúrovať učivo s cieľom naučiť žiakov požadované obsahy učiva. Preto v súčasnosti niet pochýb o dôležitosti prípravy učiteľa na vyučovanie. V príprave učiteľa je potrebné orientovať pozornosť na aktuálne úlohy výchovy a vzdelávania, a preto je nevyhnutné, aby si učitelia plne uvedomovali, že ich vyučovanie nie je žiadnym „odovzdávaním" verbalizovaného učebného obsahu žiakovi a ani nestojí na prerozprávaní žiakovi. Naopak, rozvíjať u žiakov poznávacie, tvorivé a komunikačné schopnosti, formovať postoje a hodnotový systém, by malo byť cieľom každého učiteľa.

Z pohľadu laika (zo začiatku za neho možno považovať aj žiaka) predstavuje učivo množstvo faktov, poznatkov a údajov, ktoré je nutné si osvojiť. Postupne, ako žiak preniká pod povrch predkladaných informácií, začína v nich objavovať rôzne skupiny dát, vzťahov, operácií a štruktúr, ktoré ho nútia pracovať s nimi rôznymi spôsobmi, pretože pre hlbšie pochopenie nepostačuje iba mechanické osvojenie (Maňák, Janík, Švec, 2008).

Pre učenie a vyučovanie je dôležité rozčleniť obsah učiva do častí, ktoré je potrebné usporiadať do konkrétnej štruktúry. Základnou epistemologickou jednotkou obsahu sú pojmy, prekoncepty. Učiteľ sa pri plánovaní a organizovaní vyučovania bez pojmov nezaobíde (Slavík, Dytrtová, Fulková, 2010).

Aby sa zvýraznila súvislosť a prepojenosť jednotlivých prvkov učiva, môžeme hovoriť o základnej štruktúre učiva a nie iba o základnom učive. Vychádzajúc z teórie vyučovania Brunera (1977), učiť sa štruktúru znamená, učiť sa spoznávať vzťahy medzi jednotlivými poznatkami, pričom sa vychádza z analýzy, ktorá už nie je definovaná ako súhrn pojmov, ale ako sústava

vzťahov. Učiť sa štruktúre znamená, učiť sa poznávať, aké sú vzťahy medzi javmi.

Otázkami o tom, ako štruktúry vznikajú, sa zoberal Skemp (in Veteška et al., 2009):

- **Vzťahy medzi pojmami a predstavami**. Tento postup spočíva v odhaľovaní vzťahov medzi pojmami a predstavami. Vedomosti z matematiky si deti utvárajú tak, že medzi číslami odhaľujú vzťahy: väčší verzus menší, rovný.
- **Transformáciou pojmov a predstáv**. Transformáciou rozumieme zmenu pojmov alebo predstáv za iné. Deti si pri sčitovaní lepšie pamätajú dvojnásobky čísel, napríklad úlohu 5 + 7 môžeme realizovať jej transformáciou na 5 + 6 + 1.
- **Hierarchizáciou**. Pojmy a predstavy vytvárajú hierarchické štruktúry. Osvojenie nižších pojmov je predpokladom pre osvojenie pojmov vyššej úrovne.

Štech (2009) poukazuje na problém, ktorý spočíva v tom, že učitelia nezvládajú štrukturáciu učiva, ale predovšetkým jeho epistemologickú (významovú, pojmovú) analýzu. Táto epistemologická koncepcia je podľa Píšovej (2009) považovaná za predpoklad pre psychodidaktickú transformáciu, pre prevod kurikulárneho obsahu, pre to, ako sú jednotlivé problémy, témy a pojmy organizované, reprezentované a adaptované s ohľadom na záujmy a schopnosti žiakov a prezentované vo výučbe (ilustrácie, vysvetlenia, slovné demonštrácie, spôsoby znázorňovania a formulovania tém, ktoré ich urobí zrozumiteľným pre iných). Pritom nie je jedno, akým spôsobom je učivo vyberané, usporiadané a sprostredkované ďalej. Učiteľ by mal do svojej učebnej činnosti, teda do predostieraných informácií určených pre žiakov vniesť organizáciu, a tým žiakov viesť ku zmysluplnému učeniu.

Májová (2008) kladie taktiež dôraz na to, aby učenie v škole nebolo iba procesom odovzdávania poznatkov, ale aby bolo chápané ako aktivita, reorganizácia svojich pôvodných kognitívnych schém. Podobný názor nastoľujú Markham, Mintzes a Jones (1994), ktorí uvádzajú, že význam, porozumenie a zmysel si žiaci sami konštruujú, keď pracujú s predloženými informáciami a skúsenosťami. Výstavba poznania je v tomto prípade ovplyvnená doterajšími vedomosťami, skúsenosťami a mentálnymi štruktúrami, ktoré má žiak už vybudované a tvoria jeho vnútorný poznatkový systém.

Z uvedeného vyplýva, že štruktúrovanie učiva je dôležité nielen pre učiteľa, ale aj pre samotného žiaka. Na základe učiteľovej štruktúry učiva si žiak vytvára kognitívne rámce, ktoré sa stávajú východiskom pre jeho ďalšie učenie. Duchovičová (2011) poukazuje na fakt, že naučiť sa štruktúre učiva znamená

vniknúť do podstaty javov a vzťahov medzi nimi. Kosíková (2011) považuje za dôležité zamerať sa na psychodidaktické aspekty výberu a usporiadania učiva, na možnosti osvojovania kognitívnych a metakognitívnych procesov žiakov a ich aplikáciu do praxe, na vyučovacie stratégie i na hodnotiace aktivity, ktoré môžu výrazne prispieť k rozvíjaniu všetkých osobnostných a kognitívnych charakteristík žiaka. Na dôležitosť a rešpektovanie psychodidaktického aspektu v procese učenia a vyučovania poukazuje aj Duchovičová et al. (2013).

Brunerova teória štruktúr tak vyvoláva pozornosť pedagógov a psychológov, ktorí argumentovali, že vyučovanie je efektívnejšie, keď podporuje prepájanie poznatkov. Stretávame sa u neho s problematikou štrukturácie učiva a jeho vplyvu na učenie v teoretickej, ale aj experimentálnej rovine. Podľa neho má štrukturácia učiva nasledovné výhody:

- Pochopenie základných pojmov robí celý vyučovací predmet zrozumiteľnejší.
- Ak nie je akýkoľvek čiastkový fakt v štrukturálnej súvislosti, rýchlo sa zabúda. Naopak, všeobecné pojmy, princípy, zákony, metódy práce osvojené v ich vzájomných súvislostiach sa nezabúdajú. Kvalitná teória je prostriedkom nielen na pochopenie javov, ale na to, aby si ju pamätali aj v budúcnosti.
- Pochopenie základných pojmov a princípov zabezpečuje ich transfer a aplikáciu. Pochopiť niečo ako konkrétny prípad všeobecného javu znamená osvojiť si nielen konkrétny jav, ale aj model chápania podobných javov.
- Pochopenie štruktúre učiva pomáha aj sústavné precvičovanie skôr osvojeného učiva (Bernátová, Bernát, 2004, s. 13).

Tieto princípy sa vyskytujú tiež v psychologických výskumoch a uvádzajú, že pokiaľ sú poznatky súčasťou zmysluplnej kognitívnej štruktúry, sú lepšie pripravené na transfer a žiaci si tieto poznatky dlhšie zapamätajú (Maňák, Janík, Švec, 2008).

Problematiku štruktúrovania učiva je v súčasnosti možné vysvetliť v rovine tradičného štruktúrovania a moderného štruktúrovania. Jednotlivé štruktúry bližšie charakterizuje a opisuje Mareš (1989, 2001). Medzi staršie teórie štruktúrovania učiva Mareš (2001) zahrňuje *orientačnú osnovu činnosti*, kde je podstatné, že štruktúru žiak nedostáva hotovú, ale učí sa ju tvoriť. Vyčleňuje prvky dôležité pre správne prevedenie činnosti a nachádza pravidlá, ktoré je treba rešpektovať, aby vznikol návod k činnosti. Druhou možnosťou je *štruktúra hlavných pojmov*, kde sa žiak učí z učebného textu a postupne vypisuje kľúčové pojmy na papier. Na konci má študent k dispozícií vyplnenú

štrukturálnu schému preštudovaného tematického celku. Súbežne s uvedenými spôsobmi štrukturácie Mareš (2001) opisuje ešte nasledovné prístupy. Jedným je *graf logickej štruktúry učiva* a *schématický konspekt* (v zahraničí označovaný ako *hand out*). Uvedená varianta sa používa predovšetkým u študentov vysokých škôl, kde žiak dostane pred začatím určitej témy pracovný list a tabuľku štruktúrujúcu učivo, a z výkladu učiteľa si samostatne vpisuje do tabuľky. Autor, odvolávajúc sa na výsledky z praxe i z výskumných zistení, poukazuje na fakt, že tradičné štruktúrovanie v zmysle výstavby štruktúry myslenia je považované za nepostačujúce.

Cieľom novších prístupov k štruktúrovanému učivu je zlepšiť učebnú stratégiu, aby sa zlepšili žiakove postupy pri učení. Uvedené prístupy vznikali pri skúmaní žiakovho učenia z textu. Pre štruktúrovanie učiva v modernom poňatí je potrebné vytváranie kognitívnych rámcov a štruktúr založených na pohyblivom procesnom vnímaní obsahov. Predpokladom je, že učiteľ sprostredkuje žiakovi vnútorný poriadok obsahu (Duchovičová, 2011). Novšie prístupy k štruktúrovaniu učiva prichádzajú s rozlíšením pamäti na sémantickú a epizodickú. Do epizodickej pamäti sa ukladajú informácie po epizódach, ktoré sa odohrali v určitom čase a tieto sú vyhľadávané podľa určitých časovo-priestorových súradníc.

Sémantická pamäť je akýmsi mentálnym tezaurom. Organizuje poznatky človeka, ktoré získava o slovách a verbálnych symboloch, ich významoch a väzbách medzi slovami. V sémantickej pamäti sa vykryštalizovali tri hlavné názory: hĺbkové spracovanie, spracovanie typu zhora nadol a spracovanie reorganizovaním. Pri hĺbkovom spracovaní sa pozornosť upriamuje na fyzikálne charakteristiky (ako sú farebnosť, jasnosť, línia...). V spracovaní typu zhora dole a zdola hore ide o procesy spracovávania informácií používané v snahe porozumieť textu. Neznámy a zložitejší text býva spracovávaný spôsobom zospodu nahor. Spracovanie reorganizovaním – ak sa má žiak naučiť učivo, je dôležité, aby si žiak učivo najskôr usporiadal, teda reorganizoval.

Nelineárna prezentácia učiva – ide o nelineárne spôsoby štruktúrovania učiva, ktoré nie sú závislé na obsahu učiva a sú všeobecne použiteľné. Ide o vytváranie sietí, štruktúrovanie kľúčových pojmov, vytváranie máp a vytváranie schém. Jedným z takýchto typov je pojmové mapovanie (mentálne mapovanie).

Štruktúru učiva žiaci vyjadrujú rôzne. Niektorí si vytvárajú schémy, grafy, vypisujú si dôležité informácie, alebo si podčiarkujú farebne v danom texte. Ich účinnosť spočíva v tom, že učiaci si aktívne spracováva text a vyberá si z neho dôležité pojmy a myšlienky, ktoré si vyčlení. Myšlienkové spracovanie textu vedie k odhaľovaniu vzťahov medzi podstatnými a menej podstatnými

súčasťami textu, čo poskytuje významnú oporu pre rekonštruktívnu pamäť (Veselský, 2004).

Sú však aj žiaci, ktorí nedokážu samostatne v texte objaviť podstatu a učia sa zapamätaním textu bez jeho hlbšieho porozumenia. Vtedy vstupuje ako dôležitý prvok učiteľ, ktorý má žiakovi pomôcť naučiť a používať efektívne postupy pri učení sa z textu.

Tu nachádza svoje miesto psychodidaktický prístup učiteľa, ktorý podľa Kosíkovej (2011) umožňuje učiteľom pracovať tak, aby prispôsobili požiadavky na kognitívny a osobnostný rozvoj každého žiaka na základe porozumenia vyučovacím činnostiam, učebným aktivitám, porozumenie žiakovi aj učivu, obsahu a jeho sprostredkovaniu žiakovi. Za jeden z významných prístupov považuje žiakovo poňatie učiva. Chápeme pod ním súhrn všetkých jeho subjektívnych poznatkov, predstáv, emócii a očakávaní, ktoré sa dotýkajú učiva. Znamená to vyberať učivo tak, aby si žiaci dokázali správne osvojiť a zdokonaliť pojmy, odlíšiť podstatné od nepodstatného a vytvárať sústavy pojmov na základe vlastnej myšlienkovej činnosti. Učiteľ by mal byť ten, ktorý odhalí a pozná najbežnejšie problémy žiakov s učivom, ktoré sa majú jeho žiaci naučiť.

1 Cieľ príspevku

Cieľom príspevkuje zistiť, porovnať spôsob a preferenciu učiteľovej štruktúry učiva vo vybraných predmetoch a následne zistiť subjektívne vnímanie pochopenia obsahu žiakmi vo vzťahu k uplatňovanému typu štruktúrovania učiva učiteľom.

Z cieľa výskumu nám vyplynula nasledovná *výskumná otázka*: Má konkrétny typ štruktúrovania učiva vplyv na subjektívne vnímanie vlastného pochopenia obsahu tematického celku?

2 Metodológia výskumného šetrenia

Vo výskume sa sústreďujeme na problematiku, ktorá významným spôsobom ovplyvňuje vyučovací proces a aj následné učenie sa žiaka. Predmetom nášho výskumu sú typy štruktúrovania učiva využívané učiteľmi v procese vyučovania spoločenskovedných predmetov (s dôrazom na pedagogické témy) a ich vplyv na samotného žiaka vo vyučovaní na vyššom sekundárnom vzdelávaní.

Analýza literárnych prameňov pojednávajúcich o problematike štruktúrovania učiva poukazuje na typy štruktúrovania učiva, ktoré učiteľ implementuje do vyučovacieho procesu a tieto pôsobia na vedomostnú aj hodnotiacu úroveň žiakov. Vo výskumnom zisťovaní sme využili kvalitatívno-

-kvantitatívne metódy. Výskumné zisťovanie a zbieranie dát prebiehalo v priebehu štyroch mesiacov (november–február).

2.1 Charakteristika výskumnej vzorky

Využili sme zámerný výber, ktorý sa uskutočňuje na základe určenia relevantných znakov. Výskumné šetrenie bolo realizované v rámci vyučovania na stredných pedagogických školách v nitrianskom kraji, konkrétne u učiteľov zabezpečujúcich výučbu vybraných spoločenskovedných predmetov (pedagogika, psychológia a sociológia). Všetci skúmaní učitelia majú vysokoškolské vzdelanie Mgr., z tohto počtu dve učiteľky absolvovali tretí stupeň vysokoškolského štúdia PhD. Ročníky štúdia študentov v našom výskume nie sú relevantným ukazovateľom. Celkovo na výskume participovalo 11 učiteľov a 239 žiakov z nitrianskeho kraja.

2.2 Metódy výskumu

Pozorovanie – mikroanalýza vyučovacieho procesu – pri štúdiu odbornej literatúry sme dospeli k názoru, že žiadny výskumný nástroj, ktorý by sa zameriaval na zisťovanie preferencie typu štruktúrovania učiva učiteľom neexistuje. Z uvedeného dôvodu sme si vybrali metódu priameho pozorovania, kde sme si všímali predovšetkým expozičnú časť vyučovacej hodiny (prezentácia nového učiva učiteľom). Absolvovali sme pozorovanie 3 vyučovacích hodín u každého skúmaného učiteľa a sledovali podrobný priebeh expozičnej časti vyučovacieho procesu. Predovšetkým sme pozorovali, aký spôsob štruktúry učiteľ uprednostňuje – lineárnu alebo nelineárnu formu štruktúrovania učiva, na základe ktorých sme potom určili konkrétny typ štruktúry (napr. zhora dole, mentálne mapovanie, schémy, zdola hore, hand out...). Získané údaje sme zaznamenávali do pozorovacieho hárku a následne spracovali. V tabuľke 1 uvádzame charakteristiky, ktoré nám z pozorovania – mikrovyučovacej analýzy vyplynuli. Tvoria ju charakteristiky činnosti učiteľov, ktoré sa na vyučovaní najčastejšie vyskytovali. Podľa nich sme zaradili jednotlivé typy štruktúry do uvedenej tabuľky a všímali sme si tiež reakcie žiakov, ako učivu rozumejú a či kladú učiteľovi otázky.

Rozhovor – metódu rozhovoru sme použili na získanie informácií od učiteľov, akým spôsobom sa pripravujú na vyučovanie a akú preferujú štruktúru. Rozhovor sme viedli s každým učiteľom po ukončení pozorovania v časovom trvaní 20 minút. S učiteľom sme komunikovali na tému príprava na vyučovanie, pretože štruktúrovanie učiva je výsledkom učiteľovej prípravy na vyučovanie, resp. didaktickej analýzy učiva. Otázky v rozhovore boli zamerané na položky: aké faktory sú dôležité v príprave učiteľa na

vyučovanie, zohľadňuje učiteľ štruktúru učebnice, s akými problémami sa učiteľ stretne pri príprave na vyučovanie, je pre učiteľa dôležité hodnotenie žiakmi a sebareflexia učiteľovej pedagogickej práce. Prostredníctvom metódy rozhovoru sme si potvrdili a rozšírili fakty zistené v pozorovaní.

Dotazník pre študentov – vo výskume nám metóda dotazníka slúžila na zistenie subjektívnych názorov študentov o štruktúre prezentácie učiva daného učiteľa. Dotazník zisťoval subjektívne názory a postoje študentov pri výklade nového učiva a toho, do akej miery učivo sprostredkované ich učiteľom pochopia. Pri zostavovaní dotazníka sme sa inšpirovali pôvodným *Dotazníkom na hodnotenie kvality vyučovacej hodiny žiakmi* od Tureka (2009), ktoré sme si však upravili a doplnili podľa nášho výskumného cieľa. Dotazník sme študentom zadávali priamo po skončení vyučovacej hodiny pozorovaného učiteľa. Obsahoval 20 otázok, otázky s výberom odpovede, otázky voľné, ale aj škálového typu.

Pri štatistickom spracovávaní výsledkov hodnotenia subjektívnych názorov žiakov na vyučovaciu hodinu, pochopenie učiva a mieru pochopenia preberaného učiva vzhľadom na preferovanú štruktúru učiva učiteľom sme použili *korešpondenčnú analýzu.* Korešpondenčná analýza je grafická metóda, ktorá slúži na grafické zobrazenie skrytej vnútornej závislosti, asociácie v tabuľke početností. Diagram korešpondenčnej analýzy – korešpondenčná mapa obsahuje dve skupiny bodov: skupinu *n* bodov odpovedajúcich riadkových kategórií a skupinu *m* bodov odpovedajúcich stĺpcových kategórií. Táto mapa je založená na asociácii medzi súborom objektov v riadkoch a súborom objektov v stĺpcoch. Polohy bodov potom priamo vyjadrujú asociáciu. Táto mapa teda zobrazuje korešpondenciu kategórií premenných, znakov, ktoré sú merané v nominálnej stupnici. Výstup korešpondenčnej analýzy obsahuje najlepšie dvojrozmerné zobrazenie dát, v ktorom sú súradnice zobrazených bodov, a mieru inercie vyjadrujúcu množstvo informácie zobrazenej v každej dimenzii (komponente). Platí pravidlo, že prvé dve dimenzie by mali pokrývať približne 90 % celkovej variability v dátach, a zároveň ak je kumulatívne percento vysvetlenej variability pre prvé dve dimenzie menšie ako 50 %, tak metóda nie je vhodná. Korešpondenčná mapa zobrazuje a diagnostikuje stĺpcové profily a riadkové profily. Každý bod v tomto grafe predstavuje celý profil premietnutý do roviny vybraných dvoch dimenzií. Vzdialenosti medzi bodmi sú 2 vzdialenosti medzi profilmi dotyčných bodov. Čím sú pri sebe bližšie, tým tesnejšie sú ich stĺpcové profily. Uvedené výsledky sme získavali z dotazníka, ktorý bol položený študentom tesne po skončení vyučovacej hodiny a následne ich uvádzame v položkách P1, P2, P3.

Tabuľka 1
Charakteristiky jednotlivých typov štruktúrovania, ktoré vyplynuli z pozorovania

Štruktúra lineárna zdola hore	**Štruktúra lineárna hand out**	**Štruktúra nelineárna**
Diktovanie poznámok študentom	Hlasný výklad učiteľa	Učiteľ využíva pri práci tabuľu, power point
Študenti iba pasívne prijímajú informácie, ktoré im sprostredkuje učiteľ	Učiteľ pre žiakov vopred pripraví tabuľky, ktoré štuktúrujú dané učivo	Študent aktívne pracuje a zapája sa do výkladu učiteľa, je učiteľom vyzývaný k činnosti
Celú štruktúru učiva vytvára učiteľ sám	Učiteľ vytvára hlavnú štruktúru učiva, vytvára tzv. „kostru“ učiva	Učiteľ sa snaží o prepájanie pojmov a faktov aj z predošlých učív
Učiteľ začína učivo vždy vysvetľovať od hlavného – nosného pojmu a prechádza ku menej podstatným a menej dôležitým pojmom	Študenti sú aktívni, do hlavnej štruktúry dopĺňajú nové informácie	Učiteľ zobrazí celú sieť vzťahov, pojmov a vzájomných súvislostí a ihneď vidí, ako študenti učivo pochopili
Učiteľ upozorňuje žiakov na dôležité, hlavné pojmy v učive a nabáda ich k zapísaniu	Učiteľ upozorňuje na dôležité informácie, ktoré si majú študenti do štruktúrujúcej tabuľky zapísať	Učiteľ neupozorňuje študentov na dôležité pojmy, pretože tie sú jasne znázornené a vyplývajú zo siete vzťahov

3 Výsledky výskumného šetrenia

Ešte pred administráciou dotazníka študentom sme si ako prioritnú úlohu zadali zistiť pomocou *metódy pozorovania – mikroanalýzy vyučovacieho* procesu preferenciu spôsobu štruktúrovania učiva u jednotlivých učiteľov. Dôležitý bol fakt, aby všetci skúmaní učitelia preberali na hodinách (pedagogiky, psychológie, sociológie) rovnakú tému. Doplňujúcou metódou mikroanalýzy bol rozhovor s učiteľom, ktorý bol zameraný na spôsob prípravy na vyučovanie a na štruktúrovanie učiva. V našom výskume rozlišujeme tri typy štruktúrovania učebnej látky: nelineárnu štruktúru, štruktúru handout a štruktúru zhora nadol.

Metódou rozhovoru s učiteľmi sme sa zameriavali na spôsoby a postupy prípravy učiteľov na vyučovanie a zároveň sebareflexiu svojich postupov.

Realizáciou uvedenej metódy vyplynulo, že učitelia si plánujú a štruktúrujú učivo podľa náročnosti, podľa učebných plánov a podľa cieľa vyučovacej hodiny. V príprave na vyučovanie sú pre učiteľov dôležité atribúty ako: téma učiva, predchádzajúce učivo, počet hodín. Paradoxom je, že takmer všetky učiteľky sa v príprave na vyučovanie zameriavajú predovšetkým na kognitívnu stránku žiaka, iba jedna z oslovených učiteliek sa vyjadrila, že v príprave na vyučovanie je pre ňu dôležitý žiak, jeho potreby a jeho motivácia.

Predovšetkým profesijne mladší učitelia, učitelia v priemere do 5 rokov pedagogickej praxe, sa pridržiavajú najmä štruktúry uvedenej v učebnici, ktorá im udáva rozmer, do akej hĺbky sa majú učivu venovať a tieto poznatky potom sprostredkovať žiakom.

Ďalej z rozhovoru vyplynulo, že predovšetkým u začínajúcich učiteľov sa vyskytujú ťažkosti pri príprave na vyučovanie, avšak postupne s nadobúdajúcou praxou a získavaním nových skúseností, poznávaním študentov, ich kognitívnej úrovne sa tento proces uľahčoval. Všetci učitelia uvádzajú, že si myslia, že študentom ich spôsob štruktúrovania učiva vyhovuje. Učitelia, u ktorých sme zistili preferenciu lineárnych štruktúr, uvádzajú, že vzťahy medzi pojmami sa im vysvetľujú veľmi ťažko. Na otázku, či sa zaujímajú o to, ako žiaci učivo prežívajú, učitelia odpovedali, že z reakcie študentov na vyučovaní vedia, ako študenti učivo emocionálne prežívajú a nepotrebujú sa ich na to spýtať. Ďalej na otázku o tom, ako učivo žiaci pochopili, odpoveď vidia z reakcie žiakov, kontrolných otázok, ale aj prostredníctvom testov.

Ak nastane situácia, že študenti učivo nepochopia, snažia sa ho zopakovať znovu, spýtajú sa, čomu konkrétne neporozumeli, vynechávajú odborné pojmy a využívajú viac laické termíny, používajú príklady zo života, iná učiteľka uvádza: „Vrátim sa k hlavnej téme, zopakujem pojmy a zadám študentom skupinovú prácu. Spoločne si vypíšeme pojmy na tabuľu, čítame text z učebných textov a diskutujeme. Každému žiakovi vyhovuje niečo iné."

Ďalšia učiteľka sa vyjadrila spôsobom: „Ak sa v triede bude ozývať celá skupina, že niečomu nerozumie, zoberiem to na vedomie a pokúsim sa vysvetliť a sprostredkovať učivo iným spôsobom."

Odborným pojmom sa však žiaci nevyhnú, musia sa v nich vyznať a musia vedieť s nimi kooperovať. Iná učiteľka uvádza: „V prípade, že učivo aj napriek tomu nepochopia, opýtam sa v triede, kto učivu pochopil a poprosím ho, aby to ostatným spolužiakom vysvetlil. Túto techniku mám osvedčenú, pretože študenti majú asi podobné myšlienkové pochody a niekedy si možno skôr porozumejú."

Ďalej z jednotlivých rozhovorov vyplynulo, že pri plánovaní a štruktúrovaní vyučovania zohráva dôležitú úlohu odborno-didaktická pripravenosť, skúsenosti a zručnosti, ku ktorým dospeli vzájomnou výmenou informácií

a skúseností s kolegami, osobné skúsenosti, odborné školenia, kurzy a individuálne štúdium literatúry, náročnosť textu, dôležitosť témy (maturitná téma), individuálna koncepcia vyučovania, štýl učenia žiaka.

Poznanie štýlu žiakovho učenia môže učiteľovi veľmi pomôcť pri výbere učiva, jeho didaktickom spracovaní, ale aj pri voľbe vyučovacích metód. Poznanie spôsobu žiakovho učenia pomáha učiteľovi pri vlastnej prezentácii učiva smerom k žiakovi. Diagnostika učebných štýlov žiaka je pre učiteľa kľúčová. Pokiaľ učiteľ diagnostiku učebných štýlov žiaka nerealizuje a ignoruje ako tieto štýly ovplyvňujú proces učenia, nemôžu ich ani využiť pre zefektívnenie edukačného procesu. Žiaci by mali mať možnosť vyskúšať si za pomoci učiteľa učebné postupy a stratégie, ktoré prirodzene nepoužívajú, a hľadať tak stratégie, ktoré môžu byť pre ich vlastné učenie prínosnejšie.

- Učiteľ by mal používať čo najpestrejšie zdroje informácií.
- Učiteľ by mal umožniť žiakom vlastný osobitný štýl zápisu z vyučovacej hodiny.
- Učiteľ by mal informácie v učive prezentovať prostredníctvom grafických celkov.

Grafická prezentácia má byť sprevádzaná s uceleným výkladom. Pokiaľ musia učitelia učivo prezentovať znovu, pretože mu žiaci neporozumeli, je dôležité nerealizovať to rovnakým spôsobom. To, že žiaci učivo nepochopili, je výsledkom použitia nevhodných vzdelávacích postupov. Za dôležité považujeme kooperáciu učiteľov, ak učitelia diskutujú o pedagogických problémoch a postupoch, ak sa podelia o postupy a stratégie, a to umožní učiteľovi získať spätnú väzbu od pedagogicky spôsobilej osoby.

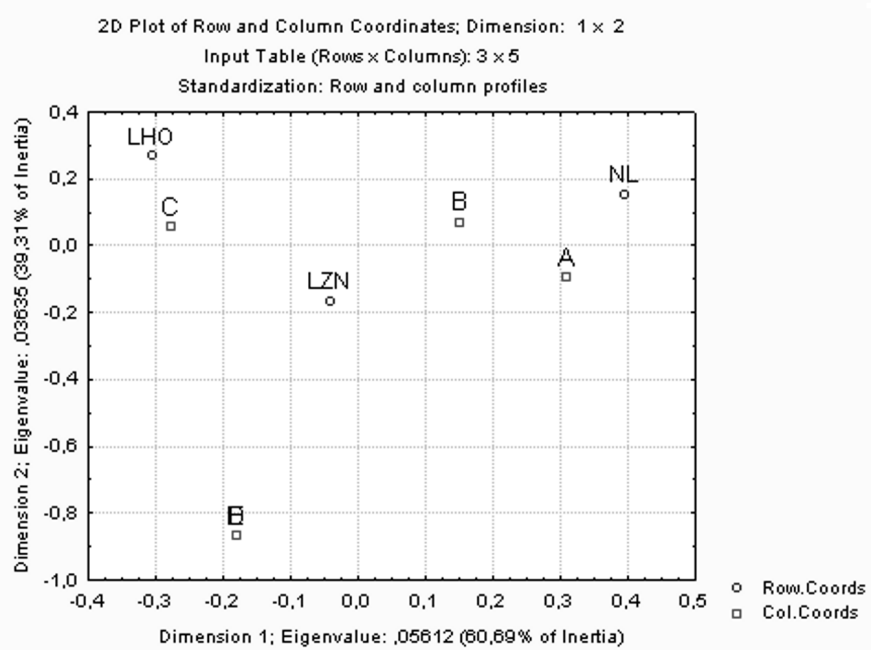
Subjektívne výpovede žiakov o pochopení obsahu preberanej látky sme získavali *z dotazníka*, ktoré následne uvádzame v položkách P1, P2, P3.

- *Porovnanie štruktúrovania učiva vzhľadom na položku P1 (Vyučovaciu hodinu pedagogiky, psychológie a sociológie považujem za:)*

Pre voľbu odpovede mali študenti na výber nasledovné možnosti: A – výbornú; B – veľmi dobrú; C – dobrú; D – slabú; E – nedostatočnú.

Najskôr sme 2 testom nezávislosti overili hypotézu o nezávislosti znakov (*štrukturovanie učiva* a *odpoveď* s úrovňami A, B, C, D, E). Túto hypotézu zamietame, pretože ($\chi^2 = 22,09$; $df = 8$; $p = 0,004$), čiže má zmysel ďalej skúmať vnútornú štruktúru vzťahov medzi znakmi.

Na základe korešpondenčnej mapy na obrázku 1 možno konštatovať, že všetky skúmané typy štruktúrovania učiva sú charakteristické nie negatívnym hodnotením (odpovede A, B, C). Odpovede E a D (negatívne hodnotenie) nie sú typické pre žiadnu zo štruktúr. Odpoveď C (dobrá) najlepšie



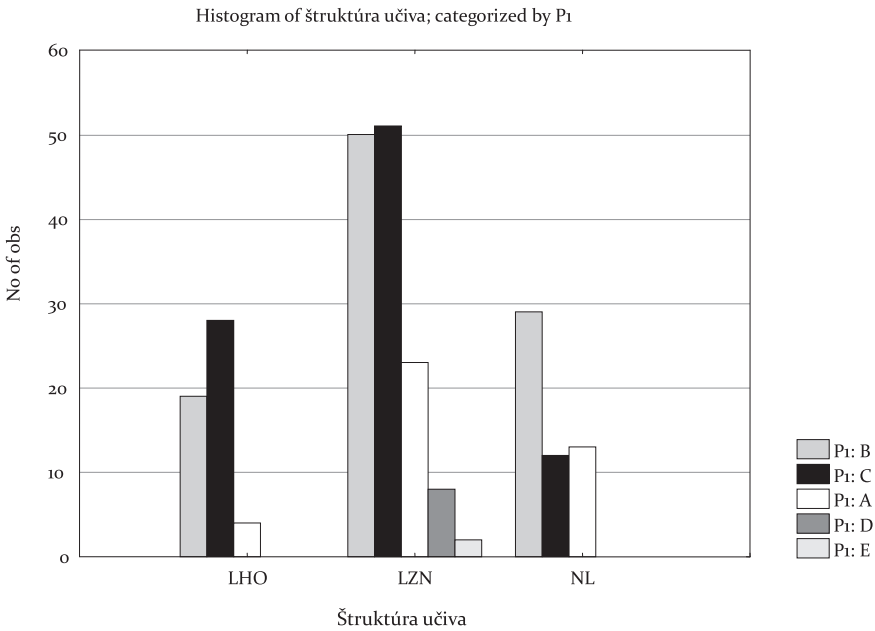
Pozn.: LHO – lineárna štruktúra hand out; LZN – lineárna štruktúra odhora dole; NL – nelineárna štruktúra.

Obrázok 1. Korešpondenčná mapa pre P1 a štruktúru

charakterizuje lineárnu štruktúru hand out. Nelineárna štruktúra je najtypickejšia odpoveďami A (výborná) a B (veľmi dobrá), podobne aj lineárna štruktúra odhora dole, kde však pribudlo aj hodnotenie C (dobre). Podstatné je, že negatívne hodnotenia D (slabá) a E (nedostatočná) nie sú typické pre žiadnu zo štruktúr, v korešpondenčnej mape sú mimo všetkých spomínaných štruktúr (LHO, LZN aj NL).

Kategorizovaný histogram na obrázku 2 je grafickým vyjadrením percentuálnych podielov odpovedí na prvú otázku spolu s absolútnymi početnosťami (pozri tabuľku 2) vzhľadom na preferovanú štruktúru (LHO, LZN a NL) a potvrdzuje závery, ktoré vyplývajú z korešpondenčnej mapy na obrázku 1.

Testom mnohonásobného porovnania sme zistili, že štatisticky významne sa líšia práve nelineárne a hand out štruktúra ($p = 0,005$). Žiaci, ktorí absolvovali vyučovaciu hodinu s nelineárnou štruktúrou, ju považovali za lepšiu, ako žiaci, ktorí absolvovali vyučovaciu hodinu s hand out štruktúrou.



Pozn.: A – výborná; B – veľmi dobrá; C – dobrá; D – slabá; E – nedostatočná.

Obrázok 2. Kategorizovaný histogram pre P1

- *Porovnanie štruktúry vzhľadom na položku P2 (Na stupnici od 1 do 5 sa pokúste odhadnúť, ako ste pochopili dané učivo. Pričom číslo 5 znamená najviac.)*

Najskôr sme 2 testom nezávislosti overili hypotézu o nezávislosti znakov (*štruktúrovanie učiva* a *odpoveď* s úrovňami 1, 2, 3, 4, 5). Túto hypotézu nezamietame, pretože ($\chi^2 = 13,98$; $df = 8$; $p = 0,098$), čo znamená, že subjektívna miera pochopenia učiva žiakmi sa vzhľadom na štruktúru učiva významne nelíši. Napriek tomu korešpondenčnú analýzu použijeme.

Pomocou vhodne zvolenej stupnice od 1 do 5 (pričom 5 znamená najviac) mali respondenti v druhej otázke ohodnotiť pochopenie daného učiva. Z korešpondenčnej mapy na obrázku 3 možno vyčítať, že pre štruktúry LHO (lineárna štruktúra hand out) a NL (nelineárna štruktúra) boli typické skôr vyššie hodnotenia, a to pre LHO hodnotenia 3 a 4, pre NL hodnotenie 3. Štruktúru LZN (lineárna štruktúra odhora dole) nemožno jednoznačne charakterizovať, ale dá sa povedať, že pre všetky tri štruktúry je hodnotenie 1 atypické.

Tabuľka 2

Vyhodnotenie položky P1 vzhľadom na preferovanú štruktúru učiva

	A	B	C	D	E	Riadky
LHO	4	19	28	0	0	51
	7,84 %	37,25 %	54,90 %	0,00 %	0,00 %	
LZN	23	50	51	8	2	134
	17,16 %	37,31 %	38,06 %	5,97 %	1,49 %	
NL	13	29	12	0	0	54
	24,07 %	53,70 %	22,22 %	0,00 %	0,00 %	

Pozn.: LZN – lineárna štruktúra zhora nadol; LHO – lineárna štruktúra hand out; NL – nelineárna štruktúra.

Tabuľka 3

Vyhodnotenie P2 vzhľadom na preferovanú štruktúru učiva

	5	4	3	2	1	Riadky
LHO	6	28	16	2	0	52
	11,54 %	53,85 %	30,77 %	3,85 %	0,00 %	
LZN	35	57	32	8	2	134
	26,12 %	42,54 %	23,88 %	5,97 %	1,49 %	
NL	5	28	19	1	1	54
	9,26 %	51,85 %	35,19 %	1,85 %	1,85 %	

Pozn.: LZN – lineárna štruktúra zhora nadol; LHO – lineárna štruktúra hand out; NL – nelineárna štruktúra.

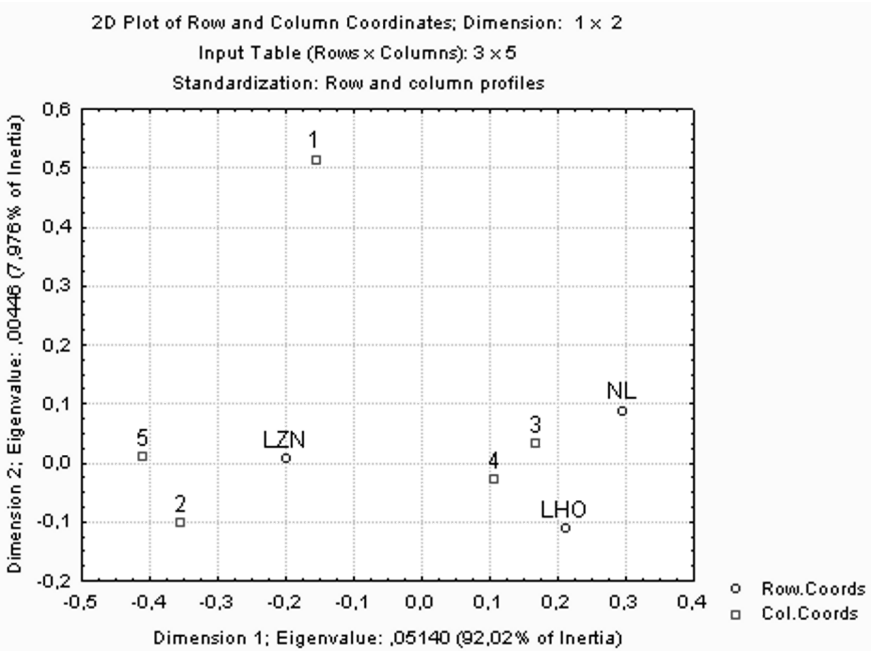
Kategorizovaný histogram na obrázku 4 je grafickým vyjadrením percentuálnych podielov odpovedí na druhú otázku spolu s absolútnymi početnosťami (pozri tabuľku 3) vzhľadom na preferovanú štruktúru učiva (LHO, LZN a NL) a potvrdzuje závery, ktoré vyplývajú z korešpondenčnej mapy na obrázku 3.

Položka 5, a teda možnosť najviac som pochopil učivo, sa prejavila u žiakov s lineárnou štruktúrou zhora nadol. V tejto štruktúre sa vyskytuje aj položka 1, teda nepochopil som učivo.

Študenti všetkých troch štruktúr uvádzajú predovšetkým možnosť voľby č. 4, čo znamená, že dnešnému učivu porozumeli iba s menšími nedokonalosťami.

- *Porovnanie štruktúry vzhľadom na položku P3 (Napíšte, do akej miery ste pochopili učivo, ktoré ste dnes preberali)*

Študenti mali možnosť vybrať si z nasledovných variantov:



Pozn.: LHO – lineárna štruktúra hand out; LZN – lineárna štruktúra od hora dole; NL – nelineárna štruktúra.

Obrázok 3. Korešpondenčná mapa pre P1 a štruktúru

A) Pochopil a zapamätal som si úplne všetko, takže si učivo doma už nemusím ani zopakovať.

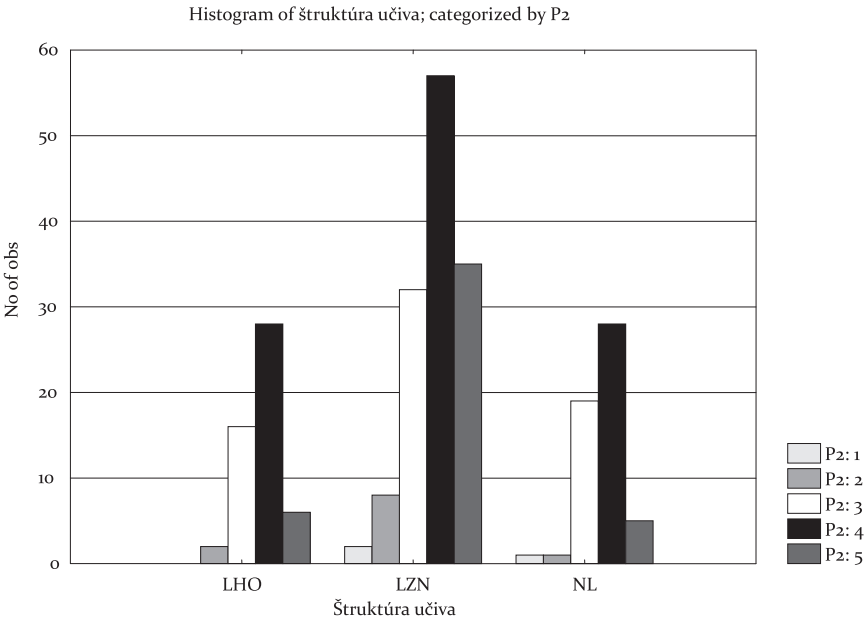
B) Pochopil som všetko, ale aby som nezabudol, musím si učivo doma zopakovať.

C) Nepochopil som úplne všetko, takže niektoré veci si nechám vysvetliť od svojich spolužiakov, alebo sa ich doučím z učebnice.

D) Z dnešného učiva som pochopil málo.

E) Z dnešného učiva som nepochopil vôbec nič.

Najskôr sme 2 testom nezávislosti overili hypotézu o nezávislosti znakov (*štrukturovanie učiva* a *odpoveď* s úrovňami A, B, C, D, E). Túto hypotézu nezamietame, pretože ($\chi^2 = 5{,}35$; $df = 8$; $p = 0{,}719$), čo znamená, že subjektívna miera pochopenia učiva žiakmi sa vzhľadom na štruktúru učiva významne nelíši. Napriek tomu korešpondenčnú analýzu použijeme.

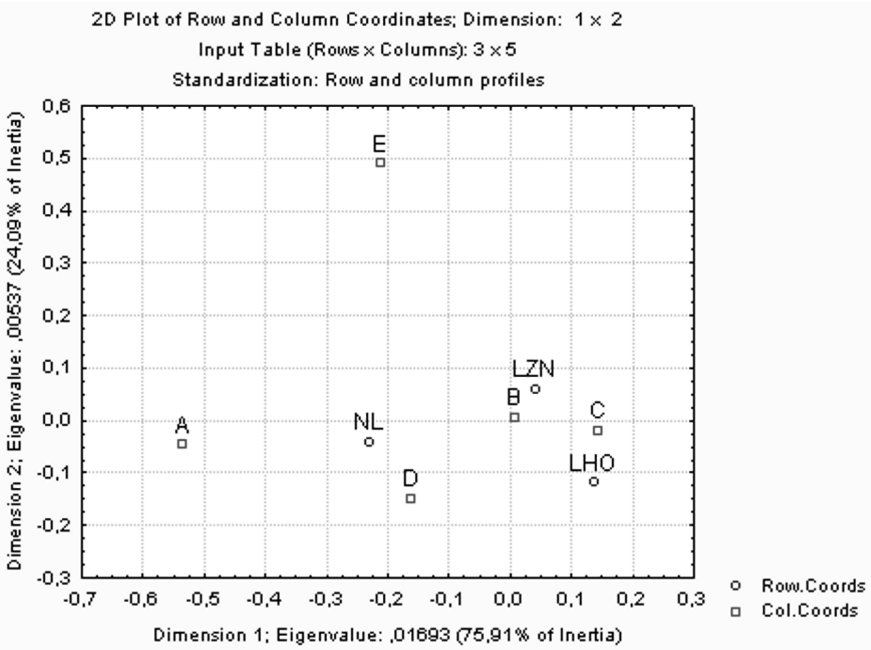


Obrázok 4. Kategorizovaný histogram pre P2

Štruktúry LHO (lineárna štruktúra hand out) a LZN (lineárna štruktúra odhora dole) sú na korešpondenčnej mape (obrázok 5) relatívne blízko seba a najlepšie ich charakterizujú odpovede B (pochopil som všetko, ale aby som nezabudol, musím si učivo doma zopakovať) a C (nepochopil som úplne všetko, takže niektoré veci si nechám vysvetliť od svojich spolužiakov, alebo sa ich doučím z učebnice), výrazne pozitívna odpoveď A (pochopil a zapamätal som si úplne všetko, takže si učivo doma už nemusím ani zopakovať) a podobne aj výrazne negatívna odpoveď E (z dnešného učiva som nepochopil vôbec nič) sú mimo všetkých troch štruktúr.

Možno povedať, že všetky tri preferované štruktúry učiva sú typické skôr neutrálnymi a pozitívnymi hodnoteniami, než výrazne pozitívnymi, resp. negatívnymi hodnoteniami. Tieto závery sú potvrdené aj číselnými údajmi vyhodnotenia P3 (tabuľka 4), ako aj graficky histogramom na obrázku 6.

Otázky, ktoré boli položené študentom v dotazníku po vyučovacej hodine sa zameriavali na to, ako hodnotia študenti vyučovacie hodiny svojich učiteľov v rovine pochopenia učiva. Odpovede výborne a veľmi dobre uvádzajú predovšetkým študenti nelineárnej štruktúry a odpovede priemerne uvádza-



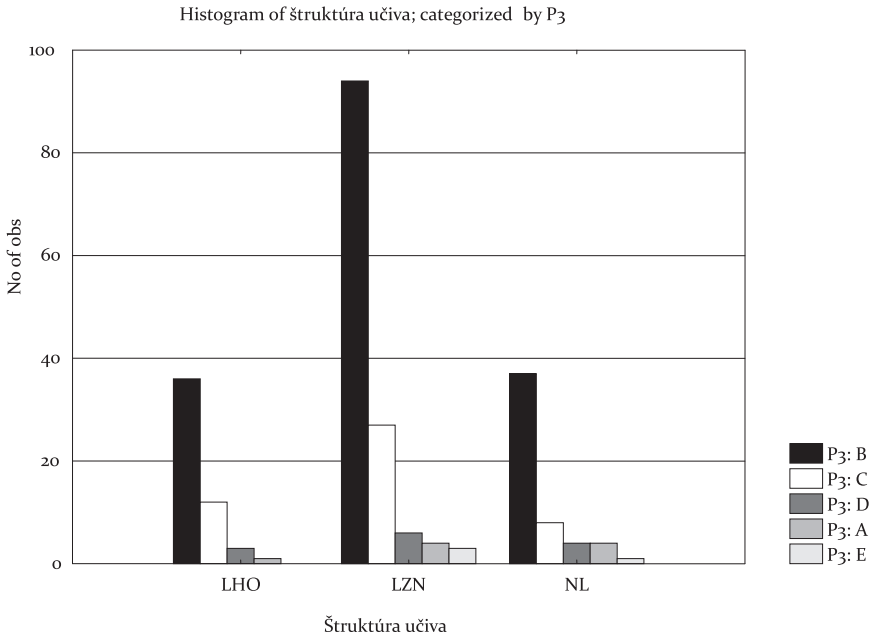
Pozn.: LHO – lineárna štruktúra hand out; LZN – lineárna štruktúra od hora dole; NL – nelineárna štruktúra.

Obrázok 5. Korešpondenčná mapa pre P1 a štruktúru

jú študenti lineárnych štruktúr. Avšak významne negatívne hodnotenia sa nevyskytli ani v jednej z uvedených typov štruktúrovania.

Žiaci, ktorých učitelia uprednostňujú nelineárny typ štruktúrovania, hodnotia konanie učiteľa výrazne pozitívne, avšak uvedomujú si fakt, že učiteľ ich na vyučovaní rešpektuje, môžu sa vyjadriť k jeho výkladu, dochádza ku vzájomnej kooperácii, a predovšetkým dochádza k zmysluplnému pochopeniu učiva. Pri tejto forme štruktúry žiaci získavajú sebavedomie a odbúrava sa strach z tradičného vyučovania.

Žiaci, ktorých učiteľ uprednostňuje lineárne spôsoby štruktúrovania, pasívne prijímajú informácie, alebo dostávajú poznatky v hotovej podobe a žiak si nekonštruuje svoje poznanie sám. V tomto prípade sa žiaci nemusia snažiť tému samostatne spracovať a vyhľadať, a ide o prijímanie faktických informácií. Pri štruktúre hand out učiteľ vytvára nosnú kostru učiva, ale žiak sa musí sám snažiť o doplnenie poznatkov a informácií, ktoré vyplývajú z učiteľovho výkladu učiva. Ako z uvedeného vyplýva, musíme konštatovať, že pri



Pozn.: A – pochopil a zapamätal som si úplne všetko, takže si učivo doma už nemusím ani zopakovať; B – pochopil som všetko, ale aby som nezabudol, musím si učivo doma zopakovať; C – nepochopil som úplne všetko, takže niektoré veci si nechám vysvetliť od svojich spolužiakov, alebo sa ich doučím z učebnice; D – z dnešného učiva som pochopil málo; E – z dnešného učiva som nepochopil vôbec nič.

Obrázok 6. Kategorizovaný histogram pre P3

hodnotení subjektívnych názorov študentov o pochopení obsahu vzhľadom na štruktúru, ktorú učiteľ prezentuje, nie sú zaznamenané štatisticky výrazné rozdiely. Prekvapivým zistením je fakt, že študenti vo všetkých typoch štruktúr vo svojich subjektívnych výpovediach uviedli, že učivu rozumejú, učivo si už ani nemusia doma zopakovať a vyučovaciu hodinu považujú za dobrú vo všetkých typoch štruktúr učiteľa. Avšak naše predošlé zistenia priniesli výrazne odlišné štatistické zistenia práve v prospech nelineárnej štruktúry, kde môžeme zahrnúť práve techniku mentálneho mapovania. Dôvodom uvedených výsledkov môže byť fakt, že subjektívne vnímanie nie je v prípade objektivity porozumenia a hodnotenia učebného výkonu validným postupom. Študenti vyjadrujú svoj názor na mnoho oblastí, ktoré súvisia s priebehom výučby, s chápaním výučby, s prípravou na vyučovanie a často aj k samotným osobnostným charakteristikám vyučujúcich. Každý vyučovací

Tabuľka 4
Vyhodnotenie P3 vzhľadom na preferovanú štruktúru učiva

	A	B	C	D	E	Riadky
LHO	1	36	12	3	0	51
	1,92 %	69,23 %	23,08 %	5,77 %	0,00 %	
LZN	4	94	27	6	3	134
	2,99 %	70,15 %	20,15 %	4,48 %	2,24 %	
NL	4	37	8	4	1	54
	7,41 %	68,52 %	14,81 %	7,41 %	1,85 %	

Pozn.: LZN – lineárna štruktúra zhora nadol; LHO – lineárna štruktúra hand out; NL – nelineárna štruktúra.

predmet plní určité funkcie a žiaci ho chápu ako príťažlivý, veľmi ťažký, alebo jednoduchý. Dôležité je však to, aby pochopili jeho význam pre svoju budúcnosť. Hlavnou a dôležitou úlohou učiteľa je podľa Gavoru (2008) žiaka motivovať, podporovať a naučiť ho postupy, rozvíjať a robiť korekcie, ak si to učebná činnosť vyžaduje.

Pri komparácii a doplnení jednotlivých zistení použijeme výsledky, ktoré nám vyplynuli z rozhovoru s jednotlivými učiteľmi. Takmer všetci učitelia sú presvedčení, že prostredníctvom svojej štruktúry učiva študentom poznatky sprostredkovávajú veľmi dobre (či už v rovine pojmov, hierarchií pojmov alebo vetvení pojmov). Až na jednu učiteľku, vyučujúcu predmet sociológia (preferuje štruktúru lineárnu zhora dole), ktorá uvádza, že v reakciách študentov často vidí, že jej výklad nechápu a priznáva, že je často bezradná v tom, ako im učivo zmysluplne vysvetliť. Na tento fakt poukázali aj samotní študenti. Avšak daná trieda v priemere známok patrí medzi priemerné, čo je odrazom toho, že študenti iba pasívne preberú poznatkovú štruktúru od učiteľky, ktorej vôbec nerozumejú a namemorované vedomosti prezentujú pri písomkách. Na uvedený fakt, že učiteľka ťažko zvláda vytvoriť zmysluplnú štruktúru učiva, môže mať vplyv aj skutočnosť, že ide o začínajúceho učiteľa, ktorý sa hľadá, orientuje. Slavík a Janík (2006) tieto fakty vysvetľujú argumentmi, že skúsení učitelia v porovnaní so začínajúcimi učiteľmi disponujú väčším množstvom praktického vedenia pre jednanie, pretože ich poznatky o vzťahoch sú kvalitatívne inak štruktúrované. Skúsení učitelia interpretujú situácie a problémy na inej úrovni ako učitelia začiatočníci a štruktúra expertných učiteľských vedomostí im umožňuje lepšie nahliadnuť do myšlienkových procesov žiakov v kontexte odboru, a teda lepšiu syntézu ontodidaktickej a psychodidaktickej perspektívy. Varianty didaktického či pedagogického

riešenia začínajúci učiteľ nemá, alebo na ne v praktickej situácii nepomyslí a uvedomí si ich až na základe nasmerovania napr. uvádzajúceho učiteľa.

4 Diskusia

V subjektívnych postojoch žiakoch o pochopení učebnej látky v závislosti od preferovanej štruktúry učiva učiteľom sme nezistili žiadnu štatistickú významnosť a tieto poznatky rozširujeme výskumom Duchovičovej a Gunišovej (2015), ktorý bol zameraný na zistenia kognitívnej úrovne žiakov pod vplyvom vyššie uvedených spôsobov štrukturácie učiva učiteľom. Výsledky sme získavali u stredoškolákov prostredníctvom študentmi skonštruovanej mentálnej mapy. Zo záverov výskumu vyplynulo, že jednotlivé typy štruktúrovania učiva majú výrazný vplyv na konceptualizáciu vedomostí znázornených v mentálnej mape, a to vo všetkých skúmaných kategóriách (počet pojmov, hierarchizácia pojmov a vetvenie pojmov). To znamená, že žiaci, ktorých učiteľ uplatňuje nelineárny typ štruktúry (využíva grafy, schémy, mapy) učiva, dosiahli v našom výskume štatisticky najvýznamnejšie rozdiely. Ovládali viac pojmov súvisiacich s témou a nerobilo im problém ani vytváranie vzťahov medzi pojmami. Opierajúc sa o ďalší výskum o mentálnych mapách, ktorý realizovala Gunišová (2012) u vysokoškolákov, kde väčšina z opýtaných študentov odpovedala, že im vyhovuje spôsob, ak učiteľ používa pri vysvetľovaní grafickú schému a vymedzí hlavné pojmy a jednotlivé vzťahy medzi nimi, sme zistili, že učenie s použitím mentálnej mapy nie je pre študenta bežné a ani jednoduché. Učiteľ si musí byť vedomý, že si študenta na uvedený spôsob učenia musí získať, presvedčiť ho, demonštrovať mu výhody tohto spôsobu učenia a naučiť ho prakticky si mentálne mapy tiež vytvárať. Týmto spôsobom vysvetlenia učiva je žiak upozornený na nové pojmy a logické súvislosti vidí ihneď znázornené, napr. na tabuli.

Myslíme si, že až pri samotnej konštrukcii mentálnej mapy si žiak uvedomí, čo vie a do akej úrovne a hĺbky problematike porozumel. Samotná tvora pojmovej mapy upozorňuje aj na kreatívne schopnosti študenta. Pojmové mapovanie je technika, ktorá žiakov núti osvojiť si pojmy a vzťahy medzi pojmami, a tak sa u žiakov odstraňuje mechanické učenie sa. Prejavuje sa to tým, že študent si robí výpisky, pavučiny a vedome si ich priraďuje k pojmom, ktoré už ovláda. Postupne sa učivo stáva pre žiaka zmysluplným a vie vyvodzovať jednotlivé vzťahy a väzby.

Preto si dovoľujeme konštatovať, že výber vhodnej štrukturácie učiva môže výrazným spôsobom ovplyvniť nielen množstvo, ale aj kvalitu osvojených poznatkov. Zástancami schematického učenia sú Schneider, Rode a Stern (2010). Tento spôsob využívali najmä v sekundárnom stupni vzdelávania.

Spôsob, kedy učiteľ nelineárne znázorní učivo, zobrazuje nielen preberanú látku, ale poukazuje aj na medzipredmetové vzťahy a väzby, kedy si žiaci uvedomujú vzájomné súvislosti. Na tieto skutočnosti poukazuje Ooms, De Maeyer a Fack (2015) v experimentálnom výskumnom šetrení.

Jelić, Demarin a Šoljan (2014), vychádzajúc z teórií Buzana (2001), kognitívnej edukácie, uprednostňujú vo vyučovaní pojmové mapy, ktoré rozvíjajú funkcie mozgu a majú vplyv na schopnosť zapamätávania, čítania a tvorivosti. Daley (2004) poukazuje nielen na vzdelávanie žiakov prostredníctvom pojmovej mapy, ale aj na vzdelávanie dospelých. Výsledky naznačujú, že dospelí študenti si viac uvedomovali svoje procesy učenia, zmenili svoje vzdelávacie stratégie a uskutočnili zmeny v myslení. Výskumy v oblasti pojmového mapovania zo zahraničia sú spájané napr. aj s menami Swan (1997), Buzan (2007), Markham a Jones (1994), Perusich (2010) a iní. V našich podmienkach napr. Pupala a Osuská (1997), Mareš (2011) a Kuchárová (2007).

Dobrý pedagóg je organizátorom vyučovacieho procesu, je sprostredkovateľom nových informácií, vymedzuje cieľ výučby, obsah, zásady a metódy vyučovacieho procesu. Vhodným postojom a prístupom k vyučovaciemu procesu vytvára priestor pre príjem nových poznatkov, vedomostí, skúseností a zručností. Ak chce pedagóg uspieť pri prezentácii svojich poznatkov a skúseností, musí zaujať svojich žiakov, preukázať odborné vedomosti, schopnosť motivovať, poskytovať najnovšie vedecké poznatky a ukázať im spôsoby, ako učivo ľahšie pochopiť a preniknúť do podstaty vyučovacej látky.

Záver

Pre učiteľa nastáva úloha, a to nielen ako psychodidakticky zvládnuť učivo, ale ako ho sprostredkovať žiakom s prihliadnutím na to, ako tento obsah uchopuje a vyjadruje žiak.

Uvedomujeme si, že pri preferovaní určitého typu štruktúry učiteľa nie je možné vyhovieť všetkým žiakom. Učiteľ je však organizátor a tvorca vyučovacieho procesu, a preto by sa mal snažiť uľahčiť a čo najlepšie sprostredkovať učivo, ktoré bude vyhovovať väčšine žiakov v triede a vyhovieť ich individuálnym potrebám. Na druhej strane, uvedomujeme si tiež, že učiteľ volí štruktúru učiva aj podľa toho, aké učivo bude vyučovať (napr. mentálne mapy nie sú veľmi vhodné pre jednoduché učivo, ale sú vhodnejšie pre učivo náročnejšie).

Problémom zostáva fakt, že rozvoj zručnosti štruktúrovania učiva žiakmi sa uskutočňuje v prostredí sekundárneho vzdelávania v minimálnej miere. A preto by mal učiteľ do svojej učebnej činnosti vnášať organizáciu, a tým žiakov viesť ku zmysluplnému učeniu. Táto zmysluplnosť sa vyznačuje akti-

vitou žiaka pri vyhľadávaní poznatkov a budovaní svojej vlastnej poznatkovej štruktúry. Jednou z taktiež dôležitých činností vo vyučovacom procese je povzbudzovať ku práci tak učiteľov, ako aj študentov, zamerať pozornosť nielen na rozvíjanie kognitívnej úrovne žiakov, ale zamerať sa aj na emocionálnu stránku. Ak učiteľ žiakom ukáže cestu, zmení sa nielen úroveň a kvalita jeho poznatkov a vedomostí, ale aj vzťah a postoj žiakov k danému predmetu a vyučovaniu. Z uvedeného nám vyplynulo niekoľko námetov a odporúčaní pre prax:

- v príprave na vyučovanie venovať pozornosť štruktúre učiva, didaktickej analýze učiva s nadväzujúcou sebareflexiou učiteľa, v ktorej má učiteľ priestor zamýšľať sa nad tým, ako sprostredkovanie prebiehalo, ako reagovali žiaci, ako splnil cieľ vyučovacej hodiny;
- systematické prípravy učiteľov na jednotlivé vyučovacie hodiny s akcentom na interakciu učiteľ–žiak;
- motivovať učiteľov k snahe inovovať vyučovací proces v prospech diverzity žiackej populácie a spolupodieľať sa na poznatkoch a skúsenostiach so svojimi kolegami;
- žiakom neinterpretovať hotové informácie a poznatky, ale naučiť ich spôsoby, techniky a stratégie, kde poznatky môžu vyhľadať a aplikovať v procese vlastného učenia sa;
- pracovať so žiakmi, študentmi ako s rovnocennými partnermi, rešpektovať a usmerňovať ich kognitívne rámce a štruktúry;
- systematicky rozvíjať u žiakov zručnosti spracovávania textu. Vytvárať priestor pre individuálne overenie viacerých variantov štruktúrovania v konfrontácií s úspešnosťou pochopenia, zapamätania a vybavenia štrukturálnych prvkov učiva.

Súčasná školská prax kladie na učiteľov stále nové a nové požiadavky, ktoré vyplývajú nielen z potrieb trhu práce, samotnej školy ale predovšetkým z potrieb samotných žiakov, na ktoré by učitelia mali adekvátne reagovať.

Literatúra

Bernátová, R., Bernát, M. 2004. K inovačným trendom vo vyučovaní prírodovedy na 1. stupni základnej školy – vizualizácia systému logickej štruktúry učiva. In Nelešovská, A. (Ed.). *Tradice a perspektivy výchovy a vzdělávaní: česko-slovenské pedagogické studie*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, s. 17–28. ISBN 80-7182-196-9.

Bruner, J. S. 1977. *The Process of Education*. Cambridge: Harvard University Press. 97 p. ISBN 978-0-6747-1001-6.

Buzan, T. 2001. *The Power of Creative Intelligence: 10 Ways to Tap into Your Creative Genius*. Etobicoke: Thorsons. 160 p. ISBN 0-722-54050-7.

Buzan, T. 2007. *Mentální mapování*. Praha: Portál. 165 s. ISBN 978-80-7367-200-3.

Daley, B. J. 2004. *Using Concept Maps with Adult Students in Higher Education* [online]. c2004, poslední revize 24. 6. 2014 [cit. 2015-07-22]. Dostupné z: `http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-059.pdf`

Duchovičová, J. 2011.Psychodidaktika. In *Vybrané kapitoly z didaktiky pedagogiky a sociálnej pedagogiky*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, s. 336–358, ISBN 978-80-8094-857-3.

Duchovičová, J., Gunišová, D. 2015. Štruktúrovanie učiva učiteľom a konceptualizácia poznatkov žiakov. *Slavonic Pedagogical Studies Journal*, roč. 4, č. 1, s. 33–47. ISSN 1339-8660.

Duchovičová, J., et al. 2013. *Psychodidaktické pojetí kurikulárního a mediačního kontextu edukace*. Ústi nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně. 290 s. ISBN 978-7414-658-9.

Gavora, P. 2008. *Ako rozvíjať porozumenie textu u žiaka*. Nitra: Enigma. 193 s. ISBN 978-80-89132-57-7.

Gunišová, D. 2012. Mentálne mapovanie ako forma štruktúrovania učiva. In Seidler, P., Et. Al. *Problémy edukačnej teórie a praxe v optike juniorov pedagogickej vedy*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, s. 88–99. ISBN 978-80-558-0224-41.

Jelić, Ž. J., Demarin, V., Šoljan, I. 2014. Mind Maps in Service of the Mental Brain Activity. *Periodicum Biologorum*, vol. 116, no. 2, pp. 213–217. ISSN 00315362.

Kosíková, V. 2011. *Psychologie ve vzdělávání a její psychodidaktické aspekty*. Praha: Grada Publishing. 265 s. ISBN 978-80-247-2433-1.

Kuchárová, J. 2007. Pojmové mapovanie ako jedna z možností zefektívnenia vyučovania hudobnej výchovy. *Technológia vzdelávania*, roč. 15, č. 8, s. 15–17, ISSN 1335-003X.

Májová, L. 2008. Učitel jako zprostředkovatel poznání. *Pedagogika*, roč. 58, č. 2, s. 131–139. ISSN 1338-0982.

Maňák, J., Janík, T., Švec, V. 2008. *Kurikulum v současné škole*. Brno: Paido. 127 s. ISBN 978-80-7315-175-1.

Mareš, J. 1988. Nové přístupy ke strukturování učiva. In *Tvorba učebnic. Sborník 7*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, s. 127–142.

Mareš, J. 2001. Stukturování učiva, vyučovací a učební strategie. In Čáp, J., Mareš, J. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál, s. 441–472. ISBN 80-7178-463-X.

Mareš, J. 2011. Učení a subjektívní mapy pojmů. *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. DOI: `http://dx.doi.org/10.1002/tea.3660310109`

Ooms, K., De Maeyer, P., Fack, V. 2015. Listen to the Map User: Cognition, Memory, and Expertise. *Cartographic Journal*, vol. 52, no. 1, pp. 3–19. ISSN 0008-7041. DOI: http://dx.doi.org/10.1179/1743277413Y.0000000068

Perusich, K. (Ed.). 2010. *Cognitive maps*. Rijeka: InTech. 140 p. ISBN 978-953-307-044-5.

Pupala, B., Osuská, Ľ. 1997. Stimulácia učenia detí pomocou pojmového mapovania. *Pedagogická revue*, roč. 49, č. 5–6, s. 210–218. ISSN 1335-1982.

Píšová, M. 2009. Od odboru k obsahu vzdělávaní a učivu: z příběhu učitele-experta. *Pedagogika,* roč, 59, č. 2, s. 183–190. ISSN 0031-3815.

Schneider, M., Rode, C., Stern, E. 2010. Secondary School Students' Availability and Activation of Diagrammatic Strategies for Learning From Texts. In Verschaffel, L., De Corte, E., De Jong, T., Elen, J. (Eds.). *Use of Representations in Reasoning and Problem Solving: Analysis and Improvement*. New York: Routledge, pp. 112–130. ISBN 0-203-84782-2.

Slavík, J., Dytrtová, K., Fulková, M. 2010. Konceptová analýza tvořivých úloh jako nástroj učitelské reflexe. *Pedagogika*, roč. 60, č. 3–4, s. 223–241. ISSN 0031-3815.

Slavík, J., Janík, T. 2006. Teorie, výzkum a tvorba školy. *Pedagogika*, roč. 56, č. 2, s. 168–177. ISSN 0031-3815.

Swan, J. 1997. Using Cognitive Mapping in Management Research: Decisions about Technical Innovation. *British Journal of Management*, vol. 8, no. 2, pp. 183–198. ISSN 1467-8551. DOI: http://dx.doi.org/10.1111/1467-8551.0050

Štech, S. 2009. Zřetel k učivu a problém dvou modelů kurikula. *Pedagogika*, roč. 59, č. 2, s. 105–115, ISSN 0031-3815.

Turek, I. 2009. *Kvalita vzdelávania*. Bratislava: Irua Edition. 231 s. ISBN 978-80-8078-243-6.

Veselský, M. 2004. Mechanické a zmysluplné učenie sa – spôsoby ich uľahčenia. *Pedagogická revue*, roč. 56, č. 3, s. 225–241. ISSN 1335-1982.

Veteška, J., et al. 2009. *Nové paradigma v kurikulu vzdělávaní dospělých*. Praha: Educa Service. 341 s. ISBN 978-80-87306-04-8.

Autorky

PhDr. Denisa Gunišová, PhD., Univerzita Konštantína Filozofa, Pedagogická fakulta, Katedra pedagogiky, Dražovská cesta 4, 949 74 Nitra, Slovenská republika, e-mail: dgunisova@ukf.sk

doc. PaedDr. Jana Duchovičová, PhD., Univerzita Konštantína Filozofa, Pedagogická fakulta, Katedra pedagogiky, Dražovská cesta 4, 949 74 Nitra, Slovenská republika, e-mail: jduchovicova@ukf.sk