

6. Psychológia vyučovania – ciele vyučovania

Ak sa povie „vyučovanie“, máme na mysli predovšetkým vyučovanie v škole. Činnosť, ktorá má vlastnosti vyučovania sa však odohráva takmer vo všetkých oblastiach života a vo všetkých fázach života: kurzy prvej pomoci, autoškola, školenia v rôznych oblastiach činnosti a pod. Spoločným pre všetky tieto druhy vyučovania je, že sú v rámci nich vytvorené podmienky na učenie sa s cieľom, aby pomocou jeho výsledkov ľudia podali určitý výkon.

V prípade školy a školského vyučovania ide o výkony v kognitívnej oblasti. Môže ísť aj o rozvoj motorických zručností a v tomto prípade ide väčšinou o umelecké výkony (hra na hudobný nástroj, maľovanie alebo divadelné prezentácie, prípadne o výkony športového charakteru).

Psychologický aspekt vyučovania podľa Noltinga (1992) reprezentujú tieto tri roviny:

- prihliadanie na vlastnosti procesov učenia, ktoré majú byť počas vyučovania aktivizované;
- zohľadnenie druhu interakcie a komunikácie, ktorý je pre vyučovanie vhodný;
- zohľadnenie základných odlišností medzi žiakmi navzájom a odlišností žiakov a vyučujúcich.

V tejto časti bude položený dôraz predovšetkým na aktivizovanie tých procesov učenia, ktoré majú za následok efektívne zmeny v kognitívnych výkonoch.

Aby sme tieto zmeny dosiahli, musíme mať jasnú predstavu o *obsahu* (témach vyučovania) a *metódach*, ktoré sa majú použiť.

Pokiaľ ide o obsah, je dôležité určiť, čo sa pomocou tohto obsahu má dosiahnuť, aký je cieľ vyučovania – o aké ciele sa má vyučujúci usilovať. (Poznámka: ciele vyučovania je vhodné odlišovať od cieľov učenia sa – ciele vyučovania totiž nemusia byť identické s cieľmi tých, ktorí sa učia). Podľa Noltinga (1992) je úlohou pedagogiky určiť, o aké ciele sa má vyučovanie usilovať, úlohou psychológie je pri formulácii týchto cieľov pomôcť tak, aby v nich boli obsiahnuté konkrétne myšlienkové procesy, na ktoré má vyučovanie vplývať a ďalej pomôcť určiť, či a v akej miere boli tieto ciele dosiahnuté.

Voľbou cieľov vyučovania a ich vymedzením - s dôrazom na psychologickú stránku týchto cieľov sa zaoberali viacerí odborníci a dospeli k rôznym typom cieľov.

Celé spektrum toho, čo sa ľudia učia, môže byť rozdelené podľa Gagnéa (1980, podľa Noltinga, 1992) takto:

1. Naučiť sa verbálne informácie, oznamiteľné fakty. Napríklad: Objasnite činnosť sopiek. O čo ide v tomto románe?
 2. Nadobudnúť intelektuálne spôsobilosti - vedieť používať pravidlá pri hovorení, čítaní, klasifikovaní. Napríklad: Prečítajte tieto anglické slová. Koľko je 8 x 13?
 3. Naučiť sa kognitívnym stratégiám: vedieť regulovať svoje myslenie, napr. pri učení sa naspamäť alebo pri riešení problémov. Napríklad: vymyslieť pomôcky – mediátory na zapamätanie názvov minerálov. Pomocou brainstormingu navrhnuť určité riešenia.
 4. Osvojiť si určité postoje: čo uprednostňovať, čomu sa vyhýbať atď.
 5. Naučiť sa motorickým zručnostiam: manuálne zručnosti, športové zručnosti.
- Poznámka: Prvé tri ciele možno považovať za ciele v kognitívnej oblasti, zvyšné dva sa týkajú sociálnych a motorických zručností.

Bloom a kol. (1956) navrhli inú taxonómiu učebných cieľov:

1. Vedomosti: zapamätať si fakty, mená, princípy, metódy atď. Napríklad: Vymenuj základné myšlienkové procesy. Opíš stavbu obličky.
2. Porozumenie: zmysluplné chápanie vedomostí. Napríklad interpretovať (vysvetliť) podstatu pojmu spravodlivosť, objasniť určité súvislosti medzi javmi analyzovaného textu atď. Čo je hlavnou myšlienkou tohto textu? Čo znamená tento náčrt?
3. Aplikácia: samostatné používanie pojmov, princíпов v konkrétnych prípadoch. Napríklad: Vypočítajte obvod rovnostranného trojuholníka so stranou $a = 5$.
4. Analýza: rozčlenenie určitých obsahov (textov, udalostí atď.) na podstatné elementy a na podstatné vzťahy medzi nimi. Napríklad: Čo je príčinou a čo je následkom určitého chemického deja?
5. Syntéza: spájanie elementov do celkov, napríklad do plánov, modelov, umeleckých diel. Napíš článok – esej o školskej triede. Urob plán súťaže v stolnom tenise pre triedny kolektív.
6. Hodnotenie (evaluácia): hodnotiť myšlienky, výsledky, materiály podľa určitých kvalitatívnych kritérií (účelnosť, užitočnosť atď.). Napríklad: Je toto dielo gýč alebo umenie? Ktorý z uchádzačov o členstvo v riešiteľskom tíme je najvhodnejší?

Podľa Blooma tvoria tieto ciele hierarchiu – každá vyššia úroveň obsahuje predchádzajúcu a čím ide o vyšší stupeň, tým komplexnejší je príslušný výkon. Empirické výskumy potvrdili, že až po 4. stupeň je to naozaj tak, že sa komplexnosť príslušného výkonu zvyšuje, avšak 4., 5. a 6. stupeň sa z hľadiska komplexnosti nelíšia.

Guilford (1964, podľa Noltinga, 1992) síce nenavrhol ciele vyučovania, ale v rámci výskumu inteligencie dospel k modelu, v ktorom rozlišuje 5 druhov myšlienkových operácií, o ktorých možno uvažovať tiež ako o cieľoch vyučovania:

1. Pamäť: reproduktívne myšlienkové úkony ako je zapamätanie verbálneho alebo názorného materiálu. (Kde leží Andorra?)
2. Chápajúce myslenie: pochopenie, spoznanie, interpretovanie, priestorová orientácia... (Uhlie a zemný plyn sú....)
3. Konvergujúce - produktívne myslenie: hľadať pre určitý problém konkrétne riešenie. (Aký objem má táto lopta? Urob z týchto dielov pumpu).
4. Divergentné - produktívne myslenie: hľadať riešenie problému v rozličných rovinách (často sa o tomto druhu myslenia hovorí ako o tvorivom myslení). (Na čo sa dá použiť ceruzka? Nájdi v tomto texte vtipné vety).
5. Hodnotiace myslenie: produkovanie hodnotení na základe určitých kvalitatívnych kritérií (napríklad zaujímanie stanovísk, úsudky o primeranosti niečoho a pod.).

Uvedené klasifikácie cieľov sú užitočné, pretože umožňujú redukovať komplexnú problematiku učenia na prehľadné a zrozumiteľné zámery, čo sa má v oblasti učenia dosiahnuť.

Pri detailnejšom pohľade možno vidieť určité spoločné prvky všetkých troch klasifikácií:

- všetky tri klasifikácie obsahujú vedomosti o faktoch
- dve z klasifikácií obsahujú hodnotenie
- viackrát je uvádzané produktívne myslenie (u Blooma je to analýza a syntéza)

Nolting (1992) na základe vyššie uvedených klasifikácií považuje za dôležité tieto štyri ciele vyučovania a učenia:

1. osvojenie faktografických vedomostí (vedomosti o faktoch)
2. nadobudnutie zručností a operácií (procedurálne vedomosti)
3. rozvoj produktívneho myslenia (riešenie problémov)
4. naučiť stratégiám ako sa učiť

1) Faktografické vedomosti (vedomosti o faktoch, deklaratívne vedomosti).

Nolting (1992) odporúča v prípade tohto druhu vedomostí rozlišovať dva typy deklaratívnych vedomostí:

- jednoduché, mechanické vedomosti (získané na základe kontiguitného učenia, resp. asociačného učenia). Patria sem vedomosti typu pomenovaní (zvierat, rastlín, vecí atď.), rôzne formy izolovaných vedomostí o faktoch (hlavné mestá, rieky, historické roky),

abeceda, gramatické pravidlá, násobilka atď. Možno o týchto vedomostiach povedať, že sa vyznačujú nízkym obsahom významu, sú to tzv. významovo chudobné vedomosti;

- druhým typom sú komplexné, zmysluplné vedomosti. Tu patrí celé spektrum vedomostí o rôznych skutočnostiach (napríklad spôsob života dinosaurov), o obsahu rôznych pojmov (význam pojmu „demokracia“, „pamäť“...), všeobecné pravidlá (zákon gravitácie) až po abstraktné všeobecné predstavy (o vzniku vesmíru atď.). Tento druh vedomostí získavame zväčša v škole, ale aj z médií, prípadne aj z vlastnej životnej skúsenosti – pozorovaním niektorých javov.

2) Zručnosti a operácie (procedurálne vedomosti)

Pojem „zručnosti“ je v tejto oblasti najfrekvencovanejší a chápe sa pod ním „nacvičená a osvojená sekvencia správania“ (Nolting, 1992, str. 137). Konkrétnymi príkladmi sú kreslenie, písanie, hra na klavír, obsluha zariadenia a pod. Okrem toho sú pojmom „zručnosti“ pomenované aj kognitívne výkony, ako čítať, počítať alebo abstrahovať a klasifikovať (v slovenčine je možné použiť pomenovanie „spôsobilosť“). Pojem „operácie“ sa používa iba na označenie kognitívnych výkonov a nepoužíva sa pri motorickom učení. Označuje abstraktný, vnútorný úkon, akým je napríklad analýza alebo syntéza, alebo výpočet plochy z údajov o šírke a dĺžke a pod.

Úkony sú komplexnejšie (v porovnaní so zručnosťami) a na cieľ zamerané, osobou regulovateľné priebehy správania ako napríklad pripraviť jedlo, postaviť vežu a pod.

Uvedené pojmy sa značne prekrývajú a často nie sú z hľadiska ich obsahu rozlišované. V posledných rokoch sa častejšie namiesto pojmov zručnosti a úkony používa pomenovanie „procedurálne vedomosti“ (vedomosti o tom, ako postupovať).

Zručnosti

Základnou charakteristikou zručností je, že sa zlepšujú opakovaným cvičením (učenie sa faktov sa môže uskutočniť aj jednorazovo). Samotné mnohonásobné opakovanie však nevedie k najlepším výsledkom a výskumne sa zistilo, že dôležitá je spätná väzba o tom, či sa uskutočnený úkon alebo aktivita podarila alebo nie. Platí, že čím skôr a rýchlejšie je spätná väzba poskytnutá, tým ľahšie sa zručnosť osvojí. Oneskorená spätná väzba má na učenie sa zručnostiam negatívny vplyv. Napríklad pri učení sa písať, sa učiteľ až s určitým oneskorením dostane k žiakovi, aby mu poskytol informáciu, či sa mu písmená podarili alebo nie.

Často skúmanou skutočnosťou je v prípade učenia sa zručností otázka toho, či sa má zručnosť rozčleniť na časti alebo či sa má osvojiť ako celok. V tomto prípade neexistuje univerzálne

platné odporúčanie. Je však známe pravidlo, že lepšie je rozdeliť si opakovanie na častejšie a kratšie trvajúce časové jednotky, ako opakovať veľa krát, ale bez prestávky.

Otázkou je, či sa dajú trénovať aj kognitívne zručnosti – presnejšie operácie, akými sú napríklad abstrakcia, usudzovanie a pod. Tradičné predstavy, že pomocou učenia sa latinčiny alebo matematiky si zdokonalíme logické myslenie, a to prostredníctvom nešpecifického transferu, sa ukázali ako chybné (Gage a Berliner, 1986). Neznamená to však, že ak to nie je možné pomocou latinčiny alebo matematiky – teda pomocou určitého konkrétneho obsahu, že to nie je možné iným spôsobom. Jedno z riešení, ako zdokonaľiť myšlienkové operácie, je trénovať ich priamo (nie cez transfer). Známe sú výskumy Klauera (1987), ktorý pomocou špecifických postupov rozvíjal inteligenciu – pomocou úloh na rozlišovanie medzi podobným a odlišným.

3) Produktívne myslenie (za protiklad je zvyčajne považované reproduktívne myslenie – reprodukovanie vedomostí z pamäti). Pod produktívnym myslením sa chápe skutočnosť, „že sa vytvorí subjektívne nový poznatok, že vedomosť vytvorí osoba sama, resp. že vedomosť osoba použije novým spôsobom“ (Nolting, 1992, str. 143). Na označenie produktívneho myslenia sa často používa aj pomenovanie „riešenie problému“. „Ak osoba stojí pred úlohou, pre ktorú nemá v pamäti žiadne riešenie, ak je cesta k cieľu blokováná prekážkou, potom v pojmoch psychológie myslenia možno hovoriť o probléme“ (Nolting, 1992, str. 143).

Gagné (1980, podľa Noltinga 1992) charakterizuje riešenie problému ako odhaľovanie nových pravidiel, pričom už známe pravidlá sú navzájom spájané. Ak osoba aktuálny problém vyrieši a zároveň nájdené pravidlo riešenia začlení do svojho poznatkového systému, potom možno hovoriť o učení sa. Pokiaľ ide o problémy v podmienkach školského učenia, možno ich rozdeliť na dva základné typy: (a) Problémy s jednoznačným cieľom, keď sa dá jednoznačne určiť, či sa cieľ podarilo dosiahnuť alebo nie (napríklad v šachovej hre). (b) Problémy s nejednoznačnými cieľmi (napríklad skrásliť vzhľad izby).

4) Učenie sa stratégiám ako sa učiť. Žiaci väčšinou vedia, čo sa majú učiť, so skutočnosťou, ako sa to naučiť, sa zväčša vyrovnávajú bez pomoci, sami. Uviesť jednu jedinu správnu stratégiu nie je možné. Nolting (1992) uvádza niekoľko konkrétnych stratégií pri osvojovaní vedomostí:

- pri učení sa na význam chudobného materiálu (čísla, pomenovania) je potrebné použiť elaboratívne techniky (názorné predstavy alebo rýmy)
- využiť dostatočný počet opakovaní s vhodným časovým odstupom
- využívať viaceré zmyslové kanály spracovania informácie (čítanie, počúvanie, hovorenie, písanie alebo kreslenie)

- pri učení sa zmysluplného materiálu „organizovať“ ho napríklad pomocou hierarchického zobrazenia štruktúry učeného
- ak je osvojovaný materiál čítaný, potom je vhodné meniť spôsoby jeho čítania (zbežne, dôsledne), vyznačiť nepochopené, vyznačiť podstatné

Poznámka: Ďalšie techniky a stratégie sú opísané na viacerých miestach tohoto učebného textu.