

Analýza kognitívneho a učebných štýlov žiakov, ako determinantov rozvoja vnútornej poznatkovej štruktúry

Nina Kozárová¹
Denisa Gunišová²

¹ Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre - Pedagogická fakulta; Drážovská cesta 4, 949 74 Nitra; nina.kozarova@ukf.sk

² Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre - Pedagogická fakulta; Drážovská cesta 4, 949 74 Nitra; dgunisova@ukf.sk

Grant: VEGA n.1/0098/17

Název grantu: Individual Conception and Strategy of Education within the Context of a Teacher's Professional Development.

Oborové zamčrenie: AM – Pedagogika a školství

© GRANT Journal, MAGNANIMITAS Assn.

Abstrakt V predkladanom príspevku sa autorky zameriavajú na analýzu učebných štýlov žiakov. Pozornosť venujú tiež diferenciacii v pojmoch učebný štýl a kognitívny štýl. V neposlednom rade venujú pozornosť kognícii v edukačnom procese, kognitívnej modifikácii a metakognícii, ktorú považujú za najsilnejší spôsob myslenia, ktorý umožňuje vo významnej miere rozvinúť učebný potenciál žiakov. Metakognícia je podľa autoriek potrebná nielen na dokončenie zadaných úloh, ale aj pre kritické a tvorivé myslenie, je potrebná pre úspešné učenie sa a pre širokospektrálny rozvoj celej osobnosti človeka.

Kľúčová slova učebný štýl, kognitívny štýl, kognícia, metakognícia, kognitívna modifikácia.

1. ÚVOD

Učenie je proces, ktorý nás sprevádza po celý život, či už sa učíme zámerne, alebo nezámerne. Otázkou však zostáva, koľko pozornosti venujeme procesu učenia sa? Je skutočne prioritou nášho záujmu a života to, či sa vieme učiť, no najmä, či sa učíme správne a efektívne? Máme zvládnutý dostatočný počet edukačných stratégií? Korešponduje naše učenie sa s učebným štýlom, ktorý máme? Robí nám učenie radosť alebo nás zaťažuje? Sme toho názoru, že z každého človeka sa môže stať dobrý a úspešne sa učiaci žiak. Myšlienka vzdelávacej renovácie je v súčasnom školstve viac ako žiaduca. Je potrebné, aby nielen v odbornej ale aj laickej verejnosti rezonovala otázka: Čo blokuje pokrok súčasného vzdelávacieho systému?

Učenie sa je druh ľudskej činnosti, ktorá vo výraznej miere modifikuje človeka. Učiť sa neznamená iba memorovať, bez snahy prepájania jednotlivých informácií, či hľadania vzájomných súvislostí. Učenie je najúčinnější prostriedok rozvoja ľudského intelektu.

Každý človek sa učí iným spôsobom. Ide o preferenciu jednotlivých zmyslov pri prijímaní a spracovávaní informácií. Nieкто sa lepšie učí počúvaním, nieкто čítaním, prezeraním obrázkov a grafov, či manipuláciou predmetov. Hoci si žiaci vo výchovno – vzdelávacom procese častokrát neuvedomujú svoj učebný štýl, je to spôsob učenia sa, ktorý urýchľuje a zefektívňuje jeho priebeh a výsledky.

1.1 Kognícia a kognitívna modifikácia

Hoci sa v našich školách pojem kognícia nevyskytuje veľmi často, kognitívna veda ako vedná disciplína vznikla v sedemdesiatych rokoch dvadsiateho storočia. Predmetom skúmania tejto vedy je inteligencia, umelá inteligencia, spracovávanie informácií, to ako si pamätáme. Podľa J. Duchovičovej (2011, s.294) pod pojmom: „kognícia (lat. cognito) rozumieme všetky duševné schopnosti súvisiace s myslením a poznávaním.“ Tieto schopnosti sú prítomné vo všetkých oblastiach ľudského života. Podľa autorky práve kognícia ovplyvňuje to, ako žiak manipuluje s informáciami, čo a akým spôsobom si ukladá v pamäti.

Pressley (1983) sa zaoberá zlepšovaním vzdelávacieho procesu. Jeho výskum potvrdzuje predchádzajúce tvrdenia, nakoľko naznačuje, že žiaci musia pri pokuse o naučenie nového materiálu používať tri kognitívne procesy. Tieto procesy zahŕňajú; uchovávanie informácií v pamäti; rozhodovanie o logike obsahu; a aktiváciu predchádzajúcich poznatkov v snahe integrovať prichádzajúce poznatky. Napriek novým edukačným prístupom je ešte stále zakódovaný spôsob výučby, kedy žiak dostáva hotovú vypracovanú štruktúru učiva, ktorú sa naučí (väčšinou) naspamäť. Aj keď vďaka memorovaniu žiaci môžu dosahovať v škole výborné výsledky, efektivita vynaloženej práce je krátkodobá a získané vedomosti nie sú trvalé.

Pod pojmom kognitivizmus podľa P. Thagarda (2001, s.11) rozumieme jav zaoberajúci sa psychológiou, myslením, neurovedami, umelou inteligenciou, lingvistikou, antropológiou a inteligenciou.

Na základe interakcie genetických vplyvov a sociokultúrneho kontextu boli definované mnohé teoretické východiská kognitívnej edukácie. Realizácia kognitívnej edukácie v praxi zvyšuje motiváciu žiakov k učeniu, inteligenciu, predpoklady metakognitívnych procesov a v neposlednom rade aj učebnú kapacitu. Stotožňujeme sa s názormi J. Duchovičovej (2011), že práve učením môžeme stimulovať plasticitu mozgu a podporovať rozvoj kognitívnych funkcií. Zmeny kognitívnych funkcií môžu prebiehať nielen v dôsledku dozrievania mozgu, ale aj pre dostatok skúseností počas celého života. Autorka tieto tvrdenia dokazuje komparovaním teórií kognitívnej edukácie L. S. Vygotského a J. Piageta. Kým J. Piaget (1972) preferuje proces zrenia ako predpoklad, že sa môže dieťa učiť, podľa Vygotskeho (1978) k učeniu dochádza vďaka interakcii s dospelým.

Každý jednotlivec vytvára svoju vlastnú štruktúru poznania – vnútornú kognitívnu sieť všetkých poznatkov, ktorá je determinovaná základe rýchlosti spracovania informácií a kapacitou pamäte. Takto vytvárané poznatky a schémy sú neustále aktivované a modifikované v akejkoľvek vzdelávacej situácii. Poznanie preto považujeme za koncept vnútorných procesov, prostredníctvom ktorých môžeme informácie začleňovať do vlastnej poznatkovej databázy, resp. vnútornej kognitívnej štruktúry. Oblasť poznania a učenia sa zaoberá spracovaním informácií, preto ich môžeme považovať za vnútorný mechanizmus, ktorý funguje bez ohľadu na to, koľko, alebo aký druh učiva sa človek učia.

Žiaci prichádzajú do edukačných situácií s nápadmi, prípadne istou "kognitívnu štruktúrou". Ich informácie však môžu byť nesprávne. Z toho dôvodu je potrebné všetky informácie zdieľať a komparovať, aby žiaci následne získali potrebné usmernenie o tom, ako majú používať jednotlivé informácie v bežnom živote, modifikovať a zdokonaľovať vlastnú vedomostnú základňu – vnútornú kognitívnu štruktúru, pretože vtedy sa stane učenie novým vlastníctvom vzdelávacieho prostredia.

Odborníci, ktorí zastávajú názor kognitívnej modifikovateľnosti sú presvedčení o tom, že aj poruchy učenia sú spôsobené nedostatkami v podmienkach. Môže ísť napríklad o narušenie procesu sprostredkovania alebo vnútorné príčiny. Na druhej strane je pre rozvoj kognície podstatná práca s chybou, hoci od nej mnohí autori v poslednej dobe upúšťajú a zdôrazňujú najmä systém pozitívneho ohodnocovania.

Kognitívna modifikácia, ku ktorej môže dôjsť v priebehu celého života, realizovaná na základe edukačného procesu je sprevádzaná dodržiavaním tzv. kognitívnych kľúčov, medzi ktoré zaraďujeme:

1. porozumenie problému a kladenie otázok (schopnosť rozpoznať a určiť problém, analýza problému a kladenie vecných otázok k problému);
2. porozumenie potrebe pracovať presne (zachovať stálosť, obmedziť impulzivitu);
3. orientácia v čase a priestore (vedieť popísať pozície, hľadať logické zdôvodnenia)
4. štruktúrované informácií (vytvoriť sieť poznatkov, ktorá slúži pre jednoduchšie zapamätanie);
5. nácvik pracovnej pamäte (predchádzať psychickému bloku);
6. selektívna orientácia pozornosti; (schopnosť spontánne porovnávať, sústredene vnímať);
7. vyhľadávanie vzťahov (spájať súvislosti);
8. odhaľovanie podstatného (výber dôležitých informácií, rozširovanie mentálneho obzoru);
9. rozvoj plánovacích koncepcií (schopnosť kombinovať viaceré zdroje informácií);
10. vedomie kompetencie (rozvoj sebavedomia, zvnútornenie, objektívne sebahodnotenie);

S pojmom kognícia je spätý termín metakognícia. V odbornej literatúre môžeme nájsť viaceré definície. Postupne sa metakognícia stáva jednou z najmodernejších oblastí výskumu v pedagogike aj v psychológii.

Zavedenie tohto pojmu sa pripisuje J. H. Flavellovi v roku 1979, ktorý chápe problematiku metakognície ako efektívne sledovanie, následné riadenie a inštrumentácia kognitívnych procesov, obvykle so zámerom dosiahnuť nejaký konkrétny cieľ.

V pedagogických, ale aj psychologických publikáciách nájdeme definíciu metakognície vyjadrenú ako poznávanie na druhú, alebo uvedomovanie si vlastných kognitívnych procesov. Podľa V. Kosíkovej (2011, s.40) chápeme metakogníciu ako: „Súhrn

kognitívnych schopností, osobnostných vlastností a motívov.“ To znamená, že do poznávacích procesov sú zapojené aj metakognitívne stratégie, logické riešenie problémov a najmä osobnostné charakteristiky dané predispozíciami. Podľa nášho názoru je metakognícia termín, ktorý sa týka sebamonitorovania a vedomého používania učebných stratégií. Metakognícia nie je automatický proces, ale je výsledkom dlhodobého vývoja kognitívneho systému. Metakogníciu považujeme za najsilnejší spôsob myslenia, ktorý nám umožňuje vo významnej miere rozvinúť náš učebný potenciál. Metakognícia je potrebná nielen na dokončenie zadaných úloh, ale aj pre kritické a tvorivé myslenie, je potrebná pre úspešné učenie sa a cenné pre vývoj celej osobnosti človeka.

Výučba, ktorá kladie dôraz na rozvoj metakognitívneho vzdelávania žiakov, ich vedie k tomu, aby prispôbili procesy a modely učenia sa konkrétnym úlohám a uplatňovali stratégie, ktoré považujú za efektívne a produktívne. Žiaci, ktorí majú rozvinutú metakogníciu, analyzujú problematické situácie v edukačnom procese, uvažujú o svojich silných stránkach a preferenciách.

2. UČEBNÝ ŠTÝL

V početných pedagogických publikáciách, diskusiách, periodikách čítame o tom, že škola neučí žiakov ako sa majú učiť, najčastejšie na to musia prísť sami. Žiaci si sami vyberajú učebné postupy, ktoré im akosi prirodzene vyhovujú, no nie vždy musia byť efektívne. Problémom, ktorý bráni zefektívneniu vyučovacieho procesu môže byť aj tendencia učiteľa predpokladať, že jeho žiaci majú rovnaký učebný štýl ako on sám. Máme však za to, že aplikáciou poznania učebných štýlov v edukačnom procese môžeme kvalitu vzdelávania v podstatnej miere zvýšiť.

Pre potreby predkladaného príspevku je potrebné urobiť ilustratívny prierez rovinami, s ktorými sa s rozpracovaním učebného štýlu môžeme stretnúť. Prvým aspektom je interpretačný rámec, ktorý odkazuje na relevantné teórie napomáhajúce vyzdvihnúť význam učebných štýlov. Za druhý aspekt považujeme aplikačný rámec, ktorý sa snaží ukazovať praktický význam využitia učebných štýlov vo vyučovaní a tiež pre oblasť diagnostických, metodických a výskumných procedúr. Cieľom a spoločným motívom interpretačného i aplikačného rámca je snaha preklenúť nedostatky učenia sa a ponúknuť efektívnejšiu podobu výučby. Problematika štýlov je vo svete skúmaná už takmer štyri desaťročia a dostáva sa do povedomia i v našej literatúre prostredníctvom štúdií a odborných článkov, napr. I. Turek (2002), L. Kaliská (2008, 2009), T. Začková (2011), R. Riding, S. Rayner (2009) pod.

Štýly učenia sa najčastejšie definujú ako postupy pri učení, ktoré jediniec v danom období uprednostňuje, preferuje (Fenyvesiová, L., 2006, s. 69). J. Mareš (1995, s.75) vymedzil učebný štýl ako súhrn postupov, ktoré počas života učiaci sa jednotlivci preferujú v situáciách pedagogického typu. V priebehu života sa pritom vrodenný učebný štýl človeka môže modifikovať zámerne, ale aj nezámerne. Podľa autorov J. Škoda - P. Doulik (2011, s.45) „Učebným štýlom je určitý individuálne špecifický spôsob učenia, ktorému v určitom období dáva žiak prednosť a bežne ho používa v rôznych situáciách.“

E.Petlák (2009) zdôrazňuje, že mozog človeka je orgán aktívny, no nemusí pracovať presne tak, ako si to učiteľ predstavuje. Autor tiež upozorňuje na to, že v školskom prostredí sú učebné štýly stále málo preferované, rovnako ako znalosť fungovania mozgu, ktorá by mohla za pomoci vhodných metód napomáhať učiteľovi vo výchovno-vzdelávacom procese. Z výskumov ľudského mozgu vychádzajú aj mnohé iné teórie učebných štýlov. Hemisféry mozgu

plnia pri myslení rôzne úlohy. Kým ľavá hemisféra je logická, racionálna, pravá hemisféra ľudského mozgu sa zameriava na kreativitu, či intuíciu. Produkuje humor, divergentné myslenie, fantáziu.

R. Riding a S. Rayner (2009, s. 51) interpretujú učebné štýly do troch skupín a to na základe podobností v psychometrickej schéme, v chápaní pojmu učenia sa, ale i vo vzťahu k formovaniu učebnej stratégie. Títo autori pod učebným štýlom rozumejú jedinečný súbor diferencií, ktoré zahŕňajú osobné preferencie vo vyučovaní, formu učebnej aktivity, rozdiely v osobnostnej a intelektuálnej oblasti. Klasifikáciu, ktorú autori reprezentujú, je rozdelená do skupín modelov učebných štýlov, ktoré sú založené na:

- učebných procesoch – na skúsenostnom, empirickom učení sa,
- učebných procesoch – na študijnej orientácii,
- preferencii vyučovania,
- rozvoji kognitívnych zručností a učebných stratégiách.

Charakteristika učebných štýlov je natoľko rozsiahla, že jestvuje viacero spôsobov ich kategorizácie. Pre ilustráciu uvádzame klasifikáciu učebných štýlov od P. B. Guilda (2001), ktorý rozdelil štýly podľa toho, či pôsobia na:

- a) správanie (Behavior): do tejto kategórie zapadajú prejavy charakteristík z afektívnej, kognitívnej aj konceptuálnej oblasti;
- b) afektivitu (Affect): do tejto kategórie zapadá vplyv prostredia, intrapersonálne aj interpersonálne vzťahy, hodnoty, pocity, motivácia, emocionálne reakcie;
- c) kogníciu (Cognition): túto kategóriu charakterizuje spôsob vnímania a získavania informácií;
- d) konceptualizáciu (Conceptualization): túto kategóriu charakterizuje spôsob myslenia, pamäť, tvorba myšlienky ale aj spracovanie myšlienky.

Rôzne štúdie zaoberajúce sa učebnými štýlmi sa stretávajú v názoroch, kedy rešpektovanie individuálneho učebného štýlu predstavuje upustenie od klasického prezentovania učiva prostredníctvom učiteľa, čím sa zvýši počet žiakov vtiahnutých do učebného procesu. Podľa G. Lojovej (2005, s.176) by mal pedagóg využívať najširšie spektrum techník, metód a aktivít, aby si každý študent mohol vybrať podvedome tie predmety, ktoré mu umožňujú čo najľahšie spracovávať informácie.

Mnohé výskumy sa zaoberali vzťahom učebného štýlu žiakov a kultúry napr. G. L. Nelson (1988), P. A. Eliason (1998), R. L. Oxford (1983) alebo E.V. Sanchez (1993). Ďalšie výskumy sa zaoberali vzťahom učebného štýlu žiakov, individuálnym štýlom učenia a školskou úspešnosťou žiakov. Išlo o výskumné zistenia: DeBello (1985), Virostko (1987), Murray- Quinn (1985), Hill (1987), White (1980), ktoré potvrdili pozitívne účinky učiteľovho využívania metód, ktoré sú v súlade s individuálnymi osobitosťami žiakov.

Pojem *učebný štýl* nie je v odbornej literatúre doposiaľ definovaný jednoznačne, nakoľko sa termín často nahrádza alebo spája s pojmom *kognitívny štýl*.

U niektorých autorov (S. Messick, N.J. Entwistle) sa pojmy prekrývajú, iní (N. Katzová, P. Guild, R. Riding) ich stotožňujú a niektorí autori (R. Murray- Harwey, S. Claxon) dominantnejšími pojmom učebný štýl úplne nahrádzajú pojem kognitívny štýl. Turek, I. (2008, s.83) uvádza: "Kognitívny štýl je spôsob, ktorý človek preferuje pri prijímaní a spracúvaní informácií. Je prevažne vrodenný, ťažko sa mení a je len v minimálnej miere viazaný na obsah. Učebný štýl je súhrn postupov, ktoré jednotlivci v určitom

období preferuje pri učení sa. Vytvára sa z vrodenného základu, ale v priebehu života sa mení a zdokonaľuje".

Kognitívny štýl sa podľa mnohých pedagogických aj psychologických autorov považuje za vrodenný a slúži ako základ pre rozvoj učebných štýlov. Učebný štýl môžeme systematicky rozvíjať a modifikovať ho, ak je to potrebné. J. Mareš (1998, s.53) rozoznáva v ich vzájomnom vzťahu päť možností: buď sú oba pojmy totožné, čiastočne sa prekrývajú, nemajú nič spoločné, druhý je súčasťou prvého alebo prvý druhého. Porovnaním rozdielov v chápaní učebného a kognitívneho štýlu môžeme konštatovať, že tak v terminológii ako aj vo výskumoch panuje v odborných kruhoch veľká nejednotnosť.

3. ZÁVER

Ak chceme, aby bolo učenie efektívne, je potrebné neustále zvyšovať množstvo kontextových vedomostí a klásť dôraz na výučbu "explicitných vedomostí", ktoré vedú k "implicitnému pochopeniu".

Podľa výskumných zistení, sa žiaci s vizuálnym učebným štýlom najradšej učia v tichom prostredí s presnými pokynmi od učiteľa, pričom bývajú najviac zodpovední pri učení. Žiaci s auditívnym učebným štýlom boli podľa výskumných zistení menej zodpovední pri učení a preferovali zvukovú kulisu. Žiaci s kinestetickým učebným štýlom boli pri učení zodpovední najmenej a takmer vôbec nepotrebovali štruktúrovať zadané úlohy od vyučujúceho.

Na záver považujem za potrebné pripomenúť, že žiak, ktorý preferuje určitý učebný štýl, preferuje tento štýl aj pri prezentácii svojej práce. To znamená, že pokiaľ sa žiak učí najrýchlejšie a najkvalitnejšie z grafov a tabuliek, svoj výklad bude najkvalitnejšie prezentovať pomocou grafov, vysvetlenia z bodov na prezentácii.

Zdroje

1. DUCHOVIČOVÁ, J. Neurodidaktické poznatky v školskej praxi. In : PETLÁK, E. a kol. *Neuropedagogika a vyučovanie*. Nitra: PF UKF, 2010. s.35. ISBN 978-80-8094-744-6.
2. DUCHOVIČOVÁ, J. Psychodidaktika. In: Kolektív autorov. *Vybrané kapitoly z didaktiky pedagogiky a sociálnej pedagogiky*. Nitra : PF UKF, 2011. s. 218 – 229. ISBN 978-80-8094-857-3.
3. FENYVESIOVÁ, L. Vyučovacie metódy a interakčný štýl učiteľa. Nitra: UKF, 2006. 151 s. ISBN 80-8050-899-2.
4. GUILD, P.B. 2001. *Diversity, learning style and culture*. [online], [cit. 25.3.2017]. Dostupné na internete: <<http://education.jhu.edu/PD/newhorizons/strategies/topics/Learning%20Styles/diversity.html>>
5. KALISKÁ, L. *Učebné štýly vo vzťahu k inteligencii, tvorivosti a školskej úspešnosti*. Dizertačná práca. Nitra: FSVaZ Nitra. 2008.
6. KALISKÁ, L. *Koncepcia učebných štýlov so zameraním na teóriu D. A. Kolba*. Banská Bystrica: OZ Pedagóg PF UMB. 2009. ISBN 978 – 80 – 8083 – 827 – 0.
7. KOŠÍKOVÁ, V. *Psychologie ve vzdělávání a její psychodidaktické aspekty*. Praha: Grada. 272 s. 2011. ISBN 978-80-247-2433-1.
8. LOJOVÁ, G. Individuálne osobitosti pri učení sa cudzích jazykov. In: *Niektoré psychologické aspekty učenia sa a vyučovania cudzích jazykov*. Bratislava. Univerzita Komenského, 2005. 200 s. ISBN 80-223-2069-2.

9. MAREŠ, J. Strukturování učiva, vyučovací a učební strategie In: ČÁP, J. - MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. Praha. Portál. 1998. ISBN 80-7178-463-X.
10. MAREŠ, J. *Štýly učení žáků a studentů*. Praha. Portál. 1998. s.239. ISBN 807178-246-7.
11. PETLÁK, E., VALÁBIK, D., ZAJACOVÁ, J. *Vyučovanie – mozog – žiak*. Bratislava: IRIS. 2009. ISBN 978-80-89256-43-3.
12. PIAGET, J. *The psychology of intelligence. České vydanie Psychologie inteligence*. Praha : Portál. 1972. ISBN 80-7178-309-9.
13. RIDING, R. – RAYNERA, S. *Cognitive Styles and Learning Strategius*. London: David Fulton Publisk. 2009. 217 s. ISBN 1-85346-480-5. 58
14. ŠKODA, J. – DOULÍK, P. *Psychodidaktika*. Praha: Grada Publishing. 2011. 208 s. ISBN 978-80-247-3341-8.
15. THAGARD. P. *Úvod do kognitivní vědy*. Praha: Portál. 2011. 231 s. ISBN 80-7178-445-1.
16. TUREK, I . *Didaktika*. Bratislava: Iura Edition. 2008. s.959. ISBN 978-80-8078-198-9.
17. TUREK, I. *Učebné štýly a rozvoj schopnosti žiakov učiť sa*. Banská Bystrica: Metodicko – pedagogické centrum. 2002. ISBN 80 – 8041 – 423 – 8.
18. VYGOTSKIJ, L. S. *Mind in society : The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard Univerzity Press. 1978.
19. ZÁTKOVÁ, T. *Inteligencie a učebné štýly žiakov – predpoklad optimalizácie edukačného procesu*. In Petlák a kol. *Kapitoly zo súčasnej edukácie*. Bratislava: IRIS. 2011. ISBN 978 – 80 – 89256 – 62 – 4.