

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

EDUKAČNÉ PROGRAMY PRE ROZVOJ KOGNÍCIE
A METAKOGNÍCIE A ICH APLIKÁCIA V SÚČASNEJ
PRAXI

Bakalárska práca

2012

Ivana Rosinská

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

EDUKAČNÉ PROGRAMY PRE ROZVOJ KOGNÍCIE
A METAKOGNÍCIE A ICH APLIKÁCIA V SÚČASNEJ
PRAXI

Bakalárska práca

Študijný program: pedagogika (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)

Študijný odbor: 1.1.4 pedagogika

Školiace pracovisko: Katedra pedagogiky PF UKF v Nitre

Školiteľ: doc. PaedDr. Jana Duchovičová, PhD.

Nitra 2012

Ivana Rosinská



Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Pedagogická fakulta

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Ivana Rosinská
Študijný program: pedagogika (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)
Študijný odbor: 1.1.4 pedagogika
Typ záverečnej práce: Bakalárska práca
Jazyk záverečnej práce: slovenský

Názov: Edukačné programy pre rozvoj kognície a metakognície a ich aplikácia v súčasnej praxi

Anotácia: Téma práce sa orientuje na analýzu teoretických východísk sprostredkovaného učenia a projektovania edukačných programov zameraných na rozvoj kognitívnych a metakognitívnych schopností žiakov a ich využiteľnosť v našich podmienkach.

Školiteľ: doc. PaedDr. Jana Duchovičová, PhD.

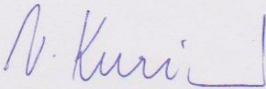
Oponent: PaedDr. Lívia Fenyvesiová, PhD.

Katedra: KPG - Katedra pedagogiky

Vedúci katedry: prof. PhDr. Viera Kurincová, CSc.

Dátum zadania: 03.10.2010

Dátum schválenia: 11.10.2010


prof. PhDr. Viera Kurincová, CSc.
vedúci/a katedry

ABSTRAKT

ROSINSKÁ, Ivana: *Edukačné programy pre rozvoj kognície a metakognície a ich aplikácia v súčasnej praxi*, [Bakalárska práca]/Ivana Rosinská – Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre. Pedagogická fakulta: Katedra pedagogiky. Školiteľ: doc. PaedDr. Jana Duchovičová, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: Bakalár /Bc/ - Nitra: PF UKF. 2012, 53 s.

Bakalárska práca sa zaoberá hlavnými pojmami, ktorými sú kognícia a metakognícia, opisuje vybrané konkrétne edukačné programy zameriavajúce sa na rozvoj kognície a metakognície a ich využiteľnosť v súčasnej praxi. V prvej kapitole autorka definuje základný pojem kognícia z pohľadu pedagogiky a psychológie. Popisuje teórie kognitívneho vývinu podľa známych a uznávaných psychológov. Identifikuje pojmy ako sú kognitívne procesy a kognitívne schopnosti, možnosti ich rozvíjania v edukačnom procese. Druhá kapitola objasňuje pojem metakognícia, ktorý sa v dnešnej dobe stáva jedným z najmódnejších pojmov v oblasti pedagogických a psychologických vied. Charakterizujú sa v nej metakognitívne zručnosti a úrovne metakognitívnych schopností a ich diagnostikovanie. Dôležitosť autorka venuje aj možnostiam rozvoja metakognície v edukačnom procese. Cieľom bakalárskej práce je upriamiť pozornosť na edukačné programy, ktoré sa zaoberajú konkrétnymi učebnými postupmi a metódami v oblasti kognície a metakognície čo je aj náplňou tretej kapitoly.

KLUČOVÉ SLOVÁ:

Kognícia. Metakognícia. Učenie. Kognitívna kompetencia. Edukačný program.

ABSTRACT

ROSINSKÁ, Ivana: *Educational programs for the development of cognition and metacognition and their application in current practice* [Bachelor thesis] / Ivana Rosinská - Constantine the Philosopher University in Nitra. Faculty: Department of Education. Supervisor: Assoc. doc. PaedDr. Jana Duchovičová, PhD. Grade of qualifications: Bachelor / Bc / - Nitra: PF UKF. 2012, 53 p.

This bachelor thesis deals with the main concepts that are cognition is and metacognition and describing selected specific educational programs focusing on development of metacognition and cognition and their applicability in current practice. In the first chapter the author defines the basic concept of cognition in terms of pedagogy and psychology. Describes the theory of cognitive development according to well-known and respected psychologists. Identifies concepts such as cognitive processes and cognitive abilities, possibilities for development in the educational process. The second chapter explains the concept of metacognition, which is today becoming one of najmódnejších terms of educational and psychological sciences. It characterizes the metacognitive skills and the level of meta-cognitive skills and their diagnosis. The importance of the author addresses the possibilities of developing metacognition in the learning process. The second chapter draw attention to the educational programs that deal with specific teaching practices and methods of cognition and metacognition which is also filled the third chapter.

KEY WORDS:

Cognition. Metacognition. Learning. Cognitive competence. Educational program.

OBSAH

ÚVOD

1 KOGNÍCIA	8
1.1 Kognitívny vývin podľa Jeana Piageta	9
1.2 Kognitívne procesy	14
1.3 Konvergentné schopnosti	22
1.4 Kognitívne štýly	24
1.5 Rozvoj kognitívnej kompetencie žiaka	25
1.6 Kognitívna veda v neurodidaktike a psychodidaktike	27
2 METAKOGNÍCIA	30
2.1 Metakognícia a jej vymedzenie	30
2.2 Metakognitívne zručnosti a schopnosti	33
2.3 Rozvoj metakognície vo výchovnom procese	34
3 EDUKAČNÉ PROGRAMY PRE ROZVOJ KOGNÍCIE A METAKOGNÍCIE	38
3.1 Charakteristika edukačného programu	38
3.2 Stimulačno – obohacujúci program KO – SE – TO	41
3.3 Vzdelávací program Zčať spolu	43
3.4 Metodická príručka – Metakognitívne stratégie rozvíjajúce učenie sa žiakov	45
ZÁVER	49
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	51

ÚVOD

Slová kognícia a metakognícia sú pre väčšinu ľudí neznámym pojmom, hoci kogníciu a metakogníciu využívajú každý deň v každej činnosti, ktorú vykonávajú. Problémom dnešných detí a žiakov materských a základných škôl je ten, že si nevedia nájsť správnu techniku učenia, ukladania informácií do pamäte a využívanie získaných vedomostí v praxi.

Problematika kognície a metakognície je v dnešnej dobe veľmi aktuálna, a stále viac autorov sa zameriava práve na túto oblasť výskumu. Dôvodom je rýchlosť zmien prebiehajúcich v našej spoločnosti, a s tým spojené stúpajúce nároky na vzdelanosť žiakov v profesijnom živote. Naším cieľom je objasniť možnosti rozvíjania kognitívnych a metakognitívnych schopností v edukačnom procese. Pre tento rozvoj slúžia edukačné programy, ktoré sú overené v praxi.

Prácu sme rozdelili do troch základných kapitol, a každú kapitolu tvoria menšie podkapitoly. V prvej kapitole sa venujeme objasneniu pojmu kognícia, opisujeme teórie kognitívneho vývinu podľa psychológov J. Piageta a L.S. Vygotského. S pojmom kognícia súvisia pojmy kognitívne procesy a kognitívne schopnosti, ktoré ďalej popisujeme. Pre žiaka je podstatné, aby sa vedel systematicky orientovať v dnešnom svete plnom stále nových informácií. Preto je dôležitý rozvoj kognitívnej kompetencie žiaka, ktorý obsahuje konkrétne techniky a metódy ako túto kompetenciu rozvíjať čo najefektívnejšie. Nahliadli sme aj do oblasti neurodidaktiky a psychodidaktiky, ktoré tvoria základný rámec pri štúdiu učenia.

V druhej kapitole sa venujeme vymedzeniu pojmu metakognícia. Metakognícia laicky povedané, znamená myslenie o svojom myslení. Vďaka postupnosti získavania informácií a vzájomným učením sa, sú žiaci schopní nacvičiť si potrebné zručnosti a tie sa u nich postupne zautomatizujú. Tieto zručnosti spolu so schopnosťami a ich rozvíjanie v procese edukácie opisujeme v tejto kapitole.

V tretej kapitole sa venujeme objasneniu pojmu edukačný program, v rámci ktorého spomíname dva hlavné vzdelávacie programy, štátny a školský vzdelávacie program. Načrtli sme aj charakteristiku individuálneho vzdelávacieho plánu pre žiakov so špeciálnymi výchovno – vzdelávacími potrebami. Rozoberáme podstatu konkrétnych edukačných programov KO – SE – TO, Zčať spolu, a metodickéj príručky pre rozvíjanie metakognitívnych stratégií učenia sa žiakov.

1 KOGNÍCIA

Podľa I. Turka (2008) pojem kognícia zahŕňa poznávacie procesy vnímania, zapamätávania, predstavivosti, usudzovania, myslenia a reči. Chápe ich ako procesy prijímania a spracúvania informácií. Cieľom kognitivizácie je naučiť človeka poznávať, myslieť a riešiť problémy.

Z pedagogického hľadiska pojem „*kognícia (lat. cognito), kognitívne funkcie predstavujú všetky duševné schopnosti súvisiace s myslením a poznávaním a dovoľme si tvrdiť, že determinujú nielen úspešnosť jednotlivca v škole, ale v priebehu celého života. Sú prítomné vo všetkých oblastiach ľudského života, pri myslení, či iných duševných činnostiach. Okrem iného ovplyvňujú aj to, ako manipuluje žiak s prezentovanými informáciami, aké predstavy si vytvára, čo a akým spôsobom sa ukladá v pamäti, aké prostriedky žiak využíva pri znovu vybavení si atď. Bez vzostupu kognície nie je možné rozvíjanie emócií ani sociálnych kompetencií. Ukazuje sa, že úspech vo vyučovacom procese priamo závisí od vzostupu kvality kognitívnych funkcií. Ten je samozrejme možný len na základe učenia. Zahŕňa emócie i porozumenie sociálnym situáciám. Kognícia preto musí byť chápaná v širokom zmysle slova, teda ako získavanie, spracovávanie a interpretovanie informácií. Nezriedka totiž býva chápaná v úzkom poňatí ako osvojovanie si vedomostí s vylúčením akýchkoľvek emócií. Kognícia tento rámec presahuje*“ (Duchovičová, J., 2011, s. 294).

Podľa psychologického slovníka je pojem kognícia (ang. Cognition) definovaná ako poznávanie a podľa P. Jarvise (1990) chápaná ako myslenie na rozdiel od emócií alebo psychomotoriky. Predstavuje tiež všetky zmyslové vstupy, ktoré sú menené, spracované, uchované, znovu spracované prípadne využité, čo sa vzťahuje aj na procesy, ktoré prebiehajú bez prítomnosti práve zodpovedajúcich podnetov, tak ako je tomu pri predstavivosti snov, či halucinácií → metakognícia, (Hartl, P., 2000, s. 261).

Inou definíciou je definícia podľa U. Neissera (1967, s.4), ktorá tvrdí, že kognícia sa vzťahuje ku všetkým procesom, ktoré pretvárajú, redukujú, spracúvajú a uchovávajú senzorické informácie a ktoré ich obnovujú a používajú, dokonca aj vtedy, ak tieto procesy fungujú bez relatívneho stimulu, ako v prípade obrazov či halucinácií. Pojmy ako pociťovanie, vnímanie, predstavivosť, uchovanie, vybavovanie, riešenie problémov, myslenie a podobne sa zaraďujú medzi tie, ktoré označujú hypotetické stavy alebo aspekty kognície. Z uvedených definícií sme zistili, že kognícia nie je len proces ku ktorému

dochádza pod priamym vplyvom prostredia, ale aj taký, ktorý je realizovaný zvnútra ľudského organizmu.

Pre širšie objasnenie pojmu kognícia je potrebné spomenúť a bližšie objasniť pojmy, ako kognitívne procesy a kognitívne schopnosti, kognitívnu vedu v oblasti neurodidaktiky, psychodidaktiky, a taktiež rozvoj kognitívnej kompetencie žiaka, ktorým sa venujeme v nasledujúcich podkapitolách.

1.1 Kognitívny vývin podľa Jeana Piageta

Psychológovia, ktorí študujú kognitívny vývin, skúmajú ako sa mentálne schopnosti budujú a menia sa so vzrastajúcim vekom. Skúmajú rozdiely a podobnosti medzi ľuďmi rôzneho veku, a snažia sa objasniť prečo sa rôzni ľudia správajú odlišne v rôznych obdobiach svojho života. (Sternberg, R.J., 2002, s. 468).

Kognitívny vývoj zahŕňa **kvalitatívne zmeny** – zmeny v spôsobe myslenia, a **kvantitatívne zmeny** – nárast schopností a vedomostí. R. J. Sternberg (2002, s. 468) tvrdí, že tieto zmeny sú vytvárané v dôsledku interakcie procesov starnutia a učenia. Táto interakcia medzi vrozeným a naučeným, začína už po narodení. Už deti v kojeneckom období majú zrejme vrodene dispozičné, aby zamerali pozornosť na to, čo je pre nich primerane nové. To znamená, že nie sú pre nich natoľko všedné, aby boli nezaujímavé, ani natoľko nové, aby im kojeneck nemohol porozumieť (Sternberg, R. J., 2002, s. 468).

Uprednostňovanie primerane nových podnetov vysvetľuje, prečo sa malé deti učia veciam práve vtedy, keď sú už na ne pripravené. Kojenci sa sústreďujú na poznávanie nového, a nie na upriamenie pozornosti na to, čo im už je známe.

R. J. Sternberg (2002, s. 469) uvádza, že staršie deti kódujú z problému viac informácií, ako deti mladšie, a preto ho s najväčšou pravdepodobnosťou vyriešia lepšie. Dokonca aj v priebehu dospelosti ľudia pokračujú v postupnom nadobúdaní vedomostí. S pribúdajúcim vekom sa ľudia viac venujú dôkladnejšiemu spracovávaníu informácií.

Kognitívny vývin je v pedagogickom slovníku (Průcha, J.,- Walterová, E.,- Mareš, J., 1998, s.108) definovaný ako vývoj poznávacích funkcií u človeka v priebehu jeho života. Skúma ho vývojová psychológia, ktorá zistila, že kognitívny vývin prechádza určitými fázami. Existuje mnoho teórií kognitívneho vývinu, ktoré sa líšia práve počtom fáz vo vývoji.

My sme si vybrali teóriu švajčiarskeho psychológa Jeana Piageta (1896-1980), pretože ju pokladáme za všeobecne najuznávanejšiu a najobsažnejšiu. Piaget tvrdil, že

k tomu, aby sme pochopili vývin detskej inteligencie, musíme študovať okrem správnych odpovedí na testované otázky aj chyby, ktorých sa deti dopúšťajú. Jeho názory vraveli o tom, že systémy ktoré používajú deti sú odlišné od tých, ktoré majú dospelí. „Pokiaľ máme porozumieť vývinu, musíme tieto systémy a charakteristiky, identifikovať“ (Sternberg, R. J., 2002, s. 471).

Piaget tvrdil, že vývin dieťaťa sa odohráva v štádiách, ktoré sa dosahujú cez **ekvilibráciu** (vyvažovanie), pri ktorom deti hľadajú *rovnováhu (ekvilibrium)* medzi tým, s čím sa stretnú vo svojom okolí a tým, čo ich poznávacie procesy do tohto procesu prinesú a zároveň aj medzi samými kognitívnymi schopnosťami (Sternberg, R. J., 2002, s. 471). Uvedieme príklad pre lepšie pochopenie stavu rovnováhy. Dievča používa slovo mačka na všetky štvornohé chlpaté zvieratá, ktoré vníma rovnako ako mačky, ktoré doteraz videla. Toto dievča zotrúva v stave rovnováhy. Môže však nastať aj opačná situácia, kedy sa dieťa stretne s informáciami, ktoré nie sú v jeho existujúcom systéme, a tak vzniká *kognitívna nerovnováha*.

Túto nerovnováhu sa dieťa pokúša napraviť pomocou **asimilácie**, ktorú J. Piaget definoval (2001, s. 13) ako prispôsobenie organizmu novým vonkajším podnetom k svojim poznávacím schémam. Napríklad si predstavme, že dievča, ktoré má perzskú mačku, ide s rodičmi na návštevu k susedom, ktorí vlastnia mačku domácu. Dievčatko musí asimilovať nové informácie do svojej schémy.

Ďalším dôležitým pojmom, ktorý uvádza Piaget je **akomodácia**. Podľa psychologického slovníka je to činnosť, kedy sa ľudský organizmus prispôbuje požiadavkám vonkajšieho prostredia. Je to teda pozmenenie doterajšej schémy tak, aby vyhovovala informáciám v prostredí (Hartl, P., 2000, s. 26).

Z uvedeného vyplýva, že práve asimilácia a akomodácia sú pre Piagetovu teóriu kľúčovými procesmi, ktoré nastoľujú rovnováhu a objasňujú všetky zmeny spojené s rovnováhou a vytvárajú dokonalejšiu úroveň myslenia.

Kognitívny vývin rozdelil J. Piaget (1969, 1972) do štyroch hlavných štádií či periód. Ide o tieto štádia:

- senzomotorické štádium (od narodenia do konca 2. roku)
- predoperačné štádium (od 2 do 6 rokov)
- štádium konkrétnych operácií (od 6 a ½ do 11 – 12 rokov)
- štádium formálnych operácií (od 12 do 16 rokov)

Senzomotorické štádium

V tomto období sa rozvíjajú prvky myslenia, ako sú vnímanie a motorika. Dieťa napodobňuje ľudí zo svojho okolia a to čoraz častejšie a dokonalejšie aj bez prítomnosti vzoru, teda používajú ju ako svoju vlastnú intencionálnu činnosť. Podľa Piageta deti v tomto štádiu nemajú vedomie **stálosti objektu**, vedomie toho, že objekty existujú, aj keď ich už nemôžu vnímať. V praxi to znamená to, že keď napríklad dieťaťu, ktoré má štyri mesiace schováme predmet, ktorý sme mu ukazovali, nebude ho hľadať. Naopak, keď by sme tento istý pokus spravili s deväťmesačným dieťaťom, to by sa už o hľadanie pokúsilo. Ku koncu senzomotorického obdobia (18 – 24 mesiacov) je dieťa už schopné premýšľať o ľuďoch a objektoch, ktoré v danom momente nemusí vnímať. Dieťa už nie je **egocentrické**, ale zameriava sa viac na druhých ľudí, teda hlavne ľudí, ktorých má vo svojom okolí. Egocentrizmus je v Piagetovej teórii chápaný ako kognitívna charakteristika.

Predoperačné štádium

V tomto období sa u dieťaťa prudko rozvíja reč ako prostriedok symbolickej reprezentácie skutočnosti a prostriedok myslenia. Deti hovoria čo im príde na rozum, bez ohľadu na to, čo si o tom myslia druhý. Ale ako sa deti postupne vyvíjajú, začínajú brať do úvahy názory druhých. Dieťa začína chápať pojmy a to nielen konkrétne, ale aj pokiaľ ide o triedy a množstvá predmetov i jednoduché vzťahy medzi nimi.

Toto štádium je tiež charakteristické prejavujúcou sa **centráciou** – tendencia zamerať sa na jediný obzvlášť nápadný aspekt komplikovaného objektu alebo situácie. Piaget (1946) vysvetlil centráciu na pokuse s vláčikmi. Vlaky sa pohybujú po dvoch rôznych rovnobežných kolajách. Oba vláčiky sa rozišli a zastali v rôznej dobe a rôznej rýchlosti. Na otázku, ktorý je ďalej a rýchlejší mu deti vo veku 4 – 5 rokov odpovedali, že vlak ktorý je ďalej je aj rýchlejší, bez ohľadu na to, ktorý sa kedy rozbehol alebo zastavil.

To znamená, že deti sa v tejto fáze zameriavajú na jednu dimenziu vnímaného, alebo na jeden rozmer problému. V tomto prípade to bola konečná pozícia vlaku.

Asi od 4. roku sa u dieťaťa utvára názorné myslenie, ktorého postupné členenie pripravuje nástup operačného myslenia.

Štádium konkrétnych operácií

Deti v tomto období môžu produkovať mentálne operácie. Nemajú už len myšlienky na daný objekt a spomienky, ale dokážu s týmito objektmi prevádzať operácie. Avšak môžu tak urobiť len v tom prípade, ak majú spomienky na konkrétny daný objekt (napr. myšlienky na hračky). Aj preto sa toto štádium volá práve štádium konkrétnych operácií. Ďalšou charakteristikou tohto obdobia je tzv. **zachovanie množstva**. Znamená to,

že dieťa je schopné mentálne zachovať dané množstvo hmoty, váhy, počtu, dĺžky a pod., bez ohľadu na to, ako sa mení vzhl'ad predmetu alebo hmoty. Dôkazom tohto tvrdenia je asi najznámejší Piagetov experiment, ktorý demonštruje vývojové zmeny pri zachovávaní množstva tekutiny. Ide o experiment, kedy experimentátor najskôr naleje rovnaké množstvo vody do rovnakých nízkych pohárov. Nakoniec obsah tekutiny v jednom z pohárov vyleje do vyššieho pohára s menším priemerom, tým pádom stúpne hladina tekutiny v pohári.

Dieťa, ktoré je v predoperačnom štádiu si neuvedomí, že množstvo v pohári sa zachovalo bez ohľadu na zmenu vzhl'adu. Odpovedalo by, že viac tekutiny obsahuje pohár, ktorý je vyšší. Ale na rozdiel od tohto prípadu, dieťa ktoré prechádza štádiom konkrétnych operácií na základe jeho vnútorných schém o zachovaní množstva odpovie, že poháriky obsahujú rovnaké množstvo tekutiny.

Dôležitý je v tomto období aj prechod od centrácie k decentracii, ku schopnosti zamerat' sa súčasne nie len na jednu, ale aj na viaceré dimenzie úlohy. To znamená, že sa dokáže odosobniť od centra jedného rozmeru – výšky tekutiny v pohári – a uvažuje aj nad druhým rozmerom – priemerom.

Myslenie je na úrovni konkrétnych operácií **reverzibilné** – dieťa je schopné predstaviť si proces spätne, avšak za predpokladu, že kognitívne operácie sa odohrávajú na kognitívnych reprezentáciách reálnych fyzikálnych udalostí. Na pojem reverzibilitnosť nadväzuje používanie tzv. inferenčnej logiky, ktorú možno znázorniť vo forme: ak $A = B$ a $B = C$, potom $A = C$.

Štádium formálnych operácií

Dieťa už dokáže pracovať s pojmi a symbolmi, ktoré nemusia mať konkrétnu fyzickú podobu. Dokáže sa úplne odpútať od konkrétneho, a riešiť aj od pozorovateľnej skutočnosti odľahlé problémy. Dokáže nadväzovať svoje operácie na výsledky predchádzajúcich operácií. Myslenie je teda logické a racionálne. Dieťa začína chápať veci, ktoré si nemalo možnosť samo vyskúšať, a je schopné pochopiť aj iný pohľad na vec, než je jeho vlastný. To i v prípade, že nepracuje s konkrétnymi objektmi. Ak sa dieťa dostane do konkrétnej situácie, snaží sa nájsť a vytvárať systematickú mentálnu reprezentáciu.

V roku 1972 modifikoval Piaget svoju teóriu a uznal, že fáza formálnych operácií je viac výsledkom odbornej znalosti človeka v určitej oblasti a zakladá sa viac na skúsenostiach človeka, ako na procese zrenia v kognitívnom vývine (Sternberg, R. J., 2002, s. 480).

Uvedené štyri základné štádiá vývinu podľa Piageta sú zoradené tak, aby postupovali smerom od tých najjednoduchších až po tie najzložitejšie. Dieťa v priebehu života vnútorne

dozrieva a postupne je schopné vytvárať nové a zložitejšie operačné štruktúry. Všetky štruktúry spolu potom vytvárajú základné formy myslenia dospelého človeka.

Odlíšnosti vo veku ukazujú, že zvyčajne máme širokú škálu výkonov, ktoré sme schopní urobiť, ale často sa to líši od toho čo naozaj väčšinu času robíme. To znamená, že kontext v ktorom riešime kognitívne úlohy nám nemusí celkom pravdivo ukazovať to, čo sme schopní dosiahnuť. Vyriešením tohto problému nezrovnalosti je tzv. **teória kompetencie** – je to teória toho, čoho sú ľudia rôzneho veku maximálne schopní urobiť. Iným názorom je tiež **teória výkonov** – teda teória toho, čo ľudia rôzneho veku vo svojom živote prirodzene robia a s čím sa každodenne stretávajú (Davidson, D., Sternberg, R. J. 1985 In Sternberg, R. J., 2002, s. 480).

Existuje aj alternatívny pohľad na zrenie myšlienkových procesov, ktoré majú neopiagetovci. Jedna z neopiagetovských teórií vychádza zo štyroch piagetových fáz kognitívneho vývinu, ktoré doplnili o piatu fázu. Podľa Patrície Arlinovej (1975) je to fáza **vyhľadávania problémov**. Podstatou tohto štádia je naučiť jedincov objavovať problémy v zadaných úlohách a sústrediť sa na tie najdôležitejšie, a tým venovať snahu o vyriešenie.

Ďalšou významnou osobnosťou v kognitívnej psychológii je Lev Vygotskij (1896 – 1934), u ktorého pokladáme za dôležité vyzdvihnúť jeho dve koncepcie. Prvou je **zvnútorňovanie**. V Piagetovej teórii prebieha kognitívny vývin „zvnútra von“ prostredníctvom zrenia, preto práve Piaget zdôrazňoval biologickú stránku vo vývine. Vygotskij naopak tvrdí, že kognitívny vývin postupuje „zvonka dovnútra“ práve prostredníctvom zvnútorňovania. Preto sú v jeho teórii dôležité sociálne vplyvy.

Druhou koncepciou je **zóna najbližšieho vývinu**. Predstavuje rozpätie potenciálu medzi pozorovateľnou úrovňou realizovaných schopností (výkon) dieťaťa a základnou latentnou kapacitou (možnosť kompetencie), ktorá nie je priamo jasne viditeľná (Sternberg, R. J., 2002, s. 482). Dôležité pri zóne najbližšieho vývinu je využívanie dynamického hodnotiaceho prostredia, v ktorom sa dieťa učí riešiť daný problém, ktorý má pri zle zodpovedanej otázke. Experimentátor mu dá rady, aby mu uľahčil riešenie daného problému. Experimentátor slúži súčasne ako skúšajúci a aj ako učiteľ.

Zóna najbližšieho vývinu je jeden z najzaujímavejších konceptov kognitívnej psychológie, pretože nám umožňuje ísť pri skúmaní až za rámec pozorovaného výkonu dieťaťa.

Kognitívnemu vývinu sme sa v tejto podkapitole venovali preto, že pokladáme za dôležité poznať názory a myšlienky dvoch najvplyvnejších vývinových psychológov, aby sme pochopili prečo sa deti správajú v jednotlivých etapách vývoja, tak ako sa správajú a čo na nich vplýva.

1.2 Kognitívne procesy

Kognitívne procesy (*cognitio*, lat. poznanie) umožňujú človeku vytvárať obraz sveta, vedieť sa v ňom orientovať a vysvetliť si ho. Sú to procesy prijímania a spracovávania informácií z vonkajšieho i vnútorného sveta. Dôležitá je interakcia človeka s prostredím, ktorá je nevyhnutnou podmienkou pre rovnovážny a vyrovnaný stav. Význam myšlienkového poznania spočíva v tom, že nám umožňuje efektívne formy správania, utvárania rovnováhy organizmu a prostredia (Sarmány-Schuller, I., 2010, s. 118).

Dieťa od narodenia vníma svoje okolie, manipuluje s predmetmi a realizuje jednoduché pokusy. Postupne si samo utvára a fixuje vlastné predstavy a interpretácie o okolitých javoch. Vzniká tak súbor produktov vlastného poznania v podobe intuitívnych predstáv a interpretácií – prekonceptov. Východiskom pre utváranie prekonceptov sú kognitívne funkcie mozgu, *pozornosť, vnímanie, pamäť, predstavivosť založená na mentálnej reprezentácii poznatkov* (Duchovičová, J., 2008, s. 100).

Pozornosť

Podľa pedagogického slovníka je pozornosť definovaná ako psychický proces, ktorý znamená sústredenosť duševných činností človeka za istú dobu na jeden objekt, jav, alebo činnosť. Čo nie je v centre pozornosti, vnímame okrajovo alebo nevnímame vôbec. Je to záležitosť výchovy a cviku (Průcha, J.,- Walterová, E.,- Mareš, J., 1998, s. 183).

Pozornosť nám umožňuje uvážlivo používať svoje obmedzené kognitívne zdroje odpovedať rýchlo, presne na zaujímavé podnety a zapamätať si významné informácie. Informácie, ktorým venoval pozornosť, si zapamätá lepšie ako informácie, ktorým neprikladal dôležitosť. Pozornosť človeka sa prekrýva s vedomím, no nie je to ten istý pojem.

Podľa toho, či určité procesy vyžadujú alebo nevyžadujú našu vedomú pozornosť, ich delíme na automatické procesy a kontrolované procesy (Duchovičová J., 2008, s. 103).

Automatické procesy vykonávame bez vedomej pozornosti, vyžadujú si len minimálnu námahu a rýchlosť ich spracovania je rýchla. Automatizácia je teda prechod

z vedomej činnosti na automatickú, a deje sa pri viacnásobnom opakovaní daného postupu. Výsledkom automatizácie v pedagogike je návyk. Kontrolované procesy si vyžadujú vysokú mieru pozornosti.

V súvislosti s pozornosťou v pedagogickom kontexte je dôležité spomenúť proces habituácie a dishabituácie. Habituácia je privykanie si na nejaký podnet tak, že mu postupne venujeme čoraz menšiu pozornosť. Naopak, dishabituácia znamená zmenu intenzity podnetu, ktorá spôsobí opätovné zameranie našej pozornosti. Príkladom môže byť hlas z rádia, ktoré máme počas učenia zapnuté. Zo začiatku ho považujeme za rušivý faktor, ale postupne mu prestaneme prikladať pozornosť, až ho nakoniec vôbec nevnímame (Duchovičová, J., 2008, s. 104).

Podľa spomínanej autorky (2008, s.104) plní pozornosť štyri základné funkcie:

Delenie pozornosti – umožňuje zameranie pozornosti na viac predmetov súčasne.

Bdelosť a detekcia signálov – z množstva okolností sa snažíme zamerať jeden cieľový signál a prostredníctvom bdelej pozornosti sme pripravený na tento signál pohotovo reagovať.

Vyhľadávanie - prostredníctvom pozornosti sme schopný vyhľadávať a zamerať cieľový signál a prostredníctvom bdelej pozornosti sme pripravený naň pohotovo reagovať.

Vyhľadávanie (zameranie) – prostredníctvom pozornosti sme schopní vyhľadávať zaujímavé podnety.

Výberová pozornosť (selekcia) - človek si vyberá podnety, ktorým bude venovať svoju pozornosť a tie, ktoré mu budú ľahostajné. Sústredená pozornosť zvyšuje schopnosť človeka týmito podnetmi manipulovať prostredníctvom ďalších kognitívnych procesov.

Vnímanie (percepcia)

Vnímanie je založené na procesoch, prostredníctvom ktorých naše pocity nadobúdajú význam. Ich hlavným zdrojom sú podnety z prostredia detekované zmyslovými receptormi. Prostredníctvom vnímania si vytvárame kompletný štruktúrovaný obraz podmetov, situácií, udalostí, osôb a pod. Vnímanie je úzko späté s myslením, pamäťou, pozornosťou, je riadené motiváciou a má afektívno – emočné zafarbenie (Duchovičová, J., 2008, s. 104-105).

Keď informácia vstúpi do kontaktu s príslušnými zmyslovými receptormi v očiach, v ušiach, v nose, na koži alebo v ústach nastane proximálna (blízka) stimulácia. Keď jej objekt vnímania odráža vlastnosti vonkajšieho prostredia, nastáva percepcia (R. J. Sternberg 2002, s. 137). Dôležitým znakom percepcie je konštantnosť – percepčná stálosť.

Tento pojem označuje skutočnosť, že naše vnímanie je identické bez ohľadu na to, že sa proximálne pociťovanie vzdialeného predmetu mení. Umožňuje tiež rýchlejšiu orientáciu v priestore. Dieťa takto dokáže rozpoznať známu osobu otočenú z boku, alebo zozadu už okolo druhého roku života. Uvedomenie si skutočnosti, že vnímanie je ovplyvňované našou pamäťou a skúsenosťami s okolitým svetom je zásadné (Duchovičová, J., 2008, s.105).

Skutočnosť, že naše vnímanie objektu je identické bez ohľadu na to, že sa proximálna stimulácia vzdialeného predmetu mení sa nazýva **percepčná stálosť (konštantnosť vnímania)**. Medzi druhy percepčnej stálosti patria *stálosť veľkosti* a *tvaru*. *Stálosť veľkosti* je vnem, ktorý uchováva konštantnú veľkosť objektu bez ohľadu na zmeny veľkosti proximálneho podnetu. Týka sa vzdialenosti predmetu vnímané pozorovateľom. *Stálosť tvaru* sa naopak týka vzdialenosti jednotlivých častí predmetu, ktoré pozorovateľ vníma. Tvar predmetu sa nemení bez ohľadu na premeny orientácie predmetu (Sternberg, R. J. 2002, s. 141).

Zrakové vnímanie

Zrakové vnímanie je zo všetkých druhov percepcie najpreskúmanejšie a najdôležitejšie. Platí pri ňom zákon *pregnancie*, ktorý sa dá vysvetliť ako organizácia vzájomne odlišných prvkov do stabilného tvaru. Zahŕňa niekoľko princípov:

Objekt – figúra – niekedy sa predmety zdajú akoby vystupovali alebo ustupovali do pozadia.

Blízkosť – predmety ktoré sú si blízke často krát vnímame ako skupinu.

Podobnosť – predmety ktoré sa podobajú zoskupovať do skupiny.

Kontinuita – uprednostňované sú tvary, ktoré majú hladký povrch ako tie čo majú lomené tvary.

Uzatváranie – tendenciou je kompletizovať tvary a predmety, ktoré v skutočnosti nie sú úplné.

Symetria – sklon vnímania objektov akoby tvorili obrazy zrkadlové, súmerné okolo svojho stredu (Duchovičová, J., 2008, s. 105-106).

Podľa uvedenej autorky (2008, s. 106) môžeme rozdeliť teórie, ktoré vysvetľujú zrakovú percepciu do dvoch skupín. Prvou sú teórie zdola na hor (vzostupná teória). Ich podstata spočíva na dátach získaných z priameho senzorického receptora. Na to aby vznikol vnem, nie sú potrebné žiadne vyššie kognitívne procesy. Druhou skupinou sú teórie zhora dole (inteligentná percepcia). Sú založené na predpoklade, že pri vnímaní sa

okrem informácie zo zmyslových orgánov zapájajú aj ďalšie informačné zdroje. Dôležitú úlohu tu zohráva myslenie vyššieho rádu.

Rozvoj zrakového vnímania sa realizuje v školách prostredníctvom úloh : triedenie obrázkov podľa určitého pravidla, zapamätávanie čo najväčšieho počtu podnetov počas krátkeho časového intervalu, nachádzanie tvaru v spleti čiar a pod.

Sluchové vnímanie

Sluchové vnemy prijímame zo všetkých smerov okolo nás. Umožňujú nám orientáciu v priestore a pomocou tejto percepcie vnímame priestor. Prvé znaky reči dieťa rozpoznáva už okolo tretieho mesiaca a koncom prvého roku je schopné vnímať obsah jednotlivých viet. Tým, že dieťa opakuje slová po dospelých, osvojuje si význam slov, ktoré dostáva v hotovej podobe a medzi 4 -5 rokom začína dieťa rozlišovať slová vo vete (Duchovičová J., 2008, s. 109).

Vnímanie priestoru

Vnímanie priestoru je funkcia založená na samotnej percepcii v spojitosti s predstavou priestoru. Zahŕňa intelektuálnu rovinu. Pri bezprostrednom vnímaní priestoru uplatňujeme vizuálne vnemy (vnímanie vzdialenosti, rozmerov, hĺbky v spojitosti s vnímaním farieb, ich odtieňov a osvetlenia), akustické vnemy a taktilné vnemy, ktoré sa uplatňujú spolu s vestibulárnym vnímaním pri motorických reakciách.

Významnou funkciou pri vnímaní priestoru je vnímanie vlastného tela a schopnosť pravo – ľavej orientácie (teda uvedomovanie si strán) má veľký význam pri samoobslužných činnostiach.

Rozvoj priestorovej orientácie spočíva v nácviku *taktilného a kinestetického vnímania* prostredníctvom uvedomovania si vlastného tela (obkresľovanie postavy, častí tela na veľký papier) a pod. (Duchovičová, J., 2008, s. 111 - 112).

Vnímanie času a časového sledu

Vnímanie času zahŕňa vnímanie dĺžky trvania, rýchlosti priebehu, sledu javov. Zúčastňujú sa na ňom orgánové pocity z rytmického priebehu základných telesných procesov, stav nervových buniek, obsah psychických zážitkov. Orientácia v čase súvisí s funkciou *seriality* – schopnosť vnímať následnosť vecí a poradie ich priebehu. Poruchy seriality spôsobujú problémy v správaní a problémy v učení napr. vynechávanie čísel (Duchovičová, J., 2008, s. 112 - 113).

Pamäť

Pedagogický slovník (Průcha, J.,- Walterová, E.,- Mareš, J.,1998, s.161) definuje pamäť ako súbor psychických procesov umožňujúcich zapamätanie, uchovávanie, vybavovanie vnemov, poznatkov, pohybov, skúseností. Pamäť je aj skladovacím systémom v mozgu, ktorý je nositeľom informácie. Základnými prvkami pamäti sú – získavanie nových informácií, ich skladovanie a použitie.

L. Sdorow (1993) ponúka jeden z modelov pamäti. Vymedzuje ju ako trojzložkový proces pozostávajúci zo *senzorickej*, *krátkodobej* a *dlhodobej* pamäti.

Senzorická pamäť je vlastne dočasnou úschovňou väčšiny informácií, ktoré ďalej vstupujú do krátkodobej a dlhodobej pamäti. Senzorická pamäť umožňuje vidieť jednotlivý rad pohybujúcich sa obrazov ako plynulý pohyb. Tento jav sa nazýva doznievanie vnemu. Tento typ pamäti zahŕňa aj ikonickú – vizuálnu senzorickú pamäť, echoickú – sluchovú senzorickú pamäť a taktilnú senzorickú pamäť – identifikácia predmetov na základe dotyku. Informácia je v tejto pamäti uložená veľmi krátku dobu (1 – 5 sekúnd) a následne sa informácia preniesie do iného druhu pamäti alebo je vymazaná.

Krátkodobá pamäť sa nazýva aj pracovná pamäť. Informácie sem prichádzajú zo senzorickej a dlhodobej pamäti a uchovávajú sa tu maximálne 20 sekúnd. Kapacita krátkodobej pamäti je obmedzená, a preto mnohé prvky vypadnú z tejto pamäti. Naopak, opakovaním informácie sa predlžuje trvanie krátkodobej pamäti a informácie v nej sa presúvajú do dlhodobej pamäti.

Dlhodobá pamäť je schopná uchovávať informácie vo veľkom množstve dlhú dobu, dokonca aj neobmedzene. Nachádzajú sa v nej informácie, ktoré potrebujeme v každodennom živote. Väčšina informácií je v tejto pamäti uložená pomocou sémantickej siete, ktorá je vytvorená z pojmov pospájaných na základe podobnosti (Verešová, M., 2010, s. 101 – 109).

Podstatou zapamätávania je kódovanie. Je to transformácia fyzikálneho zmyslového informačného vstupu na druh reprezentácie, ktorú môžeme uchovať v pamäti. Proces kódovania závisí od mentálnej aktivity, ktorá prebieha pri percepcii. Spôsob kódovania objektov závisí od ich vlastností a od spôsobu kódovania. Výsledkom tohto procesu je pamäťová stopa, engram. Kódovanie sa môže týkať vonkajšej podoby objektu, charakteristiky i jeho pomenovania.

Z uvedeného sme zistili, že pre rozvoj pamäti je dôležité aby každý jedinec poznal svoj typ kognitívneho procesu. Je dôležité zdôrazniť, že žiaden človek nie je vyhradený typ a preto je vhodné kombinovať a striedať učebné spôsoby.

Vizuálny (zrakový) typ – mal by pri učení uprednostňovať podčiarkovanie na rozlíšenie jednotlivých častí učiva, odporúča sa mu kresliť si grafy, tabuľky a nákresy.

Sluchový typ – najviac si zapamätá z počutého, dáva pozor pri prednášaní látky a vyhovuje mu polohlasné učenie.

Pohybový typ – dôležité je aby si žiak písal poznámky, pomáhal si grafmi a tabuľkami (Verešová, M., 2007, s. 20).

Učenie

J. Čáp (1980, s. 45) definuje učenie ako získavanie skúseností a utváranie jedinca v priebehu jeho života. Tvrdí, že naučené je opakom vrodeneho.

Inou definíciou je definícia podľa Kuliča : „*Učenie je proces, v ktorého priebehu a dôsledku mení človek svoj súbor poznatkov o prostredí prírodnom a ľudskom, mení svoje formy správania a spôsoby činnosti, vlastnosti svojej osobnosti a obraz seba samého. Mení svoje vzťahy k ľuďom okolo seba a k spoločnosti, v ktorej žije – a to všetko smerom k rozvoju a vyššej účinnosti. K uvedeným zmenám dochádza predovšetkým na základe skúsenosti, tj. výsledkov predchádzajúcich činností, ktoré sa transformujú na systém znalostí – na poznanie. Ide pritom o skúsenosti individuálne alebo o preberanie a osvojovanie skúsenosti spoločenské*“ (In Turek, I., 2005, s. 84).

Výsledkom ľudského učenia je osvojenie zručností, vedomostí, návykov a postojov, ale taktiež zmena psychických procesov a vlastností. Zručnosti sú získané dispozície pri riešení problémov a pri vykonávaní činností určitého druhu. Vedomosti sú systavy predstáv a pojmov, ktoré si človek osvojil. Návyky sú získané dispozície podnecujúce k vybaveniu určitých pohybov alebo úkonov v určitej situácii. Postoje sú relatívne trvalé systavy hodnotenia, cítenia a sklonov konať istým spôsobom vzhľadom na istý podnet. Sú pre človeka typické podoby vzťahu k objektom, ľuďom, ideám a veciam, k sebe samému. Nie sú vrodené, vytvárame si ich počas života, pod vplyvom individuálnej skúsenosti (Čáp, J., 1980, s. 46).

Niektorí autori tvrdia, že existuje iba jedna forma učenia. Základ tejto teórie vychádza z klasického podmieňovania, a predstaviteľom je Pavlov. Zdôrazňujú sa v nej vonkajšie aspekty učenia napr. svalové reakcie vyvolané podnetom.

Odlíšné stanovisko majú centralisti, ktorí zdôrazňujú pochopenie, chápanie, pochopenie, t.j. kognitívne aspekty učenia. Zástancovia tohto smeru tvrdia, že existujú viaceré druhy učenia.

My sme si vybrali pre bližšie opísanie práve kognitívne učenie a jeho druhy, ktoré opisuje I. Szabó (2010):

Latentné učenie – forma učenia, ktorá sa neprejavuje bezprostredne po učení. Toto učenie ostáva skryté dovtedy, kým situácia nevyžaduje využitie práve týchto poznatkov (napr. kniha ktorú sme náhodne vybrali v knižnici a momentálne ju nepotrebujeme. Po čase sa však môže stať, že poznatky z tejto knihy by nám pomohli pri riešení istého problému, a spomenieme si práve na túto konkrétnu knihu).

Percepčné učenie – realizuje sa opakovaným kontaktom s určitými podnetmi. Skúma sa pomocou metodiky dvoch bodov a ich vzdialenosti medzi dvoma dotykmi, ktorá nie je na celom povrchu tela rovnaká. Príkladom percepčného učenia je napríklad podobnosť tvári ľudí v Číne. Po častejšom kontakte sa ich však naučíme rozlišovať a diferencovať medzi nimi.

Observačné učenie – tento typ učenia spočíva v učení od iných ľudí. K takémuto učeniu môžeme zaradiť ovplyvňovanie pozerania televízie na dieťa a jeho agresívne správanie.

„*učenie vhl'adom*“ – je osobitným druhom učenia. Pokusy sa realizovali na šimpanzoch, ktorým bol ponúknutý banán mimo ich dosahu, ale pomocou pomôcok ktoré majú k dispozícii v klietke sa im podarí k potrave dostať.

Zámerné učenie – nadväzuje na učenie vhl'adom ale ide o ľudské učenie. Keď človeka upozorníme na isté detaily, učí sa rýchlejšie ako bez tejto informácie.

Jedným z novších pojmov je sprostredkované učenie, ktoré je definované ako kvalita interakcie, v ktorej ľudia (rodičia, učitelia, vychovávateľa, vrstovníci) vkladajú seba medzi podnet v prostredí a jedinca, aby sa uistili, že podnet bol vnímaný, uchopený a integrovaný zmysluplným spôsobom (Duchovičová J., 2010, s. 49).

Deti sa naučia oveľa viac keď sa aktívne zapájajú do činnosti a z toho vyplýva aj aktívne učenie. J.Svoboda a D. Nezvalová (1999, s. 4) ho vysvetľujú ako „*prostriedok intelektuálneho, emocionálneho alebo fyzického rozvoja, ktorý od svojho subjektu vyžaduje aby zodpovedným zapojením sa do nejakého reálneho, komplexného a neľahkého problému dosiahol zamýšľanú zmenu zlepšovaním správania v problémov oblasti. Označuje činnosti, pri ktorých je deťom poskytovaná väčšia miera samostatnosti a slobody rozhodovania.*“ Môže ísť o individuálnu prácu, kooperatívne činnosti, hranie rolí alebo skupinový projekt.

Aktívne učenie pôsobí pozitívne na rozvoj osobnosti pretože:

1. je intelektuálne podnetnejšie, a preto efektívnejšie, vyvoláva, udržiava motiváciu a záujem detí o učebné činnosti,

2. efektívne napomáha rozvíjaniu učebných zručností a spôsobilostí, ktoré sa podieľajú na organizácii učebnej činnosti (napríklad, keď si žiaci organizujú svoju prácu v priebehu samostatnej činnosti alebo rozvíjajú svoje komunikačné a interakčné zručnosti počas kooperatívnych činností),
3. pre žiakov je zaujímavejšie, poskytuje im príležitosť k osobnému rastu, prežívajú ho ako menej ohrozujúce, podnecuje kladnejšie postoje žiaka k sebe samému i k prebratej látke,
4. prostredníctvom kooperatívnych činností umožňuje žiakom lepšie sledovať spôsob učenia sa. Môže pri nich pozorovať výkony svojich vrstovníkov a diskutovať s nimi. (Kyriacou, Ch., 2004, s. 56 In Duchovičová, J., 2008, s. 50).

Schopnosť učiť sa a získané skúsenosti sú dôležité pri riešení nových problémov. Proces učenia súvisí s myslením, je efektívnejší keď sa človek orientuje v situácii, daný problém chápe a rozumie jeho podstate. Preto sme toho názoru, že proces učenia je účinnejší ak sa človek neučí mechanicky, ale využíva myšlienkové procesy a objavuje logické súvislosti faktov učiva.

Myslenie

Veľmi dôležité počas procesu učenia je to, ako dieťa myslí. Správny rozvoj myslenia považujeme za nevyhnutnú súčasť života človeka. Myslenie dosahuje najvyšší bod práve vtedy, keď je jeho výsledkom niečo nové, hodnotné a originálne. Preto považujeme za nevyhnutné spomenúť práve tvorivé myslenie, na ktoré by sa mali školy zamerať pri výchove a vzdelávaní žiakov a rozvíjať u nich schopnosť pracovať v tíme, schopnosť komunikovať, tvorivo riešiť problémy, rozhodovať sa, robiť závery a pozitívne rozvíjať seba aj iných.

Tvorivé myslenie sa stotožňuje s divergentným (rozbiehavým) myslením. Rozlišujú sa tu štyri základné faktory (Torranc E. P., 1963): *fluencia* (plynulosť), *flexibilita* (pružnosť), *originalita* (pôvodnosť) a *alaborácia* (vypracovanie).

Model tvorivého procesu sa člení na štyri základné kroky (Wallas, 1921 In Košč, L., 1986, s. 47):

Prípravné štádium – žiak v tomto štádiu zhromažďuje a triedi materiál, rozvádza prvé koncepcie riešenia daných problémov, stavia nové a dokonalejšie koncepcie. Pri tom využíva svoje vedomosti z danej problematiky, aby pochopil daný zmysel pozorovaného.

Inkubácia - je to štádium vedeckého objavu. Zahŕňa pochopenie problému, orientáciu na jeho riešenie, dôkladné spoznanie dôležitých faktov. Kedy dôjde k tvorivému

vyriešení problému nemožno predvídať. Často dochádza k náhlemu vyriešeniu problému práve vtedy, keď obrátíme pozornosť iným smerom.

Iluminácia (inšpirácia) – ide o ten moment v procese tvorenia, keď sa zrodí zámer diela, koncipuje sa jeho hlavná myšlienka, vyrieši sa vedecký problém a nájde sa princíp objavu.

Verifikácia (overenie) - každé tvorivé vyriešenie problému je len hypotézou, ktorú treba overiť. Je to dlhý a zložitý proces, ktorý vyžaduje zapojenie viacerých odborníkov. Verifikácia hypotézy môže znamenať novú, dlhodobú fázu tvorivého myslenia.

S pojmom tvorivé myslenie sa viažu pojmy konvergentné a divergentné myslenie, ktoré do odbornej literatúry uviedol americký psychológ J. P. Guilford. Konvergentné (zbiehavé) myslenie sa používa v úlohách, ktoré majú iba jedno možné riešenie a celá myšlienková činnosť sa uberať jediným smerom, k cieľu nájsť toto riešenie. Funguje pomocou algoritmu, pravidla pomocou ktorého sa dá daný problém vyriešiť. Divergentné (rozbiehavé) myslenie sa uplatňuje pri úlohách, ktoré môžu mať viacero správnych odpovedí, riešení alebo správnych postupov pri riešení. Vyhľadáva všetky riešenia a vyberá z nich tie najvhodnejšie. Toto myslenie sa neopiera iba o jeden vzorový postup riešenia úlohy (Scharmány-Schuller, I., 2010, s. 133 – 134).

Nemenej dôležité je pri kognícii spomenúť tiež kritické myslenie, v ktorom sa porovnávajú podobnosti a rozdiely predmetov a javov, odôvodňujú sa svoje názory a postoje a vyslovujú sa úsudky na daný problém či jav.

1.3 Konvergentné schopnosti

Tvorivosť

V súvislosti s pojmom tvorivé myslenie považujeme za nevyhnutné vysvetliť pojem tvorivosť. Podľa M. Zelinu a H. Zelinovej (1990 In Verešová, M., 2007, s. 41) definujú tvorivosť ako „takú interakciu subjektu s objektom, pri ktorej subjekt mení okolitý svet, vytvára nové, užitočné a pre subjekt, referenčnú skupinu alebo populáciu významné hodnoty“.

Charakteristickými slovami používané s tvorivosťou sú *novosť* a *hodnotnosť* nápadu. Predpokladom tvorivosti u človeka sú určité vlastnosti, ktoré sú dôležité. Sú nimi zvýšená vnímavosť, uchovávanie dojmov, fantázia a imaginácia. Každé dieťa týmito vlastnosťami disponuje a preto má najlepšie predpoklady stať sa tvorivým. Väčšinou sú však tieto vlastnosti vekom utláčané až nakoniec zaniknú.

Preto sú pre rozvíjanie tvorivosti dôležité metódy, ktoré podporujú rozvoj tvorivosti pomocou tvorivých úloh. Aby úloha mohla viesť k tvorivosti je potrebné:

- vnášať do učenia prekvapivosť,
- vyvolávať pochybnosti,
- vytvárať kognitívnu neistotu,
- zadávať náročné, na prvý pohľad takmer nezvládnuteľné úlohy,
- nastoľovať rozporné tvrdenia,
- dramatizovať podanie úloh (Zelina, M., 1996, s. 193).

Inteligencia

Je jedným z najzložitejšie definovaných pojmov, ktorého ponímanie sa stále vyvíja. Môže mať v rôznych súvislostiach rozdielny význam.

Podľa J. Piageta (1950) „*je inteligencia kapacita na adaptáciu pomocou asimilácie vzrastajúceho množstva schopností. Týka sa čoraz vyšších (t. j. komplikovanejších) úrovní kognitívnej organizácie, kapacity objavovať správanie pokusov a omylov, ako aj kapacity predvídať dôsledky (t. j. asociácie medzi prostriedkami a cieľom)*“.

J. P. Guilford (1959) definuje inteligenciu ako „schopnosť poznávať, hodnotiť, pamätať si a konvergentne i divergentne myslieť“ (Košč, L., 1986, s. 72). Spoločným menovateľom týchto dvoch definícií je schopnosť myslieť, ktorá obsahuje aj schopnosť prispôbiť sa novým situáciám i schopnosť učiť sa.

Guilfordov model štruktúry intelektu (1988 In Sternberg, R. J., 2002) rozoznáva operácie, produkty a obsahy intelektu, ktoré vo vzájomných kombináciách vytvárajú štruktúru zloženú zo 150 faktorov.

Operácie sú mentálne procesy ako pamäť alebo hodnotenie. *Obsahy* sú druhy pojmov, ktoré sa objavujú v rámci problémov napr. vizuálne obrázky. *Produkty* sa chápu ako typy vyžadovaných odpovedí, napr. jednotky – jednotlivé slová, čísla.

H. Gardner (1983) vyčlenil sedem druhov inteligencií, ktoré presnejšie vystihujú rôznorodosť ľudských schopností:

1. logicko – matematická inteligencia – riešenie logických problémov,
2. verbálna inteligencia – jazykové a rečové schopnosti, zvuky, rytmus slov,
3. telesne pohybová inteligencia – čo najlepšie telesné výkony, zručnosť a obratnosť,
4. hudobná inteligencia – schopnosť tvoriť a vnímať hudbu,
5. priestorová inteligencia – vytvorenie predstavy o priestorom usporiadaní sveta,

6. interpersonálna inteligencia – analyzovanie nálady druhých ľudí a reagovanie na ne,
7. intrapersonálna inteligencia – poznávanie vlastných citov a potrieb.

1.4 Kognitívne štýly

Pod kognitívnym štýlom rozumieme individuálne obmeny v spôsoboch vnímania, rozpamätávania sa a myslenia alebo odlišné spôsoby chápania, uchovávanía, transformovania a využívania informácie. Zjednodušene povedané, kognitívny štýl pozoruje individuálne odlišnosti v kognitívnych procesoch, ktoré zahŕňajú všetky procesy, na základe ktorých sa získava poznanie: percepcia, obrazotvornosť, pamäť, riešenie problému a myslenie. V centre je proces rozhodovania, učenia a riešenia problému.

Vynára sa nám otázka: „Prečo sú pre nás kognitívne štýly dôležité“ ? Odpoveďou na ňu sú možnosti, ktoré nám kognitívne štýly prinášajú:

- umožňujú spojenie medzi kogníciou a osobnosťou,
- umožňujú pochopenie a celkovú možnosť zlepšenia edukačného procesu, výkonu, efektívne štúdium,
- umožňujú zlepšenie výberu pre jednotlivé povolania a vedenie ľudí (Stranovská, E., 2009, s. 20 – 21).

Podľa H. Witkina (In Verešová, M., 2007, s.22) sa kognitívne štýly zameriavajú viac na formu ako na obsah kognitívnej aktivity, sú črtou osobnosti, sú stabilné v čase ale nie nemenné.

I. Sarmány – Schuller bol priekopníkom v oblasti kognitívnych a učebných štýlov. Identifikoval okolo 20 štýlov zadelených do piatich kategórií, ktoré sú zanalizované podľa:

1. *funkčnej úrovne* – percepcie,
2. *špecializácie* – spojenie správania, emócií a poznatkov,
3. *diferenciácie* – odlišnosti jednotlivých častí,
 - závislosť – nezávislosť
 - šírka kategorizácie
4. *flexibility* – pružnosti,
 - autoritárska rigidita
 - stiahnutá verzus flexibilná kontrola
 - kreativita na kontrast

5. *stability* – sem patria tieto dimenzie štýlov:

- intolerancia na autoritársku dvojznačnosť,
- tolerancia na nekonvenčné a nerealistické zážitky,
- reflexívnosť verzus impulzivita.

V roku 1997 R. J. Sternberg a E. L. Grigorenko publikovali štúdiu, ktorá odzrkadľuje situáciu v teórii i praxi kognitívnych štýlov vo svete. Výsledkom bola klasifikácia troch tried kognitívnych štýlov:

Kognitívne štýly centované na kogníciu – tesne spojené so schopnosťami (abstraktnosť verzus konkrétnosť).

Kognitívne štýly centované na osobnosť – typy osobnosti.

Kognitívne štýly centované na aktivitu – štýly učenia a vyučovania.

Medzi jednu z dimenzie kognitívneho štýlu patrí koncepcia švajčiarskeho psychológa R. Gronera *heuristická - algoritmická orientácia*. Jednotlivci s heuristickou orientáciou pri riešení problémov uprednostňujú nové, netradičné riešenia. Naopak jednotlivci s algoritmickou orientáciou sa zameriavajú na štandardné a známe spôsoby riešenia (Stranovská, M., 2009, s. 24 – 25).

Charakter kognitívnych štýlov sa posudzuje pomocou inteligenčných testov a to vtedy, ak nejde o znalosť správnej odpovede, ale o spôsob riešenia danej úlohy.

Ľudia nemusia vnímať veci, javy a predmety rovnako. Každý človek má iný spôsob kognície a iný kognitívny štýl, ktorý používa. Dôležité je, aby našiel ten, ktorý vyhovuje danému človeku.

1.5 Rozvoj kognitívnej kompetencie žiaka

Kognitívna kompetencia umožňuje človeku rozumieť širokej škále informácií, orientovať sa vo svete plnom informácií a stále nových poznatkov. Spája sa so schopnosťou kriticky myslieť a riešiť efektívne problémy využívajúc poznávacie schopnosti a procesy ako sú pozornosť, pamäť, myslenie, učenie, ktorým sme sa venovali v predchádzajúcich podkapitolách.

Človek si informácie ktoré sa mu zdajú nelogické a nezapamätateľné vytvára tzv. *mnemotechnické pomôcky* akými sú napríklad rôzne básničky, obrázky, slovné spojenia a iné.

Taktiež na urýchlenie naučenia učiva slúži technika na zlepšenie pamäti *metóda PQRST* (Atkinsonová R. L. a kol, 1995 In Verešová, M., 2007, s. 24). Skratky v tomto názve znamenajú:

P (Preview, prehľad) – najskôr si študent prejde celý text a získa prehľad o tom ako je text organizovaný a členený.

Q (Question, otázka) – študent si prečíta názov kapitoly a zmení ho na otázku.

R (Read, čítanie) – po prečítaní textu nachádza súvislosti medzi novou a starou látkou.

S (Self recitation, opakovanie) – študent si spomína na hlavné body textu a vysvetľuje ich vlastnými slovami.

T (Test, skúška) – zopakovanie látky, upevnenie vedomostí z prečítaného textu.

M. Zelina (1996, s. 27 – 46) poukazuje na možnosť zlepšenia kognitívnej kompetencie pomocou algoritmickej a heuristických metód.

Heuristika DITOR – skladá sa z nasledujúcich krokov pri tvorivom riešení problémov:

D – definuj problém!

I – informuj sa!

T – tvor riešenia!

O – ohodnoť riešenia!

R – realizuj riešenie!

Metóda tezaurov je metóda ktorá učí:

- písať si výpisky a poznámky z textu,
- robiť si oporné body, kľúčové slová,
- systematizovať oporné body, slová a postupy do celkov.

Metódy na rozvoj metakognitívnych zručností

Tieto zručnosti zahŕňajú:

- a) sebaopozorovanie – nie obsahu ale sledovanie formy a dynamiky prejavu,
- b) sebaopýtovanie sa,
- c) sebareguláciu.

Základom metakognitívnych zručností je práca v dvoch plánoch. Sebamonitorovanie, sebaovládanie a napokon tvorivá sebaregulácia. Je to proces poznávanie samého seba a svoje myšlienkové a citové postupy pri určitej činnosti a ich korekcia.

Práca s informačnými fondmi

Postupnosť práce s informáciami:

- a) informácie prezentuje učiteľ bez udania zdrojov,

- b) učiteľ ukazuje deťom kde môžu zohnať informácie a ako ich spracovať
- c) učiteľ informácie vyhľadáva, spracúva a využíva spolu s deťmi
- d) deti si informácie vyhľadáujú, spracúvajú a využívajú sami

Metódy persuázie

Základom tejto metódy je uviesť tézu a k téze argumenty. Základom tézy je informácia, ktorá má svoju psychologickú, informačnú a logickú stránku. Pri formulovaní dôkazov, je dôležité využiť vhodný typ argumentu, pričom argumenty je vhodné zdôrazniť podľa typu prijímateľa (faktický typ, emocionálny typ, logický, neurčitý typ, neovplyvniteľný typ).

Patria sem nasledovné metódy:

Metóda interaktívneho presvedčenia – spočíva v kladení otázok recipientovi.

Metodika kladných odpovedí – využívanie empatie, pri ktorej sa vciťujeme do recipienta.

Metóda rezultatívnych analýz – spôsoby odmietnutia.

Metodika uplatňovania apelov – apel na rozum, cit, vieru, vôľu, náladu ...

1.6 Kognitívna veda v neurodidaktike a psychodidaktike

Neurodidaktika v edukácii

Neurovedy poskytujú základný rámec pri štúdiu učenia, pre vzdelávaciu aj vyučovaciu prax. Neurovedný prístup vo vzťahu k učeniu je zameraný na štruktúru a procesy fungovania mozgu zahrňujúce vyššie aj nižšie kognitívne funkcie a procesy.

Neurodidaktika sa pokúša lepšie porozumieť mozgu v procese učenia, odpovedá na otázky prečo jeden žiak má problémy v učení, a iný nie. Najvýraznejší vplyv na učenie má socio – kultúrne prostredie, ktoré ovplyvňuje žiaka v učení. (Duchovičová, J.,2010, s. 22).

Z praktického hľadiska považujeme za dôležité spomenúť vznik *Centra pre transfer neurodidaktiky* v Ulme v Nemecku, ktorého cieľom je vedecké poznatky z neurodidaktiky transformovať do praxe. Jeho hlavnou myšlienkou je mať čo najviac vedomostí o mozgu a o procesoch učenia, ktoré sa v ňom uskutočňujú. Tým lepšie je možné využívať vedecké poznatky s cieľom zlepšiť vzdelávanie v akomkoľvek sociálnom prostredí. V centre tohto zariadenia pracuje tím odborníkov z rôznych oblastí vedy a zabezpečuje transfer výskumných tém do procesu vyučovania. K hlavným oblastiam výskumu patrí dyslexia, telesné cvičenia, emócie a učenie, pamäť a učenie, konsolidácia pamäti, výživa a učenie.

Mnoho takýchto výskumov je realizovaných tak, že sú zasadené priamo do prostredia školských tried, a tak vedci vedia lepšie pochopiť ako funguje mozog v takomto komplexnom prostredí (Duchovičová, J., 2010, s. 25 – 40).

K hlavným faktorom, ktoré ovplyvňujú mozog, jeho činnosť, a s tým spojené aj učenie sú:

celoživotné vzdelávanie – ktoré má pre človeka pozitívny vplyv vo vzťahu k zdraviu,

emócie – zohrávajú dôležitú úlohu pri dosahovaní určitého výkonu,

stresové situácie – pri ktorých stúpa krvný tlak, zvyšuje sa tep a spomaľuje trávenie.

Psychodidaktika v edukácii

Podľa pedagogického slovníka (Průcha, J.,- Walterová, E.,- Mareš, J.,1998, s. 201) je psychodidaktika novou interdisciplinárnou teóriou, a jej podstatou je poznanie, že vzdelávacie procesy nie len v školskom prostredí je nutné vysvetľovať tiež z psychologických oblastí. Vysvetľuje edukačné procesy v podmienkach výučby tak, že okrem didaktických aktivít berie do úvahy aj psychické determinanty.

Úlohou učiteľa či vychovávateľa je sprostredkovať žiakom nové poznane. Na to, aby toto poznanie malo čo najefektívnejší priebeh, musí učiteľ poznať osobnosť žiaka, jeho silné aj slabé stránky. Jednou z možných ciest je psychodidaktické uchopenie učenia a vyučovania, pretože nie je možné pochopiť procesy žiakovho učenia bez analýzy procesu vyučovania a opačne správne uskutočňovať efektívne vyučovacie zásahy bez súbežného porozumenia (Duchovičová, J.,2010,s. 41).

B. Pupala (2001,s.170) konštatuje, že na základe výskumov v oblasti psychológie sa najviac operuje s tromi významnými prúdmi učenia. Sú to:

Behaviorizmus – v učení zohráva aktívnu úlohu prostredie a človek sa pasívne adaptuje na podnety prostredia, ktoré so svojim vplyvom tvarujú.

Nativizmus (humanistický prístup) – aktívny človek vyhľadáva takú organizáciu prostredia, ktorá mu umožňuje realizovať plány učenia.

Kognitivismus – subjekt sa aktívne obracia k svetu na základe kognitívnych schém, ktoré sa formovali z vplyvu prostredia na človeka. Tento prístup má v súčasnosti najvýznamnejší vplyv.

Dôležitým pojmom, ktorý spája neurodidaktické a psychodidaktické poznanie je *sprostredkované (aktívne) učenie*. V procese sprostredkovania zohráva najvýznamnejšiu úlohu sprostredkovateľ, ktorý stojí v strede medzi žiakom a objektom učenia. Podstatou

sprostredkovaného učenia je uvedomenie si, že to čo sa učím teraz, využijem aj v konkrétnej situácii.

V tejto kapitole sme sa venovali vysvetleniu pojmu kognícia, kognitívny vývoj a jeho štádiám podľa významného psychológa J. Piageta. Zadefinovali sme kognitívne procesy a schopnosti, rozvoju kognitívnej kompetencií žiaka a taktiež sme načrtli do oblasti neurodidaktiky a psychodidaktiky. V nasledujúcej kapitole sa venujeme pojmu metakognícia, pretože nestačí len poznávať ale človek musí vedieť ako poznáva, a ako využíva poznanie a vedomosti v praxi.

2 METAKOGNÍCIA

Pojem metakognícia je jedným z novších v oblasti psychológie a pedagogike. Používa sa v súvislosti s riešením kľúčového cieľa učiacej sa spoločnosti, a z toho vyplývajúcej potreby každého človeka učiť sa učiť, a vedieť sa efektívne učiť.

2.1 Metakognícia a jej vymedzenie

Slovo *metakognícia* sa skladá z dvoch častí: *meta* z gréčtiny ponad alebo po a *kognícia* je poznávanie. Rôzni autori definujú metakogníciu rôzne. Po prvýkrát tento pojem použil a zaviedol J. H. Flavell (1976). Podľa neho sa metakognícia vzťahuje na poznatky, ktoré človek získava o svojich poznávacích procesoch, ale aj o poznávacích procesoch iných ľudí. Tento autor ďalej tvrdí: „*Metakognitívne myslím, ak zisťujem, že mám väčšie problémy naučiť sa učivo A, ako sa naučiť učivo B; ak ma zaráža, že opakovane musím kontrolovať správnosť učiva C, ak ho chcem akceptovať ako fakt*” (Flavell, J. H., 1976, s. 232 In Turek, I., 2008, s. 112).

Iná autorka vysvetľuje metakogníciu ako: „, poznávanie, ako vlastne poznávame, alebo, zjednodušene, myslenie o myslení“ (Livingtonová, 1997).

Pedagogický slovník (Průcha, J.,- Walterová, E.,- Mareš, J., 1998, s. 129) ju definuje ako spôsobilosť človeka plánovať, monitorovať, vyhodnocovať postupy, ktoré sám používa pri učení a poznávaní. Je to vedomá činnosť, ktorá vedie človeka k poznaniu „ako sám postupuje keď poznáva svet“.

Pod metakogníciou teda rozumieme myšlienkové procesy, ktoré sa vzťahujú na vlastné poznávacie procesy. Metakognícia sa podieľa na kontrole, riadení a regulovaní kognitívnych procesov. To znamená, že učitelia sa disponuje vedomosťami o sebe samom ako o bytosti riešiacej nejaký problém a pritom skúma a kontroluje vlastné procesy mentálneho spracovávania. Prejavmi metakognície sú špecifické vedomosti a zručnosti, ktoré človeku umožňujú kontrolovať vlastné kognitívne procesy a regulovať ich. Človek, ktorý má rozvinuté metakognitívne zručnosti učenia sa, odbúrava mechanické učenie sa a využíva aktívne učenie sa.

Metakognícia podľa P. R. Simonsa (1996) pozostáva z metakognitívnych vedomostí, metakognitívnej regulácie a metakognitívneho presvedčenia.

1. metakognitívne vedomosti – inak povedané sú to vedomosti o metakognícii, vysvetlenie toho, čo je myslenie, ako prebieha a čo ho ovplyvňuje. Sú to vedomosti

človeka o tom ako prijíma a spracúva informácie. Optimálne spôsoby riešenia rôznych druhov problémov.

Autorka D. Heldová (2011, s. 7) metakognitívne vedomosti delí na:

Poznatky o osobnostných odlišnostiach (poznatie seba) – vedomosti jednotlivca o vlastných procesoch učenia sa.

Poznatky o odlišnostiach učebných úloh (poznatie úloh) – poznatky o rôznorodosti úloh, žiak musí rozumieť danej úlohe, a chápať čo má v danej úlohe robiť.

Poznatky o strategických odlišnostiach (poznatie stratégií) – sú to poznatky, ktoré umožňujú rozoznať kde a kedy sa má daná stratégia použiť.

Metakognitívne vedomosti sú základným predpokladom pre reflektívne a strategické učenie sa.

2. Metakognitívna regulácia – riadenie kognitívnych procesov, pozostáva z týchto troch etáp:

1. *Vytvorenie plánu činnosti.* Človek si v tejto etape kladie otázky typu: Čo mám urobiť? Čo má byť výsledkom mojej činnosti? Aké ciele chcem dosiahnuť? Kde a ako si mám zaobstarat' potrebné informácie? Ktorým smerom sa má uberať moje myslenie? Akú stratégiu alebo použijem? Ako budem postupovať? Koľko času budem potrebovať na vyriešenie danej úlohy?

2. *Realizácia a monitorovanie plánu.* V tejto etape sú to otázky typu: Čo práve robím a prečo to robím? Rozumiem tomu čo robím, a postupujem správne? Nemal by som si to prečítať ešte raz a pozornejšie? Ktoré informácie sú pre mňa dôležité?

3. *Vyhodnotenie (evalvácia) plánu.* V tejto etape si človek má klásť a nájsť odpovede na otázky: Naučil som sa to správne? Splnil som svoje ciele a očakávania? Čo som mohol zmeniť? Mám celý postup zopakovať aby som si bol istý jeho správnosťou?

3. Metakognitívne presvedčenie – ide o vlastné predstavy a myšlienky, ktoré má človek o svojom vlastnom poznávaní a poznávaní iných ľudí. Žiak si tu vytvára vlastný obraz o výučbe, buduje si vlastnú filozofiu, má svoj pohľad na daný problém.

Existujú tzv. kognitívne kľúče, ktoré môžu napomáhať pri utváraní metakognície a nazývajú sa Stratégie metakognitívneho nácviku. Zahŕňajú:

- *Porozumenie problému a kladenie otázok*

Obsahuje vytváranie pozitívneho postoja k riešenému problému, zvyšovanie potreby plánovať informácie, učenia sa jednoduchým stratégiám riešenia problému, porozumenie ako je myslenie dôležité.

- *Porozumenie potrebe pracovať presne a výstižne*

Cieľom je porozumenie roly reči v komunikácii, zvýšenie motivácie porozumieť verbálnym výrazom, naučiť sa klásť otázky, potreba učiť sa nové slová.

- *Orientácia v čase a priestore*

Dôležité je rozvíjať imaginatívne situácie v rôznom čase a priestore. Vhodné je využívať prvky kooperatívneho vyučovania a dramatizácie.

- *Štruktúrovanie informácií*

Podstatou tohto kľúča je naučiť deti pracovať precízne a systematicky, viesť ich k skúšaniam častí, ktoré tvoria celok, vymýšľanie a používanie stratégií na riešenie, vizuálna presnosť tvaru vzoru. Príkladom je skladanie puzzlí keď si triedime jednotlivé časti podľa tvaru a farby.

- *Nácvik pracovnej pamäti*

Nácvik môžu obsahovať rôzne pamäťové a situačné hry. Cieľom je uvedomiť si kapacitu vlastnej pamäti a vedieť ju využívať.

- *Selektívna orientácia pozornosti*

Cieľom je zvyšovanie vedomia potreby zamerať svoju pozornosť na situačný problém.

- *Vyhľadávanie vzťahov*

Cieľom je porozumenie vzťahu medzi príčinou a následkom a tiež pochopenie vzťahu medzi správaním dieťaťa a jeho dôsledkami.

- *Odhaľovať podstatné*

Podstatné je uvedomiť si čo je dôležité, aké pojmy je nevyhnutné pochopiť pri danom probléme.

- *Rozvoj plánovaných kompetencií*

Cieľom je zvýšiť uvedomenie si významu plánovania pri riešení problému, učiť sa formulovať si cieľ.

- *Vedomie kompetencie*

Tento kľúč je najpodstatnejší pre stimuláciu vnútornej motivácie. Každé dieťa je iné a každé potrebuje rozličný čas na vyriešenie danej úlohy. Je potrebné mu tento čas ponechať a tým mu umožniť byť úspešné (Duchovičová, J., Žovinec, E., 2009).

S metakogníciou súvisia pojmy metakognitívne zručnosti a schopnosti, ktorým sa venujeme v nasledujúcej podkapitole.

2.2 Metakognitívne zručnosti a schopnosti

Metakognitívnym zručnostiam sme sa venovali v predchádzajúcej kapitole a boli chápané ako jedna z metód rozvoja kognitívnej kompetencie žiaka. V tejto podkapitole doplníme poznatky o metakognitívnych zručnostiach, ktoré ešte neboli spomenuté.

Osvojovanie metakognitívnych zručností podľa M. Zelinu (1996,s.31) môžeme realizovať prostredníctvom metód. Tieto metódy obsahujú:

- a) cvičenie sa v predpovedaní, **odhadovaní**, predikcii dôsledkov činností, predvídavosti - „čo sa stane, keď?“
- b) **dozor**, kontrolu, vládu nad výsledkami vlastnej činnosti,
- c) **monitorovanie** vlastnej aktivity - ako som to urobil, robil?
- d) **testovanie reality** - má zmysel, čo robím, čo som urobil?
- e) **koordinácia a kontrola** pri učení a riešení problémov.

Spomínaný autor ďalej uvádza dva druhy metakognitívnych zručností. Sú to transsituačné a transúlohové metakognitívne zručnosti. Dôležité je viesť deti k tomu, aby mali možnosť sledovať vlastnú prácu a tiež postupy pri riešení problémov seba a iných. Vhodnými prostriedkami sú hry, v ktorých sa deti pozerajú na skupinu detí ktorá riešia problém, a všímajú si čo sa v danej skupine deje.

Vyhovujúci je aj sekvenčný postup, v ktorom po riešení problému deti popisujú, aké mali pocity, ako postupovali, čo považovali na postupe dobré a čo by zmenili. Vhodnou oblasťou je analýza chýb a chybných postupov, z ktorých sa dá vziať si ponaučenie.

Metakognitívne schopnosti zahŕňajú porozumenie kognitívnym procesom a ich riadenie, ako napríklad sledovanie a úprava kognitívnych procesov v období, keď dieťa rieši kognitívne úlohy. Mnohí výskumníci sa zaujímali o špecifické metakognitívne schopnosti žiakov. Výskumy spočívali v pozorovaní predmetov, ako sa javia a aké sú v skutočnosti. Deťom vo veku 4 – 5 rokov boli predložené rôzne predmety napríklad, hubka na umývanie, ktorá sa veľmi podobala na kameň. Deti sa predmetov mohli dotýkať a skúmať ich vlastnosti. V druhom kroku boli tieto predmety umiestnené za farebné sklo a deťom sa kládli rôzne otázky týkajúce sa vzhľadu predmetov.

U detí sa vyskytovali dva základné druhy omylov. Keď mali deti opísať realitu teda aký bol predmet v skutočnosti, stalo sa že popísali vzhľad (ako predmet videli cez farebné sklo). Z tohto výskumu vyplývalo, že deti v tomto veku ešte nevnímajú rozdiel medzi vzhľadom a realitou (Flavell, J. H., Green, F. L., 1983 In Sternberg, R. J., 2002, s. 485).

V súvislosti s metakognitívnymi schopnosťami môžeme hovoriť aj o ich úrovniach. Úrovne metakognitívnych schopností popísala K. Vyrostecková (2010,s. 309):

1. Neprítomnosť metakognitívnych schopností - jednotlivec nepremýšľa nad riešením úlohy a nad jej správnosťou.
2. Neuvedomelé, živelné metakognitívne schopnosti – metakognitívna schopnosť je prítomná, ale jednotlivec si ju neuvedomuje.
3. Uvedomelé, aktívne metakognitívne schopnosti – jednotlivec si uvedomuje svoju metakognitívnu schopnosť a aj ju využíva v reálnom živote.
4. Autoregulatívne metakognitívne schopnosti – jednotlivec si taktiež uvedomuje svoju metakognitívnu schopnosť, využíva ju pri učení sa a naďalej ju rozvíja pomocou metakognitívnych stratégií, ktoré sú iniciované učiteľom, rodičom, školským psychológom alebo vrstovníkmi a autoregulácie učenia, kedy ten čo sa učí je sám iniciátorom ďalšieho rozvoja metakognitívnej schopnosti.

Pre diagnostikovanie úrovne metakognitívnych schopností sa využíva viacero výskumných metód. Autor I. Turek (2004,s.113) uvádza metakognitívny dotazník, metakognitívny rozhovor a pozorovanie učiacich sa ľudí. Zisťuje sa nimi viac činiteľov, napr. odhad pravdepodobnosti úspešnosti riešenia úloh, výber efektívnych stratégií riešenia úloh, postup pri riešení logicko – analytických problémov.

2.3 Rozvoj metakognície vo výchovnom procese

Metakognícia sa považuje za rozhodujúcu zručnosť aby sa človek efektívne učil. Preto si myslíme, že je potrebné aby si ju žiaci osvojili čo najdôkladnejšie. Za najlepší spôsob ako to dosiahnuť sa považuje metaučenie.

Metaučenie môže byť motivované učiacim sa subjektom (žiakom), alebo môže byť vedené niekým mimo vzdelávaného (spolužiakmi, rodičmi). Najefektívnejšie je spojenie oboch možností. Do kurikula všetkých typov škôl by mala byť zahrnutá aj problematika metaučenia, hlavne: pozitívne ovplyvňovanie učebných štýlov, metakognícia, získavanie učebných zručností, motivácia k učeniu, vytváranie optimálnych podmienok pri učení a iné. V tejto súvislosti sa hovorí aj o metakurikule (Mareš, J., 1998), čo je spojenie tradičného kurikula zameraného na vecný obsah učiva a kurikula typu ako sa učiť.

Pri osvojovaní, upevňovaní, prehlbovaní, zovšeobecňovaní i skúšaní vecného obsahu učiva daného predmetu by sa mali používať postupy výučby (metódy, organizačné formy, učebné pomôcky a didaktická technika), ktoré rozvíjajú u žiaka schopnosť učiť sa.

Ide o také postupy výučby, ktoré pomáhajú pri rozvoji ďalších kľúčových kompetencií ako sú tvorivosť, kritické myslenie, komunikatívne, personálne a interpersonálne spôsobilosti. Aplikácia takýchto vyučovacích postupov si vyžaduje viac času ako vyučovacie postupy typické pre tradičné vyučovanie (výklad a následné precvičovanie učiva). Aj toto je jedným z mnohých dôvodov pre odstránenie predimenzovanosti obsahu učiva väčšiny vyučovacích predmetov na všetkých typoch škôl na Slovensku (Turek, I., 2004, s. 113 - 114).

P. R. J. Simons (1996) uviedol 14 zásad, ktorými by sa mal riadiť učiteľ pri metakognitívnej výučbe, a ktoré platia aj pre učenie:

1. Zásada procesualnosti - kladenie väčšieho dôrazu na procesualnú stránku výučby (učebné činnosti, metódy výučby) ako na výsledky učenia.
2. Zásada reflektívnosti- učiteľ by mal pomáhať žiakovi v tom, aby sa žiak zamýšľal nad jeho učením.
3. Zásada afektívnosti - žiakom by malo byť umožnené nájsť si k učeniu osobný vzťah.
4. Zásada funkcionálnosti - žiaci by si mali uvedomovať význam a praktické využitie toho, čo sa učia.
5. Zásada prenosu a zovšeobecnenia - súčasťou učenia má byť aplikácia a zovšeobecnenie toho čo sa žiak naučí.
6. Zásada kontextovosti - učebné postupy a stratégie učenia sa majú pravidelne nacvičovať v širšom kontexte. Na to je potrebné vytvoriť vhodné podmienky a vyčleniť čas.
7. Zásada autodiagnostiky - žiaci majú byť vedení k autodiagnostike svojej vlastného učenia.
8. Zásada aktivity - všetky zručnosti je možné osvojiť si iba vo vykonávaní činnosti.
9. Zásada zodpovednosti – zodpovednosť v učení treba prenášať na žiakov.
10. Zásada supervízie - začiatkové pokusy žiakov o metaučenie, riadenie svojho vlastného učenia majú prebiehať pod citlivým dohľadom dospelých.
11. Zásada spolupráce - pre rozvoj schopnosti učiť sa je nevyhnutná spolupráca medzi žiakmi a ich vzájomná diskusia.
12. Zásada náročných cieľov - pri výučbe si treba určovať a dosahovať aj ciele zodpovedajúce vyšším úrovňam učenia, v oblasti zapamätania a porozumenia, aplikácie, analýzy, hodnotenia a tvorivosti. Vyššie úrovne učenia si vyžadujú vyššie myšlienkové procesy a hĺbkový prístup k učeniu.
13. Zásada nadväznosti na prekoncepty - nové učivo si žiak osvojí ľahšie, ak vhodne nadväzuje na jeho doterajšie vedomosti, skúsenosti a predstavy o učive (prekoncepty).

14. Zásada žiakovho chápania učenia - výučbu treba koncipovať s ohľadom na to ako žiaci chápu a vysvetľujú si, čo je to učenie.

Pri metaučení (schopnosti učiť sa) odporúča J. W. Thomas (In Turek, I., 2008, s. 115-116) učiteľom aby navodzovali tieto aktivity:

- **Selekcia.** Vyhľadávať kritériá na posúdenie dôležitosti učiva; určovať hlavné a vedľajšie prvky učiva; zaznamenávať dôležité informácie; usporadúvať informácie.
- **Získavanie informácií.** Vyhľadávať overené zdroje informácií, pracovať s rôznymi druhmi literatúry (slovníky, encyklopédie, časopisy, internet), robiť si výpisky.
- **Zlepšovanie pamäti.** Vytvárať rôzne pomôcky uľahčujúce zapamätanie (schémy, vývojové diagramy, pojmové mapy, učebné karty atď.).
- **Integrovanie.** Vysvetľovať učivo vlastnými slovami; hľadať vzťahy, súvislosti v učive; formulovať myšlienky, ktoré idú nad rámec preberaného učiva; zhrnúť, spájať informácie získané z rôznych zdrojov.
- **Kognitívne monitorovanie.** Identifikovať svoje prednosti a nedostatky pri učení; uvedomovať si, čo už viem, poznám a čo neviem.
- **Plánovanie času.** Rozvrhnúť si čas; robiť si časové plány; určovať si čas na riešenie jednotlivých úloh.
- **Mobilizovanie zdrojov.** Vytvoriť si priaznivé podmienky na učenie; formulovať si ciele učenia; motivovať sa na učenie, sústrediť pozornosť na učenie; redukovat' napätie, stres pri učení; eliminovať rušivé faktory.
- **Vôľové monitorovanie.** Kontrolovať a udržiavať svoju pozornosť; sledovať čas pri učení; porovnávať priebežné výsledky; hodnotiť vynaložené úsilie; hodnotiť priority a nedostatky svojich učebných postupov, stratégií učenia.

Stratégie učenia vhodné pre rozvoj schopnosti učiť sa podľa W. G. Huitta (In Turek, I., 2008, s. 116-117). Učitelia by mali:

- monitorovať a komentovať svoje vlastné učenie a myslenie,
- naučiť žiakov rôzne stratégie učenia,
- vopred vyslovili čo očakávajú,
- nové učivo dali do súvislosti s tým čo sa doteraz naučili,
- klásť otázky,
- identifikovať situácie pri učení, kedy majú požiadať o pomoc,
- pomáhať žiakom pri aplikácii.

Výsledkom rozvoja schopnosti učiť sa je autoregulácia učenia. Je to taká úroveň učenia, keď sa žiak stáva aktívnym aktérom svojho vlastného procesu učenia zo stránky činnostnej, motivačnej a metakognitívnej. Snaží sa pri tom o dosiahnutie určitých cieľov (napr. vedomosti, zručnosti, spoločenského uplatnenia...).

Existujú tri základné subsystémy autoregulácie tzv. **triadická teória autoregulácie**, ktorú uviedla B. J. Zimmermanová (In Turek, I., 2008, s. 117):

Vnútornej autoregulácia, pri ktorej jednotlivec riadi (ovláda) sám seba, svoju osobnosť. Pri vnútornej autoregulácii je veľmi dôležitá autopercepcia (vnímanie seba samého), ktorú ovplyvňujú vedomosti o učení ktoré jedinec má (vrátane metakognície), metakognitívne procesy (riadenie svojho učenia), ciele (krátkodobé i dlhodobé), afektívne procesy (strach, smútok, radosť, napätie atď.).

Autoregulácia správania, pri ktorej jednotlivec riadi svoje správanie. Pri autoregulácii správania sú dôležité: seba pozorovanie (introspekcia), sebahodnotenie a reagovanie na seba samého (napr. hľadanie optimálneho spôsobu riešenia problému, reagovanie na podnety prostredia, snaha zlepšiť svoje poznávacie procesy).

Autoregulácia prostredia, pri ktorej sa jednotlivec svojím správaním vyrovnáva s prostredím, napr. získavanie skúseností, zážitkov, napodobňovanie (imitácia) niekoho, úprava prostredia.

Záujem o metakogníciu sa neustále zvyšuje priamo úmerne s požiadavkami jej využitia, no zdá sa že škola na problematiku nereaguje dostatočne rýchlo. Pravdepodobnou príčinou je i skutočnosť, že poznatky o metakognícii a stratégiách jej rozvíjania sa dostávajú k učiteľom len občas, no k rozvoju metakognície môže prísť iba v prípade metakognitívneho uvažovania učiteľom, čo je podstata sprostredkujúceho prístupu (Duchovičová, J.,2010,s.66).

V tejto kapitole sme sa zamerali na vymedzenie pojmu metakognície, metakognitívnych zručností a schopností a ich úrovne. Ďalej sme sa zaoberali rozvojom metakognície vo výchovnom procese. V tretej kapitole sa venujeme edukačným programom, ktoré úzko súvisia s pojmi kognícia a metakognícia, a prostredníctvom ktorých žiak tieto schopnosti nadobúda a ďalej ich rozvíja.

3 EDUKAČNÉ PROGRAMY PRE ROZVOJ KOGNÍCIE A METAKOGNÍCIE

V tretej kapitole sa venujeme vymedzeniu pojmu edukačný program, a charakteristike jednotlivých konkrétnych edukačných programov, ktoré sú využívané v praxi.

3.1 Charakteristika edukačného programu

Edukačný program chápeme ako výchovný program, ktorý je súčasťou vzdelávacieho programu a zameriava sa môže sa zameriavať na rôzne oblasti rozvoja osobnosti žiaka (napríklad edukačný program KO-SE-TO je zameraný na stimulujúcu a obohacujúcu zložku osobnosti).

Vzdelávací program je definovaný podľa pedagogického slovníka (Průcha, J.,- Walterová, E.,- Mareš, J.,1998, s. 304) ako: kurikulálny dokument, ktorý komplexným spôsobom vymedzuje koncepcie, ciele, obsah vo vzdelávaní na určitom stupni a druhu školy. Je schválený orgánmi školstva a má normatívny charakter.

Okrem toho sa tento pojem používa vo význame individuálneho študijného plánu pre vzdelávanie detí so špeciálnymi potrebami.

Tretím poňatím tohto termínu je označenie špecifického učebného plánu alebo konkrétny profil vzdelávania v konkrétnom vzdelávacom zariadení.

Autorka J. Duchovičová (2011, s. 43) uvádza, že vo vzťahu k školskej edukácii existuje dvoj úrovňová koncepcia kurikula transformovaného vo výchovno-vzdelávacom programe pre školy, v tzv. vzdelávacom programe, ktorá zahŕňa:

1. štátne vzdelávacie programy (národné kurikulum) predstavujúce východisko pre jednotlivé školy,
2. školské vzdelávacie programy (školské kurikulum).

Štátny vzdelávací program

Štátny vzdelávací program je záväzný dokument ktorý bol schválený v roku 2008 a vymedzuje všeobecné ciele škôl, kľúčové kompetencie vo vyváženom rozvoji osobnosti žiakov a rámcový obsah vzdelania, pričom tvorí podklad pre vytvorenie individuálneho školského vzdelávacieho programu školy, v ktorom sa zohľadňujú špecifické podmienky a potreby daného žiaka. Štátny vzdelávací program vydáva a zverejňuje pre jednotlivé

stupne vzdelania Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. Zaraďujú sa sem tiež vzdelávacie programy pre základné umelecké školy a jazykové školy, pre deti žiakov so zdravotným znevýhodnením a pre žiakov so všeobecným intelektovým nadaním.

Podľa *Zákona č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov §6* výchovno-vzdelávacie programy vydáva a zverejňuje Ministerstvo školstva SR a vymedzuje povinný obsah výchovy a vzdelávania v rôznych typoch škôl.

Systém štátnych vzdelávacích programov pre jednotlivé typy a stupne škôl sa riadi meradlom hodnotenia a porovnávania kvality obsahu vzdelávania - Medzinárodnými štandardmi klasifikácie vzdelávania (International Standard Classification of Education) – *ISCED*. Túto klasifikáciu vytvorilo UNESCO a rozlišuje 7 úrovní a odborov vzdelávania.

Školský vzdelávací program

Podľa *Zákona č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov §7* je školský vzdelávací program dokument školy, podľa ktorého sa uskutočňuje výchova a vzdelávanie v školách podľa tohto zákona. Vydáva ho riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade školy a v rade školy. Zriaďovateľ si môže vyžiadať od riaditeľa školy školský vzdelávací program na schválenie.

Školský vzdelávací program musí byť vypracovaný v súlade s princípmi a cieľmi výchovy a vzdelávania podľa tohto zákona a s príslušným štátnym vzdelávacím programom. Prezentuje podobu výučby na konkrétnej škole a profiláciu školy v súlade so štátnou stratégiou koncepcie vzdelávania.

Školský vzdelávací program obsahuje podľa zákona 245/2008:

- a) názov vzdelávacieho programu,
- b) vymedzenie vlastných cieľov a poslania výchovy a vzdelávania,
- c) stupeň vzdelania, ktorý sa dosiahne absolvovaním školského vzdelávacieho programu alebo jeho časti,
- d) vlastné zameranie školy,
- e) dĺžku štúdia a formy výchovy a vzdelávania,
- f) učebné osnovy,
- g) učebný plán,
- h) vyučovací jazyk
- i) spôsob, podmienky ukončovania výchovy a vzdelávania a vydávanie dokladu

- o získanom vzdelaní,
- j) personálne zabezpečenie,
- k) materiálno–technické a priestorové podmienky,
- l) podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní,
- m) vnútorný systém kontroly a hodnotenia detí a žiakov,
- n) vnútorný systém kontroly a hodnotenia zamestnancov školy,
- o) požiadavky na kontinuálne vzdelávanie pedagogických a odborných zamestnancov.

Pri tvorbe štátneho vzdelávacieho programu sa musí rozhodovať o tom aké bude celkové poňatie vzdelávania, aké formy vzdelávania bude škola ponúkať, ako bude spracovaný obsah vzdelávania, aký by mal byť absolvent štúdia a mnohé iné (ŠPÚ, ŠIOV, 2008, s. 3).

Spomínali sme, že štátny vzdelávací program tvorí východisko pre individuálne školské vzdelávacie programy. Ak hovoríme o individuálnom vzdelávacom programe spomenieme tiež individuálny vzdelávací plán, ktorý je jeho súčasťou.

Individuálny vzdelávací plán (IVP) je záväzný pracovný materiál, ktorý slúži ako podklad pre výchovu a vzdelávanie integrovaného žiaka. Vzniká na základe spolupráce viacerých odborníkov, ktorí sa podieľajú na výchove a vzdelávaní od rodičov, učiteľov až po psychológov.

IVP tvorí určité oblasti, ktorým sa venuje pozornosť. Podľa O. Zelinkovej (2001, s.172) sú to oblasti v ktorých sa :

- umožňuje žiakovi pracovať podľa jeho schopností, vlastným tempom bez ohľadu na učebné osnovy. Dieťa pracuje bez stresu, a vďaka tomu dosahuje veľmi dobré výsledky, a činnosť je pre neho motivujúca. Cieľom je hľadať optimálnu úroveň v ktorej môže žiak pracovať.
- umožňuje učiteľovi pracovať na takej úrovni akú dosahuje dieťa. Nové informácie, ktoré žiak získa počas vyučovania slúžia ako spätná väzba a prispievajú k úprave plánu podľa dosahovaných výsledkov.
- do prípravy sa zapájajú aj rodičia, ktorí sa tak stávajú zodpovednými za výsledky práce ich dieťaťa.
- aktívna účasť žiaka je neodmysliteľnou súčasťou pri učení.

Podľa uvedenej autorky sa pri tvorbe IVP musia zohľadňovať nasledovné body:

1. *základné údaje o žiakovi, ktoré sú podstatné pre priebeh pedagogickej terapie* – zdravotný stav, iná národnosť, poruchy v učení atď.,

2. *pedagogická diagnóza* – diagnostika psychických funkcií, reč, úroveň písania, sociálne vzťahy,
3. *konkrétne úlohy v oblastiach* – sluchová a zraková percepcia, grafomotorika, reč, čítanie, gramatika, učenie cudzieho jazyka,
4. *pedagogické hľadiská a postupy* – práca s magnetofónom, tolerancia pracovného tempa,
5. *pomôcky* – počítačové programy, encyklopédie,
6. *spôsob hodnotenia a klasifikácia* – najvhodnejšou je kombinácia slovného a známkového hodnotenia,
7. *spôsob overovania vedomostí* – skúšanie býva formou ústnou alebo písomnou,
8. *organizácia starostlivosti* – integrovanému žiakovi musí byť poskytnutá špeciálna starostlivosť, nedá sa však presne identifikovať jeden druh starostlivosti,
9. *dohoda o spolupráci s rodičmi* – rodič musí spolupracovať pri všetkých činnostiach týkajúcich sa IVP,
10. *podiel žiaka na terapii* – cieľom je viesť žiaka k zodpovednosti za výsledky svojej práce,
11. *informácie ďalším učiteľom* – je nevyhnutné konzultovať postup pri práci aj s inými učiteľmi.

Z uvedeného nám vyplýva, že pre vytvorenie edukačného programu je potrebné pridržiavať sa určitých kritérií, ktoré nám udáva štátny vzdelávací program a školský vzdelávací program. Svoje miesto má tiež individuálny vzdelávací program, ktorý je zameraný pre žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami.

3.2 Stimulačno – obohacujúci program KO – SE – TO

Autorkami stimulačno – obohacujúceho programu KO – SE – TO sú doc. PaedDr. Jana Duchovičová, PhD., ktorá je odborníčka v oblasti diferenciacie žiackej populácie a súvzťažnej edukácie žiakov podľa individuálnych potrieb a schopností, a Mgr. Alžbeta Lazíková, ktorá pracuje ako detská psychologička a venuje sa pedagogicko – psychologickéj diagnostike a poradenstvu.

Tento program je zameraný na obohatenie kurikula a vzdelávacích metód uplatňovaných v materských školách. Obsahuje materiál pre stimulovanie intelektuálnych, kognitívnych, emocionálnych, sociálnych a kreatívnych schopností a kompetencií detí predškolského veku. Problémom obvyklého výchovného procesu je, že deti sú málo motivované do činnosti a vtedy vzniká situácia, že sa nudia a tým sú ohrozené ich reálne možnosti a výkonnosť. Cieľom tohto programu je práve zabrániť takémuto stavu

a napomáhajú motivovať deti a rozvíjať u nich kreativitu a jedinečnosť. Je tiež obohatením pre pedagogických pracovníkov, ktorí môžu obohatiť bežný program o úlohy rozvíjajúce jednotlivé stránky osobnosti.

Kniha je obohatená o veselé obrázky zvieratiek z Afriky, s ktorými sa v jednotlivých úlohách stretávajú. Kresby sú kreslené jednoduchým štýlom, takže pre dieťa nie je zložitá kresbu nakresliť. Program KO – SE – TO pozostáva z troch častí.

Prvá časť obsahuje úlohy, ktoré sú zamerané na:

- *rozvoj verbálnych schopností* – deti majú za úlohu vybrať pre dané zvieratko tú správnu potravu, ktorá by mu chutila (napr. žirafa žerie listy zo stromov)
- *rozvoj zrakového vnímania* – deťom sa rozdájú kartičky, na ktorých sú prekrývajúce sa zvieratká. Tie sa snažia identifikovať a nájsť si medzi kamarátmi takého, ktorý má také isté zvieratko ako on.
- *rozvoj sluchového vnímania* - každému dieťaťu potichu povieme aké zvieratko bude predstavovať. V skupine by mali byť dve rovnaké zvieratká. Po odštartovaní deti vydávajú zvuky svojho zvieratka. Ak sa všetky rovnaké zvieratká nájdú hra sa končí.
- *Rozvoj pamäte* – figúrky zvieratiek uložíme na stôl v jednotlivom poradí. Deti si ich prezrú a snažia si zapamätať mená zvieratiek a ich poradie. Figúrky odložíme. Úlohu detí je pantomimicky znázorniť jednotlivé zvieratká a ich poradie.
- *Rozvoj matematických predstáv* – deti spočítavajú nakreslené zvieratká a ich počet ukazujú aj na ruke.
- *Rozvoj reči* – pred deti sa poukladá rad obrázkov a ich úlohou je vyrozprávať podľa obrázkov vymyslený príbeh .
- *Rozvoj jemnej motoriky* – deti kreslia zvieratkám cestičky k potrave pomocou predlohy.
- *Rozvoj pozornosti* – každému dieťaťu sa oznámi, aké zvieratko bude predstavovať. Deti pozorne počúvajú či budú počuť meno svojho zvieratka a ak áno urobia drep.
- *Rozvoj priestorovej orientácie* – na baliacom papieri, ktorý je položený na zemi sú v okienkach umiestnené zvieratká. Zvieratká z okienok vyberieme a úlohou detí je ich opätovne vrátiť do ich správneho okienka, v ktorom boli na začiatku hry.

Jednotlivé úlohy sú zoradené od najjednoduchších až po tie najzložitejšie, čím sú rešpektované vývinové štádiá dieťaťa. Deti sa okrem rozvoja kognície učia získavať nové informácie a spájať ich do vzťahov (tzv. kognitívnych máp).

Druhá časť programu stimuluje emocionalitu, interpersonálne a komunikačné kompetencie dieťaťa. Cieľom cvičení v tejto časti je zdravý emočný a sociálny vývoj, budovanie sebadôvery, úcty a postavenie dieťaťa v kolektíve. Sú zamerané na ochranu potrieb a práv detí.

Tretia časť programu rozvíja tvorivosť. Jej cieľom je podporovať u detí rozvoj fantázie, vizuálnej obrazotvornosti. Podnecuje flexibilitu a divergentné myslenie, produkciu neočakávaných objavov (Duchovičová, J., Lazíková, A., 2008).

Edukačný program KO – SE – TO sme uviedli preto, lebo sa zameriava na kognitívne a nonkognitívne schopnosti, ktoré súvisia s rozvojom osobnosti pre súčasný svet. Program je tiež zlučiteľný z filozofiou tvorivo – humanistickej výchovy, čo považujeme tak isto za veľmi prínosné pre naše školstvo.

3.3 Vzdelávací program Začať spolu

Začať spolu (Step by Step) je otvorený metodický model, ktorého autorkami sú Mgr. Věra Krejčová, PhD a Mgr. Jana Kargerová. Vzdelávací program sa zameriava na základné školy. Kládie dôraz na individuálny prístup detí, partnerstvo rodiny a školy. Je zastrešený medzinárodnou nevládnou organizáciou ISSA, ktorá bola založená s cieľom podporovať demokratické princípy a posilňovať zapojenie rodičov a komunity do vzdelávania detí v období predškolského a mladšieho školského veku (3-11 rokov). Opiera sa o pedagogický konštruktivizmus, ktorý vychádza z predpokladu, že vlastné poznanie si deti budujú samy na základe svojich skúseností.

Tento program predstavuje veľmi otvorený systém, ktorý umožňuje každej škole, každému učiteľovi prispôbiť jeho podobu kultúre v danej krajine, zvykom, tradíciám, vzdelávaciemu systému ale aj potrebám konkrétnych detí. V Českej republike je vzdelávací program Začať spolu so súhlasom MSMT ČR realizovaný od roku 1994 v materských školách a od roku 1996 v základných školách. Na jeho monitorovaní sa podieľa organizácia *STEP BY STEP ČR*, o. s. ide o nevládnú neziskovú organizáciu, ktorej úlohou je prispievať svojou činnosťou k demokratizácii, humanizácii a vyššej efektívnosti vzdelávania v Českej republike.

„Začať spolu“ podnecuje k rozvoju týchto charakteristických črt osobnosti, ktoré sú v dnešnej dobe obzvlášť potrebné:

- schopnosť prijímať zmeny a aktívne sa s nimi vyrovnávať,

- schopnosť kriticky myslieť,
- schopnosť rozpoznávať problémy a vedieť ich riešiť,
- predstavivosť a tvorivosť,
- záujem a zodpovednosť voči spoločnosti.

Dôležitý pre tento program je tiež individuálny prístup ku každému dieťaťu, umožňuje inklúziu dieťaťa so špeciálnymi potrebami a jeho zaradenie do spoločnosti. Pedagogický prístup v tomto programe je orientovaný na dieťa.

Program sa zameriava na tieto oblasti, ktoré aj podrobnejšie popisuje:

Zameranosť na dieťa

Učiteľ prejavuje lásku, záujem a rešpekt každému dieťaťu. Komunikuje priateľským spôsobom, bez ohľadu na ich rasu, náboženstvo, rodinné zázemie, kultúru alebo pohlavie. Podporuje u detí prosociálne správanie, samostatnosť a zodpovednosť detí.

Podnetné prostredie

Učiteľ upravuje prostredie tak, aby podnecovalo deti k učeniu, skúmaniu a experimentovaniu. Rozdelí priestor triedy na centrá rôznych aktivít, v ktorých sa budú vykonávať jednotlivé druhy činností (napr. centrum písania a čítania, centrum ateliér). Učiteľ používa rôzne materiály, ktoré vytvárajú rôznorodosť prostredia (zachytávajú príslušníkov rôznych rás a etník).

Plánovanie, metodika a organizácia práce

Činnosti učiteľ plánuje s ohľadom na rozmanité učebné štýly, schopnosti, temperamentové a osobnostné charakteristiky detí v triede. Poskytuje deťom priestor pre výber denných činností a stanovenie cieľov na každý deň. Učiteľ využíva metódy kooperatívneho učenia, vyberá aktivity ktoré deti motivujú k činnosti a umožňujú im zmysluplne sa učiť.

Priebežné hodnotenie

Učiteľ systematicky sleduje, zaznamenáva a dokumentuje každý pokrok detí pričom sa vyhýba stereotypu. Zhromažďuje informácie o dieťati a plánuje ďalšie kroky pre jeho individuálny rozvoj.

Spolupráca školy s rodinou

Učiteľ využíva rôzne komunikačné metódy, pomocou ktorých diskutuje s rodičmi o cieľoch vzdelávacieho programu a o pokrokoch dieťaťa. Vytvára deťom portfólio, ktoré zahrňuje ukážky prác dieťaťa, a kedykoľvek je rodičom umožnené nahliadnuť do tohto portfólia. Pedagogickí pracovníci vyčlenia miestnosť, ktorá slúži ako rodičovská

miestnosť, v ktorej sa rodičom poskytuje odborná literatúra a materiály týkajúce sa výchovno – vzdelávacej problematiky. Rodiny detí sa zapájajú do rôznych projektov, pomáhajú organizovať rôzne akcie, výlety, športové podujatia. Pre rodičov pedagogickí pracovníci organizujú rôzne prednášky a besedy pre ich vzdelávanie v problematike.

Inkluzívne vzdelávanie

Učiteľ si uvedomuje, že medzi deťmi existujú rôzne rozdiely vo fyzickom, psychickom i sociálnom vývoji, ktoré vychádzajú z individuálnych predpokladov každého jedinca i kultúrnych vplyvov na jeho osobnosť. Zoznamuje deti s históriou a hodnotami rôznych kultúr (Krejčová, V., Kargerová, J., 2003).

Považovali sme za dôležité uviesť práve vzdelávací program *Začať spolu*, pretože si myslíme, že svojimi východiskami korešponduje so súčasnými požiadavkami na výchovu a vzdelávanie, ktoré sú obsiahnuté v oficiálnych dokumentoch, a bol úspešne overený v edukačnej praxi na českých školách. Významnú úlohu zohráva aj pri presadzovaní integrácie žiakov so špeciálnymi výchovno – vzdelávacími potrebami do bežných tried.

3.4 Metodická príručka – Metakognitívne stratégie rozvíjajúce učenie sa žiakov

Edukačný program môže byť obohatený rôznymi metodickými pomôckami a príručkami. Jednou z takýchto príručiek je aj metodická príručka rozvíjajúca učenie sa žiakov, konkrétne je zameraná na rozvoj čitateľských zručností u žiakov.

Autormi príručky je kolektív autoriek Daniela Heldová, Nadežda Košiarová a Alena Tomengová. Ich zámerom je upriamiť pozornosť učiteľov na využitie metakognície – schopnosti poznávať svoj proces poznávania v rozvoji čitateľskej gramotnosti žiakov a vôbec v budovaní kompetencií potrebných na sebarealizáciu žiaka. Ponúka efektívne metakognitívne stratégie vhodné pri rozvoji čitateľskej gramotnosti žiakov základných a stredných škôl.

Príručka hovorí o niekoľkých možnostiach, čo treba žiakov naučiť aby boli schopní pracovať s akýmkoľvek textom v rámci všetkých vyučovacích predmetov.

U žiakov treba rozvíjať hlbšie porozumenie textu, riešiť úlohy vyžadujúce vyššie myšlienkové operácie, prepájať témy v školských úlohách s problémami reálneho života. Metakognícia sa pri čítaní uplatňuje v troch fázach:

1. fáza – žiak si pripraví pred čítaním/učením sa plán - najprv porozmýšľa nad témou, prečíta si poznámky k textu, nadpisy, podnadpisy, tabuľky, prezrie ilustrácie a zamyslí sa čo o téme vie,
2. fáza – počas čítania monitoruje vlastné porozumenie textu - prepája prečítané s existujúcimi poznatkami a skúsenosťami,
3. fáza – overenie a vyhodnotenie výsledkov čítania (učenia sa)- spracúva úlohy k textu a reflektuje použitú stratégiu, teda zhodnotí či spôsob, ktorým pracoval bol efektívny.

Konkrétne stratégie, ktoré autorky v tejto príručke opisujú sú nasledovné:

Čitateľská stratégia SQ3R (akronym je vytvorený zo začiatočných písmen anglických slov: **S**urvey/preskúmaj, **Q**uestions/vytvor otázky, **R**ead/čítaj, **R**ecite/voľne prerozprávaj, **R**eview/zosumarizuj).

Podstata tejto stratégie spočíva v jeho kľúčových slovách. Na začiatku si žiak očami prejde text, obrázky k textu a všetko čo je jeho súčasťou. Následne napíše jednu vetou o čom text bude. Po prečítaní textu si žiak napíše otázky k textu, ktoré budú následne aj otázkami do diskusie. Nakoniec žiak napíše krátke zhrnutie textu.

Čitateľská stratégia PLAN (Predict, Locate, Add, and Note)

PLAN je študijno-čitateľská aktivita vhodná na informačné texty, ktorá učí čítať heuristickým spôsobom.

1. krok – predpoklad, **predpoved'** (predict) – spracovanie textu do pojmovej mapy.
2. krok – **lokalizácia** (locate)- známych a neznámych informácií v pojmovej mape a to vo forme značiek.
3. krok znamená – **pridanie** (add) – pripísanie krátkej charakteristiky k pojmu.
4. krok – **záznam** (note) – prerozpravanie textu podľa pojmovej mapy.

Čitateľská stratégia KWL

KWL je čitateľská stratégia, ktorá podporuje aktívne učenie sa, a dá sa implementovať aj do tradične orientovaného vysvetľovania učiva. Podporuje kritické myslenie a interakciu žiak – učiteľ.

Žiaci konštruujú tabuľku s tromi stĺpcami, ktoré vyplňajú pred a počas čítania. Pred čítaním si obnovujú doterajšie vedomosti o téme, tvoria tzv. vlastný tezaurus. Potom formulujú otázky, čo by ešte o téme chceli vedieť a v priebehu čítania a po prečítaní zosumarizujú nové veci, ktoré sa dozvedeli (naučili sa).

Čitateľská stratégia RAP

Táto stratégia je zacielená na schopnosť študujúceho porozumieť hlavným myšlienkam a podporujúcim detailom prostredníctvom parafrázovania textu. Má tri kroky: čítaj – klad' si otázky – odpovedaj na otázky vlastnými slovami.

Čitateľská stratégia REAP

REAP stratégia je špecifická aktivitou, pri ktorej sa tvorí anotácia textov. Kroky: čítaj (**R**ead), dekoduj (**E**ncode), spoznámkuj (**A**nnotate) a premýšľaj (**P**onder). Táto stratégia zahŕňa rôzne druhy anotácií. Každá anotácia zohľadňuje text z iného aspektu a pomáha študujúcim rozvíjať metakogníciu, pisateľské zručnosti a porozumenie hlavným myšlienkam. Anotácie zvyšujú pozornosť pri čítaní a čítanie sa tak stáva aktívnejšou činnosťou, sumarizácia textu zlepšuje výsledky žiakov na skúškach a testoch.

Čitateľská stratégia porovnaj – rozlíš

Porovnaj a rozlíš je stratégia, založená na skúmaní dvoch alebo viac objektov, myšlienok, javov, ľudí, textov a pod. tak, že sa sleduje ich podobnosť a odlišnosť. Môžeme porovnávať dva filmy, dve knihy, dve vedecké teórie a pod.

Čitateľská stratégia 3 – 2 – 1

Žiak vyhodnocuje získané informácie v týchto krokoch:

- 3 – vyhladá 3 informácie, ktoré považuje za dôležité.
- 2 – vypíše dve informácie, ktoré žiaka zaujali preto, že ide o nové informácie, alebo ktoré neboli v súlade s doterajšími vedomosťami žiaka a pod.
- 1 – vec, na ktorú žiak v texte nenašiel odpoveď, nerozumel jej.

Základné teoretické informácie o efektívnych metakognitívnych stratégiách sú v príručke doplnené praktickými ukázkami a príkladmi použitia v rôznych vyučovacích predmetoch tak, aby zahŕňali proces plánovania, realizácie aktivít i hodnotenia výstupov žiakov.

Príručka obsahuje aj prílohy v ktorých sú uvádzané **príklady plánovania vyučovacej hodiny**, ktoré pripravili učitelia – absolventi vzdelávacieho programu so zameraním na rozvoj čitateľskej gramotnosti s podporou metakognitívnych stratégií v RP MPC v Banskej Bystrici (Heldová,D., Kašiarová,N., Tomengová,A., 2011).

Plánovanie, realizácia a zhodnotenie procesu učenia sa vrátane využitia metakognitívnych stratégií je ucelený systém, ktorého rešpektovanie môže priniesť žiakom kvalitnú úroveň kompetencií potrebných pre učenie sa a sebarealizáciu žiaka. Práve to je dôvod, prečo sme sa rozhodli uviesť túto metodickú príručku do našej práce.

V tretej kapitole sme sa venovali vymedzeniu pojmov súvisiacich s edukačnými programami. Uviedli sme dva konkrétne edukačné programy a jednu metodickú príručku, ktoré sú zamerané na výchovu a vzdelávanie v oblasti kognície a metakognície a sú cenným prínosom pre súčasnú pedagogickú prax.

ZÁVER

V našej práci sme sa venovali objasneniu pojmov kognícia a metakognícia a ich praktickému využívaniu v edukačnej praxi. Práca mala teoretický charakter, a našou úlohou bolo venovať sa od objasňovania všeobecných pojmov až po ich konkrétne využívanie prostredníctvom edukačných programov, ktoré boli zamerané na rozvoj kognitívnych a metakognitívnych schopností, čo bolo aj cieľom tejto práce.

V prvej kapitole sme objasnili pojmy kognícia, opísali sme teórie kognitívneho vývinu, teda venovali sme sa aj pedagogickému a súčasne aj psychologickému hľadisku. Opísali sme kognitívne procesy, schopnosti a uviedli sme možnosti ich rozvoja vo výchovno – vzdelávacom procese. Popísali sme rôzne techniky a metódy na zlepšenie kognitívnej kompetencie žiaka pomocou algoritmickej a heuristických metód. Z oblasti neuropedagogiky a neurodidaktiky sme opísali mozog ako základnú jednotku myslenia a učenia sa, taktiež faktory ktoré činnosť mozgu ovplyvňujú.

Z druhej kapitoly vyplýva, že učiaci sa disponuje vedomosťami o sebe samom ako o bytosti riešajúcej nejaký problém a pritom skúma a kontroluje vlastné procesy mentálneho spracovávanía. Prejavmi metakognície sú špecifické vedomosti a zručnosti, ktoré človeku umožňujú monitorovať vlastné kognitívne procesy, kontrolovať a regulovať ich. Uviedli sme zásady, ktoré pomáhajú učiteľovi rozvíjať metakognitívne schopnosti u žiakov počas vyučovacieho procesu.

Edukačné programy, ktoré sme si vybrali v tretej kapitole úzko súvisia s danou problematikou kognície a metakognície. Stimulujúco – obohacujúci program KO – SE – TO je zameraný pre žiakov materských škôl. Pre deti v tomto veku je veľmi dôležitý rozvoj kognitívnych procesov a schopností. Obsahuje mnoho úloh, ktoré rozvíjajú dieťa po všetkých osobnostných stránkach. Vzdelávací program Zčať spolu je zasadený do praxe od roku 1994 najskôr v materských a neskôr na základných školách v Českej republike. Jeho podstata spočíva v individuálnom prístupe ku každému žiakovi a spolupráci rodiny a školy. Integruje tiež žiakov so špeciálnymi potrebami. Obsah práce sme doplnili o metodickú príručku, ktorá sa zameriava na rozvoj metakognitívnych stratégií v oblasti učenia a čítania. Jednotlivé stratégie sme popísali a túto príručku taktiež považujeme za prínos pre pedagogickú prax v oblasti kognície a metakognície.

Na záver pokladáme za potrebné uviesť, že metakognícia hrá kľúčovú úlohu v úspešnom učení, a je dôležité študovať metakognitívne aktivity a rozvíjať ich s cieľom, aby žiaci boli schopní lepšie aplikovať svoje vedomosti do činností každodenného života.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- ČÁP, J. 1980. *Psychologie pro učitele*. 2. vyd. Praha : Portál, 1980. 384 s. SPN 46-00-13/2.
- DUCHOVIČOVÁ, J. – LAZÍKOVÁ, A. 2008. *Rozvoj osobnosti dieťaťa a profesionalita učiteľky v materskej škole. Stimulačno – obohacujúci program KO-SE-TO pre materské školy*. Bratislava : Iris, 2008. 249 s. ISBN 978-80-89256-28-0.
- DUCHOVIČOVÁ, J. 2010. *Neurodidaktický a psychodidaktický kontext edukácie*. Nitra : PF UKF, 2010. 94 s. ISBN 978-80-8094-783-5.
- DUCHOVIČOVÁ, J. 2011. Kognitívna edukácia a sprostredkované učenie. In Kolektív autorov. *Vybrané kapitoly z didaktiky pedagogiky a sociálnej pedagogiky*. Nitra : UKF PF, 2011. s. 293 – 335. ISBN 978-80-8094-857-3.
- FLAVELL, J. H. 1976. Metacognitive Aspects of Problem Solving. In Resnick, L.B. (Ed.): *The Nature of Intelligence*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1976. s. 231-235.
- HARRÉ, R. – GILLET, G. R. 2001. *Diskurz a myseľ' (Úvod do diskurzívnej psychológie)*. Bratislava : Iris, 2001. s. 213. ISBN 80-89018-08-4.
- HARTL, P. – HARTLOVÁ, H. 2004. *Veľký psychologický slovník*. Praha : Portál, 2004. 776s. ISBN 80-7178-303-X.
- HELDOVÁ, D. – KAŠIAROVÁ, N. – TOMENGOVÁ, A. 2011. *Metakognitívne stratégie rozvíjajúce učenie sa žiakov. Metodická príručka*. 1. vyd. Bratislava : MPC, 2011. s. 60. ISBN 978-80-8052-372-5.
- KOŠČ, L. 1986. *Myslenie a inteligencia*. 1. vyd. Bratislava : SPN, 1986. s. 122. SPN 67-369 -86.
- JURČOVÁ, M. 2009. *Tvorivosť v každodennom živote a vo výskume*. Bratislava : Iris, 2009. s. 265. ISBN 978-80-89256-42-6.
- KREJČOVÁ, V. – KARGEROVÁ, J. 2003. *Vzdelávací program Začít spolu : metodický príručce pro první stupeň základní školy*. 1. vyd. Praha : Portál, 2003. 232 s., ISBN 80-7178-695-0.
- KYRIACOU, CH. 2004. *Klíčové dovednosti učitele*. 2. vyd. Praha : Portál, 2004. 158 s. ISBN 80-7178-956-8.
- LEEBER, J. 2006. Inkluzivní a kognitivní edukace v Evropské perspektivě; užití vytvořením síte. In Pokorná, V. *Inkluzivní a kognitivní edukace*. Praha : PF UK, 2011. s. 27-29. ISBN 80-7290-258-X.

- MAREŠ, J. 1998. *Styly učení žáků a studentů*. 1. vyd. Praha : Portal, 1998. 239 s. ISBN 80-7178-246-7.
- Metodika tvorby Školského vzdelávacieho programu* . [online]. 2008. ŠPÚ – ŠIOV. [cit. 2012-03-10] Dostupné na internete:
http://www2.statpedu.sk/buxus/docs/kurikularna_transformacia/metsvp.pdf
- PIAGET, J. 1966. *Psychológia inteligencie*. Praha : Portál, 1966. 152 s. SPN 64-0-79.
- POKORNÁ, V. 2000. Reuven Feuerstein.s method of Instrumental Enrichment and its first applications in Czech settings. [online]. s. 17-21. [cit. 2012-03-10]. Dostupné na internete:
 <http://psych.fss.muni.cz/veda/romale/conf_2000/EN_brochure.pdf#page=18>.
- PREISS, M. – KŘIVOHLAVÝ, J. 2009. *Trénování paměti a poznávacích schopností*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, a. s., 2009. 208 s. ISBN 978-80-247-2738-7.
- PRŮCHA, J. - WALTEROVÁ, E. - MAREŠ, J. 1998. *Pedagogický slovník*. 2. vyd. Praha : Portál, 1998. 336 s. ISBN 80-7178-252-1.
- RUISEL, I. 2008. *Osobnosť a poznávanie*. Bratislava: Ikar, 2008. 255 s. ISBN 978-80-551-15993.
- SARMÁNY-SCHULLER, I. 2010. Myslenie. In Verešová, M. a kol. *Prehľad všeobecnej psychológie*. 2. vyd. Nitra : ENIGMA, 2010.280 s. ISBN 978-80-89132-89-8.
- SILBERMAN, M. 1997. *101 metod pro aktivní výcvik a vyučování: osvědčené způsoby egektivního vyučování*. Praha : Portál, 1997. 311 s. ISBN 80-7178-124-X.
- SIMONS, P. R. 1996. Metacognition. Metacognitive Strategies – Teaching and Assessing. In deCORTE, E. – WEINERT, F. E. (Eds.). 1996. *International Encyclopedia of Developmental Psychology and Instructional Psychology*. Oxford : Elsevier Science, 1996. s. 436 – 444.
- STERNBERG, R. J. 2002. *Kognitívna psychológia*. Praha : Portál, 2002. 636 s., ISBN 80-7178-376-5.
- STRANOVSKÁ, E. 2009. *Mosty, prieniky a perspektívy efektívneho štúdia I. Úvod do psycholingvistických a sociálnolingvistických vied*. Nitra : ASPA, 2009. s. 20 - 47. ISBN 978-80-969641-4-7.
- Štátny vzdelávací program*. [online]. 2008. [cit. 2012-03-12] Dostupné na internete:
<http://www.minedu.sk/index.php?lang=sk&rootId=2319>
- TUREK, I. 2005. *Inovácie v didaktike*. 2. vyd. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005. 360 s. ISBN 80-8052-188-3.
- TUREK, I. 2008. *Didaktika*. 1. vyd. Bratislava : Iura Edition, 2008. 596 s. ISBN 978-80-8078-198-9.

- VÁGNEROVÁ, M. 2010. *Psychologie osobnosti*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2010. s. 468. ISBN 978-80-246-1832-6.
- VEREŠOVÁ, M. 2007. *Rozvoj osobnosti žiaka*. Nitra : CCV PF UKF, 2007. 69 s. ISBN 978-80-8094-251-9.
- VYROSTEKOVÁ, K. 2010. Metakognícia a diagnostikovanie jej úrovne. In *Pedagogická veda a školská prax v historickom kontexte*. Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda, 2010, s. 305-311. ISBN 978-80-8105-182-1.
- Zákon č. 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov*. [online]. 2008. [cit. 2012-03-12]. Dostupné na:
http://www.minedu.sk/data/USERDATA/Legislativa/Zakony/245_2008.pdf
- ZELINA, M. 1996. *Strategie a metódy rozvoja osobnosti dieťaťa*. 2. vyd. Bratislava : IRIS, 1996. 230 s. ISBN 80-967013-4-7.
- ZELINKOVÁ, O. 2001. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program. Nástroje na prevenci, nápravu a integraci*. Praha: Portál, 2001. 208 s., ISBN 80-7367-3260.
- ŽOVINEC, E. – BABULICOVÁ, Z. 2010. Program inštrumentálneho obohacovania podľa R. Feuersteina – základný. Od teórie k prvému kurzu na Slovensku. In *Efeta, otvor sa*. 2010, roč.XX, č. 4. s. 9-12. ISSN 1335-1397.