

7. Psychológia vyučovania – metódy vyučovania

Ak sú ciele vyučovania (učenia) definované, nasleduje dôležitá otázka ako, pomocou akých vyučovacích metód alebo postupov možno stanovené ciele dosiahnuť. Odpovede na túto otázku možno podľa Noltinga (1992) rozdeliť do troch skupín:

- a) Gage a Berliner (1986) rozdeľujú vyučovacie metódy podľa počtu učiacich sa na: frontálne vyučovanie – prednášku (typické pre vysoké školy), vyučovanie v triede (pozri ďalej), skupinovú diskusiu (alebo vyučovanie v malých skupinách) a individuálny návod (napr. individuálny učebný program alebo domáce úlohy).
- b) Aebli (1983, podľa Noltinga, 1992) rozlišuje 5 rôznych médií vyučovania: rozprávanie a referovanie, predvádzanie – demonštrovanie, pozorovanie, čítanie spolu so žiakmi, písanie/produkcie textov.
- c) Weidenmann (1986, podľa Noltinga, 1992) klasifikuje vyučovacie postupy podľa použitých médií takto: texty, obrázkové ilustrácie, filmy, PC.

Nolting (1992) uvádza, že nemožno očakávať, že existuje jedna a správna vyučovacia metóda, ktorá by bola vhodná pre všetkých učiacich sa rovnako, a to z dvoch dôvodov:

- To, čo sa hodí pre jedného žiaka, nemusí byť vhodné pre iného: žiaci sa od seba totiž líšia v tzv. predvedomostiach (z určitej oblasti môže mať žiak lepšie vedomosti ako iní, pretože sa o túto oblasť viac zaujímal, alebo časť stredoškólkov navštevovala predtým základnú školu, ktorá umožňovala získať obsiahlejšie vedomosti z určitej oblasti a pod.), v intelektuálnych schopnostiach, v miere úzkostlivosti a pod. Je známe ďalej, že „jasné a relatívne detailné štrukturovanie vyučovania... pomáha predovšetkým neistým, ustráchaným a slabým žiakom, alebo aj menej výkonovo motivovaným, na výkon orientovaní a neustráchaní profitujú viac z vyučovania, v ktorom majú dostatok voľnosti pri hľadaní cesty, ako si niečo osvojiť.“ (Flammer, 1975, podľa Noltinga, 1992, str. 130).
- to, čo sa hodí pre jeden cieľ vyučovania, nemusí byť vhodné pre iný cieľ: prednáška je vhodná na rozšírenie vedomostí, menej však na rozvoj analýzy, syntézy a spôsobilosti evaluácie. Na to je viac vhodná diskusia.

V ďalšej časti je venovaná pozornosť vyučovaciemu postupu, ktorý je v školských podmienkach najfrekvencovanejší a najrozšírenejší a ktorý Gage a Berliner (1986) nazvali vyučovanie v triede.

Vyučovanie v triede (triedne vyučovanie)

V prípade vyučovania v triede (možno skôr hovoriť o druhu vyučovania ako o metóde vyučovania) ide o interaktívne aspekty vyučovania, ktoré sa odohrávajú v školskej triede. Je to najviac skúmaný druh vyučovania a existujúce výsledky výskumov by mali pomôcť učiteľom štrukturovať jeho priebeh tak, aby sa žiaci v podmienkách školskej triedy naučili viac, ako keby to robili učitelia bez týchto poznatkov.

Gage a Berliner (1986) si zároveň položili otázku, prečo je táto forma vyučovania natoľko frekventovaná, keď aj iné metódy sa ukázali byť účinné a efektívne. Ich odpoveď možno zhrnúť do dvoch bodov:

- (a) Je „vžitá“ do fungovania spoločnosti, prenikla do životných skúseností miliónov ľudí, ovplyvnila časť ich života, ich správanie a myslenie. Vyučovanie v podmienkach triedy sa stalo súčasťou väčšieho systému, súčasťou sociálnych, politických a ekonomických vzťahov spoločnosti.
- (b) Zatiaľ žiadna z iných metód nepreukázala takú veľkú prevahu nad triednym vyučovaním, aby sa v jej prospech muselo vyučovanie v triedach stať druhoradým. Okrem toho, mnohé z alternatívnych postupov sa dajú uplatniť tiež práve v triede. Aj ostatné tradičné metódy sa dajú včleniť do vyučovania v triede – prednáška alebo diskusia a aj prvky individuálneho vyučovania – domáce úlohy, samostatná práca alebo programované vyučovanie sa môžu realizovať v triede.

Ako uvádzajú citovaní autori, výskumov, ktoré sa týkajú vyučovania v školskej triede je síce veľa, ale ešte stále nie dosť na to, aby bolo možné vytvoriť jednotnú teóriu tohto druhu vyučovania.

Doteraz získané poznatky sa dajú z hľadiska ich zamerania rozdeliť na dva celky: časť výskumov sa zaoberala samostatnou prácou žiakov na vyučovaní, ďalšia časť výskumov sa venovala vyučovaciemu rozhovoru.

Samostatná práca žiakov na vyučovaní

Pod týmto pojmom sa myslí skutočnosť, že žiaci pracujú na úlohách samostatne, resp. s inými spolužiakmi, pričom úlohy im stanovil učiteľ, prípadne si ich žiaci stanovili samostatne. Z výskumov v amerických školách je známe, že v prvých troch ročníkoch pracujú žiaci samostatne približne 50 – 70 percent času a iba počas 10 – 15 percent zvyšného času prebieha vyučovací rozhovor. Takýto veľký percentuálny podiel samostatnej práce dovoľuje predpokladať, že samostatná práca je veľmi dôležitou aktivitou žiakov a je vhodné preto preskúmať, ktoré konkrétne aspekty tejto samostatnej aktivity majú vplyv na výkon v učení. Zaujímavou je aj otázka, prečo také veľké percento času vyplní samostatná práca.

Gage a Berliner (1986) uvádzajú, že to môže byť aj preto, lebo učitelia majú tendenciu pracovať so žiakmi v triedach tak, že ich delia na menšie skupiny (8 – 10 žiakov) a zatiaľ čo jedna skupina pracuje samostatne, ďalšej sa venujú zadávaním úloh, prípadne sa venujú konkrétnemu žiakovi.

Ktoré konkrétne činitele (korelujúce premenné) samostatnej práce žiakov na vyučovaní sa podieľajú na zlepšení efektívnosti a výkonu učenia?

Po prvé, zistilo sa, že ak učiteľ *určí* žiakovi čas, kedy má samostatne pracovať na nejakej úlohe a ak sa v tomto čase žiak skutočne úlohe *venoval*, potom je korelácia tejto premennej s výkonom pozitívna (konkrétne sa výskum týkal čítania a matematiky).

Po druhé, ukázalo sa, že je dôležité, ako učiteľ hospodári s časom. Ak dokáže nepotrebné aktivity eliminovať a vyučovacia hodina trvá skutočne 45 minút, potom je efekt učebného výkonu vyšší, ako keď učiteľ premrhá veľa času na nevýznamné činnosti. Ako zabrániť mrhaniu časom?

Gage a Berliner (1986) uvádzajú nasledovné odporúčania:

- Učitelia by mali vnieť do vyučovania systém pravidiel, ktoré dovoľia žiakom uspokojiť ich osobné a na učenie orientované potreby bez toho, aby si museli predtým pýtať súhlas učiteľa.
- Učitelia by sa mali pohybovať po triede a na samostatnú prácu žiakov dohliadať, a to nie s cieľom „kontroly“, ale predovšetkým preto, aby žiakom sprostredkovali pocit, že sa o nich a o ich postup zaujímajú a zároveň sú im pri prípadných ťažkostiach nápomocní.
- Učitelia by mali dbať na to, aby úlohy, ktoré dávajú žiakom boli zaujímavé a zároveň dostatočne ľahké, aby ich každý žiak mohol bez pomoci učiteľa zvládnuť.
- Učitelia by mali zabezpečiť stručný a jasný návod pre samostatnú prácu: napríklad napísaním na tabuľu, čo sa má urobiť, čo sa má dosiahnuť, čo má kto urobiť a kedy to má urobiť.
- Učitelia by mali podporovať písomnú formu práce na úlohách: ukázalo sa, že písomné spracovanie má silný vzťah k vyššiemu učebnému výkonu (slabý vzťah k učebnému výkonu má napríklad hrová činnosť).

Možno na záver položiť otázku, či je vhodné takto namáhať intenzifikovať samostatnú prácu, či nie je lepšie redukovať čas, keď žiaci pracujú samostatne. Odpoveď Gageho a Berliner (1986) je nasledovná: počas samostanej práce sa žiaci síce menej venujú vyučovaniu, ale keďže samostatná práca nie je eliminovateľná, je zmysluplné ju intenzifikovať.

Vyučovací rozhovor

Zatiaľ čo v nižších ročníkoch prevažuje samostatná práca žiakov nad vyučovacím rozhovorom, na vyšších stupňoch je vyučovací rozhovor využívaný podstatne častejšie. Zároveň je známe, že vyučovací rozhovor je vo vyšších ročníkoch významným činiteľom školského výkonu. Rosenshine (1980, podľa Gagea a Berlinera, 1986) zistil, že obsahovo bohatá výmena myšlienok medzi učiteľom a žiakom, vzájomné otázky a odpovede a spätná väzba korelovali so školským výkonom na úrovni $r = .45$ (takáto korelácia je považovaná za priemerne vysokú).

Ak urobíme analýzu konkrétnych premenných, ktoré sa na významnom vplyve vyučovacieho rozhovoru na výkon podieľajú, potom môžeme konštatovať, že ide o nasledovné činitele: štrukturovanie pomocou verbálneho prejavu, otázky - požiadavky zo strany učiteľa a reakcie -odpovede žiakov na otázky učiteľa, resp. odpovede učiteľa na otázky žiakov.

(a) Štrukturovanie pomocou verbálneho prejavu sa týka usmernenia žiakov zo strany učiteľa typu: „Žiaci teraz si odložte učebnice a zoberte si zošity“, „Ďalším príkladom na trojuholníky sú rovnostranné“ a pod. Stručne povedané, ide o také verbálne prejavy učiteľa, pomocou ktorých interakciu so žiakmi začína alebo ukončuje, resp. prerušuje. Preskúmané boli štyri aspekty štrukturovania:

- *Častosť a frekvencia*: ukázalo sa, že priemerný počet verbálnych štrukturujuúcich zásahov koreluje so školským výkonom pozitívne – zriedkavé alebo veľmi časté zasahovanie nekoreluje pozitívne s výkonom.
- *Používanie signálov* - ide o verbálne signály typu: „Žiaci, teraz stačí, ukončíme problematiku myslenia a prejdeme k pamäti“ a pod. Ide teda o signály, ktoré menia určitý druh činnosti na iný. Aj tieto verbálne impulzy korelovali pozitívne s výkonom.
- *Organizovanie*: za ukazovateľ organizovania sa v tomto prípade považuje to, ako vnímali vyučovanie žiaci – ak mali dojem, že vyučovanie je učiteľom organizované, potom bola zistená pozitívna korelácia s ich výkonom, ak uvádzali, že vyučovanie bolo „dezorganizované“, zistila sa negatívna korelácia s výkonom. Ako dať žiakom najavo „organizovanie“ vyučovania? Ak je učiteľ sám disciplinovaný, ak poskytne žiakom plán svojich vyučovacích hodín, ak prechádza k novej téme vtedy, ak preberanie inej ukončil, potom možno hovoriť o adekvátnych formách organizovania vyučovania.
- *Čas, počas ktorého hovorí učiteľ*: podľa Gagea a Berlinera (1986) sa pedagogika postarala v určitom období o to, aby učelia hovorili čím menej, resp. aby čas, počas ktorého hovoria, bol čím kratší a aby čím viac hovorili žiaci. Rosenshine (1971, podľa Gagea a Berlinera, 1986) a iní uskutočnili 9 korelačných výskumov, aby overili vzťah

dĺžky času hovorenia učiteľov a výkonu. Z týchto výskumov sa dá usúdiť, že vyššia miera času, počas ktorého hovorí učiteľ, koreluje mierne pozitívne s výkonom žiakov.

b) Otázky a požiadavky zo strany učiteľa

Ako príklad možno uviesť takýto verbálny prejav učiteľa: Teraz budeme hovoriť o psychických javoch. Ako by ste rozdelili psychické javy?

Výskumy v tejto oblasti sa zaoberali predovšetkým frekvenciou otázok, stupňom obtiažnosti kladených otázok a smerom kladených otázok (kto je ich adresátom).

Frekvencia otázok. Naučia sa žiaci tým viac, čím viac otázok je položených zo strany učiteľa? Z realizovaných výskumov vyplynula pozitívna odpoveď – z 8 výskumov boli korelácie medzi množstvom otázok a výkonom žiakov v 6 prípadoch pozitívne. Ak od seba oddelíme otázky, ktoré súvisia s vyučovaním od otázok ostatných, vyzerá výsledok odlišne: prvé korelujú pozitívne ($r = .32$), druhé negatívne ($r = -.29$) (negatívna korelácia znamená, že výkon zhoršujú).

Stupeň obtiažnosti otázok. Jednou z možností, ako klasifikovať otázky z hľadiska ich obtiažnosti je Bloomova taxonómia cieľov (pozri vyššie).

Inú klasifikáciu otázok uvádza Gall (1970, podľa Gagea a Berlinera, 1986):

- vyzvať žiakov, aby svoju prvú odpoveď zlepšili („Môžeš to upresniť?“)
- vyzvať žiakov k diskusii („Maroš, čo si o tom myslíte?“)
- vzbudiť zvedavosť a motivovať k uvažovaniu (Prečo by sa malo vydať na let na mesiac 20 mld dolárov, keď ľudia na Zemi hladujú?)

Dĺžka čakania na odpoveď po položenej otázke. Rowe (1974, podľa Gagea a Berlinera, 1986) zistil, že ak sa predĺži čas čakania z 1 sekundy na 3 sekundy, potom:

- odpovede žiakov sú dlhšie
- počet odpovedí bez výzvy sa zvýši
- absencia odpovedí sa zníži
- sebadôvera žiakov pri odpovedi sa zvýši
- pribúda počet tvorivých odpovedí
- počet otázok zo strany žiakov vzrastá
- množstvo prejavov správania zo strany žiakov sa zvyšuje

Adresát otázok. Výsledky výskumov ukazujú, že ak učiteľ, ktorý chce žiakovi položiť otázku, žiaka najprv vyvolá a až potom položí otázku, tak odpoveď je lepšia, ako keď najprv položí otázku a až potom niekoho vyvolá. Interpretácia: u žiakov sa tým zníži hladina strachu. V ďalších výskumoch sa potvrdilo, že výkon v učení koreluje negatívne s tým, ak učiteľ vyvoláva žiakov iba vtedy a iba tých, ktorí sa prihlásili. Podobne je negatívna korelácia

odpovedí žiakov, ktorí odpovedajú bez vyvolania („vykrikovanie“). Pri podrobnejšej analýze sa ukázalo, že v prípade žiakov z pomerov s nízkym sociálnoekonomickým statusom, je potrebné tieto „neprihlásené“ odpovede umožniť a akceptovať, lebo títo žiaci sa nezvyknú prihlásiť a aj pri vyvolaní sú zdržanlivejší a menej odvážni povedať svoj názor.

Možno zhrnúť: učiteľ by mal vytvoriť rovnaké šance pre prejav a odpovedanie všetkých žiakov.

c) Reakcie: odpovede žiakov na otázky učiteľa, resp. odpovede učiteľa na otázky žiakov.

Jedným zo všeobecných pravidiel je, že učiteľ by mal umožniť vznik konverzácie. Vyučovací rozhovor by teda mal byť rozhovorom a nie „inkvizíciou“. Rozhovor ako konverzácia vedie k zlepšeniu učebného výkonu žiakov.

Pozitívne reakcie. Pozitívne reakcie môžu byť vyjadrené pomocou slovnej pochvaly, akceptovaním názoru alebo nápadu žiakov, alebo pomocou bodov. Dalo by sa očakávať, že početnosť týchto prejavov by mala pozitívne korelovať s výkonom žiakov.

Pokiaľ ide o pochvalu, zistilo sa, že učitelia vo všeobecnosti chvália žiakov pomerne zriedkavo – z celkového času vyučovania to predstavuje iba menej ako 6%. Brophy (1981, podľa Gagea a Berlinera, 1986) napríklad zistil, že učitelia za dobrý výkon, za dobrú odpoveď, za dobrú prácu pochvália žiakov iba menej ako 5 krát za vyučovaciu hodinu. A za dobré správanie ešte zriedkavejšie – iba každých 2 – 10 hodín na ZŠ a na vyšších stupňoch chýba pochvala za správanie úplne. Väčšina reakcií učiteľov je neutrálna.

Majú učitelia, ktorí svojich žiakov častejšie chvália lepšie výsledky z hľadiska výkonu žiakov ako ostatní? Z viacerých výskumov vyplynulo, že majú. Časť výskumov však zistila opačný efekt. Ako je možné, že pochvala, ktorá by podľa teórií učenia mala viesť na základe efektu posilnenia k zlepšeniu výkonu, k tomuto efektu nevedie? Brophy túto skutočnosť analyzoval podrobnejšie a zistil, že pochvala zo strany učiteľov neúčinkuje ako posilnenie, lebo je zo strany žiakov vnímaná ako:

- prekvapenie
- náprava predchádzajúcej kritiky
- učiteľ chváli žiaka preto, aby dal niečo najavo iným žiakom
- ako povzbudenie

Ak má mať pochvala účinok, potom by mala mať vlastnosti, ktoré boli uvedené vyššie (5. 5. Techniky motivovania na vyučovaní).

Akceptovanie myšlienok a názorov žiakov. Učiteľ prejaví akceptovanie myšlienky žiaka vtedy, ak do svojho ďalšieho prejavu včlení jeho príspevok. Ak napríklad vyjadrenie žiaka

uzná, modifikuje, použije, porovná alebo zhrnie. V takmer všetkých výskumoch akceptovania myšlienok a názorov žiakov boli zistené pozitívne korelácie s výkonom.

Negatívne reakcie. Ak žiaci odpovedajú nesprávne, alebo sa správajú neadekvátnym spôsobom, používa väčšina učiteľov kritiku a trestanie v takejto verbálnej podobe:

- Nesprávne.
- To nesúhlasí.
- Prestaň s tým!
- To si neurobil dobre.
- Tvoja odpoveď potvrdzuje, že si svoje úlohy neurobil.
- Fakticky aj logicky je tvoja odpoveď nesprávna.

Podľa výskumných zistení v USA (podľa Gagea a Berlinera, 1986), aj kritika žiakov je používaná relatívne zriedkavo (menej ako 6% času). Korelácia kritiky so štúdijnými výsledkami je však takmer jednoznačne negatívna – čím častejšia kritika, tým nižší výkon ($r = -.32$).

Ak je to tak, potom ostáva nezodpovedaná otázka, aký prostriedok použiť, keď žiaci neodpovedajú správne? Aké sú alternatívy kritiky?

Wright a Nuthall (1970) uvádzajú takúto možnosť: tú istú – nesprávne zodpovedanú otázku položí učiteľ inému žiakovi, resp. zodpovie otázku sám. V tomto prípade ide o jemnú formu kritiky, pomocou ktorej učiteľ dal žiakovi na vedomie, že od neho očakával niečo iné a že jeho odpoveď nebola správna. Táto forma jemnej kritiky korelovala s výkonom žiakov pozitívne ($r = .54$).

Reakcie a odpovede učiteľa na slabých žiakov. Pretože v prípade slabých žiakov je veľké riziko, že budú na otázku odpovedať nesprávne, čo v nich ešte väčšmi posilní pocit ich nedostatočnosti, mal by sa učiteľ usilovať formulovať jednoduché otázky, pri ktorých je veľká pravdepodobnosť, že ich zodpovedajú správne. Riziko iných nežiaducich efektov (nespravodlivosť, neobjektívnosť) pri tomto postupe je však veľké, a preto Brophy a Good (1974) navrhli, ako sa vyhnúť prejavom nízkych očakávaní voči slabým žiakom:

- na odpovede slabých žiakov čakať rovnako dlho, ako na odpovede dobrých žiakov
- u slabých žiakov byť rovnako ochotný zopakovať svoju otázku, ako v prípade dobrých žiakov
- vyhýbať sa častému haneniu slabých žiakov a pokarhanie používať rovnako často, ako v prípade dobrých žiakov
- správne odpovede pochváliť rovnako často, ako u dobrých žiakov

- venovať im rovnakú pozornosť, ako dobrým žiakom
vyvolávať ich rovnako často, ako dobrých žiakov