

Naivné teórie dieťaťa a ich pedagogické využitie

PETER GAVORA

Anotácia: Naivné teórie sú detské interpretácie javov, ktoré nie sú v súlade s vedeckým poznaním sveta. Pre deti sú však zmysluplné a tvoria dôležitý nástroj, pomocou ktorého sa dieťa pohybuje vo svete. V článku vysvetľujeme dva základné prístupy, ktorými môže pedagogika reagovať na naivné teórie dieťaťa — ignorovať ich, alebo ich rešpektovať. Uvedieme kritickú analýzu prvého prístupu a opíšeme spôsoby, akými možno na vyučovaní uplatňovať detské naivné teórie tak, aby to viedlo k zlepšeniu učenia.

Kľúčové slová: naivné teórie dieťaťa, konštrukčný princíp pri učení, metóda koncepcnej zmeny.

Otázke, ako prebieha poznávanie sveta dieťaťom a ako toto poznávanie možno rozvíjať a kultivovať, venuje výskum pozornosť už veľmi dlho. Jednou z dôležitých otázok, ktoré sa v poslednom čase dostávajú do popredia, je to, ako má učiteľ reagovať na vlastné skúsenosti dieťaťa. Inými slovami, ako sa má postaviť k poznaniu javov, ktoré žiak má už pred tým, než sa stanú predmetom vyučovania. Toto poznanie je kvalitatívne odlišné od poznania sveta dospelým (učiteľom, vedcom). Označuje sa obyčajne ako naivné teórie dieťaťa. Niekedy sa tento jav nazýva tiež implicitné teórie dieťaťa, detské prekoncepce, implicitné koncepcie, každodenné vedomosti a pod. (T. André 1987. E. F. Carugati 1988. M. C. Linn 1986). Naivné teórie sú vlastne detskými interpretáciami javov, ktoré dieťa stretáva okolo seba. Táto interpretácia má jednak kognitívnu zložku (porozumenie javu) jednak afektívnu zložku (vzťah k nemu, jeho hodnotenie).

V tomto článku budeme charakterizovať podstatu naivných teórií dieťaťa a pokúsime sa vysvetliť, aké postoje k nim môže škola zaujať.

I. DIEŤA A SVET

Dieťa spoznáva svet od prvých dní svojho života. Toto poznávanie je spontánne. Dieťa sa ocitá v rozličných životných situáciách a prostredníctvom nich spoznáva javy okolo seba. Jeho spoznávanie sveta je prevažne skúsenostné a zážitkové. Je silne emocionálne zafarbené. Preto sú detské interpretácie javov neobyčajne pevné a často odolávajú pokusom dospelých zmeniť ich.

Na detské interpretácie javov pôsobia dospelí i rovesníci, pôsobí na ne televízia i rozhlas. Po začatí školskej dochádzky detské interpretácie javov ovplyvňuje škola. Pôsobí naň

i samostatné čítanie. Často však jadro detských interpretácií zostáva nezmenené. Dieťa si môže niekedy osvojiť vedomosti i povrchovo, verbálne, ako to škola často žiada, ale pre seba si ponecháva svoju vlastnú interpretáciu javu. Tak popri sebe môže koexistovať dvojica: školské (vedecké) vedomosti a osobná interpretácia javu. Kým prvú vec používa dieťa pri riešení školských úloh, druhú pri riešení životných situácií (T. André 1987).

Dôležitým prvkom detského poznania je to, že tvorí jeden zmysluplný celok. Pre dieťa je tento celok nástrojom, pomocou ktorého sa pohybuje vo svete. Reaguje pomocou neho na životné situácie. Preto je tento systém silný a funkčný. Toto je, okrem zážitkového charakteru poznávania sveta, ďalší činiteľ, ktorý spôsobuje, že dieťa sa svojich interpretácií javov často vzdáva len ťažko. Jeho interpretácie dlho pretrvávajú.

2. UKÁŽKY NAIVNÝCH TEÓRII DIEŤAŤA

O detských interpretáciách je možné presvedčiť sa jednoduchými otázkami alebo sledovať činnosť dieťaťa. Inokedy, najmä ak ide o zložitejšie javy je tento spôsob nedokonalý a je potrebné použiť náročnejšie metódy. Prekážkou pri skúmaní je, že dieťa si často svoje interpretácie javov neuvedomuje. Inou prekážkou je, že o nich nechce hovoriť. Preto je potrebné navodiť také situácie a takú atmosféru, aby sa dieťa uvoľnilo a spontánne vyjadrovalo svoje interpretácie javov.

Konstruktívne techniky patria medzi tie spôsoby, pri ktorých dieťa vytvára nejaký produkt. Môže to byť napr. kresba alebo príbeh. Analógiu tohto prístupu sú otázky s otvoreným koncom, alebo neúplné vety, príp. celý text, ktorý má žiak dokončiť.

Inou technikou je hanie rolí. Využíva sa najmä pri didaktických simuláciách, pri ktorých žiaci hrajú iných ľudí (zastávajú isté zamestnania, hrajú historické postavy a pod.) Ďalšie spôsoby využívania dramatizačných možností prinášajú metódy dramatickej výchovy. Spočívajú na situáciách, ktoré musí dieťa riešiť prakticky (konaním) a nie teoreticky (úvahou), musí ich prežiť a precítiť (S. Machová, D. Svozilová 1990, str. 5).

Medzi náročnejšie metódy patria projektívne techniky. Tieto sú súčasťou psychologických, najmä klinických vyšetrení, ale dnes sa presadzujú i v pedagogike (J. Skalková a kol. 1983, str. 97–98). Východiskom je, že človek do svojich produktov premieta svoje predstavy, názory a postoje. Projektívnou technikou preto možno odhaliť obsahy, ktoré človek nie je schopný vyjadrovať priamo. Známu projektívnou technikou sú verbálne asociácie. Na slovný podnet – obvyčajne je to slovo – žiak reaguje tak, že vysloví prvé slovo, ktoré ho napadne. Súbor takýchto reakcií je obrazom vnútorného sveta človeka. Z. Novák (1989) použil ako podnety kľúčové pojmy z učiva dejepisu a fyziky a zistil, že tento spôsob zisťovania prináša kvalitatívne iné výsledky, než je tradičné testovanie vedomostí žiakov o historických a fyzikálnych javoch.

Doterajší výskum odhalil celú plejádu detských naivných teórií. Mnohé výskumy boli komplexné a analyzovali javy mnohostranne, iné skôr hľadali symptomatické miesta.

Príklady naivných teórií, ktoré ďalej uvedieme, sme zvolili skôr ilustratívne. Nesystematizovali sme problematiku z niektorej oblasti.

Na začiatku je potrebné povedať, že mnohé naivné teórie sa zdajú byť z hľadiska dospelého triviálne, nedokonalé, prípadne absurdné. Zodpovedajú však detským skúsenostiam, detskému videniu sveta i úrovni jeho kognitívnych schopností.

U detí predškolského veku je typické, že interpretujú našu Zem ako ploché teleso, podobné placke. Pri tejto interpretácii je zaujímavé to, že je totožná s interpretáciou našej Zeme, ktorú mali dospelí ľudia pred vznikom objavov o tvare zemegule. Často sa stáva, že detské interpretácie tvoria repliku vývinu poznania ľudstva o danom jave (M. L. Linn, 1986, str. 167).

Veľkosť našej republiky kreslia deti v mladšom školskom veku značne predimenzované v porovnaní s inými krajinami. S rastúcim vekom sa ich predstava o veľkosti, podobe a lokalizácii našej vlasti i ďalších krajín stáva realistická. Mnohí žiaci však preukazujú významné individuálne zvláštnosti v tom, ako si predstavujú podobu a umiestnenie rôznych krajín, čo súvisí s ich osobnými skúsenosťami a hodnotením (naše pozorovania).

Interpretácia vesmíru sa vyvíja u dieťaťa postupne, ako dieťa interaguje so svetom. Vplyvajú na ňu rodičia, rovesníci, masové médiá a po začatí školskej dochádzky i škola. Sprvoti má dieťa predstavu o amorfornom vesmíre. Vesmír nie je ohraničený a na kresbe dieťaťa vyzerá ako niekoľko voľne položených objektov. Je to Zem, Slnko, Mesiac a hviezdy. Takáto interpretácia vládne asi do 9. roku. Potom sa vzniká interpretácia, že tieto objekty vytvárajú určitý systém a dieťa pozná i názvy niektorých planét. Nasleduje predstava o pohybe planét okolo Slnka alebo Zeme, pričom Mesiac sa nesprávne považuje za planétu. V nasledujúcom štádiu si deti uvedomujú, že Mesiac je satelitom planéty a potom i to, že aj iné planéty okrem Zeme majú mesiac alebo mesiace (prevláda do 14. roku). Tento systém dieťa považuje za úplný vesmír, slnečnú sústavu považuje za centrum vesmíru. Vedecké ponímanie vesmíru deti získavajú až na strednej škole (M. Virrankoski 1989).

Veľmi zaujímavé sú prvotné interpretácie fyzikálnych javov ako je elektrina. Mnohé deti ju chápu ako tekutinu (M. L. Linn 1986, str. 163). Rozsiahle sú výskumy, ktoré dokumentujú špecifickosti toho, ako deti interpretujú základné fyzikálne pojmy ako je sila, pohyb, hmotnosť, ťažisko alebo matematické pojmy percento, aritmetický priemer a pod. (u nás napr. J. Vantuch 1988).

Proporcionálne sú menej zastúpené výskumy, ktoré zisťovali detské naivné teórie o spoločenskovedných javoch. O. Halldén (1988) zisťoval u švédskych detí na 2. stupni základnej školy, aká je ich interpretácia dejinného vývoja. Deti v základnej škole interpretujú dejiny ako obraz zaplnený protagonistami. História pre ne neznamená sled udalostí, ktoré prinášajú novú spoločenskú situáciu. Pojmy ako parlament, trieda, majetok, revolúcia nechápu v tom zmysle, ako ich prináša učebnica.

Deti majú intuitívne vytvorenú interpretáciu mnohých javov, ktoré sa neskôr stanú predmetom vyučovania literatúry. Interpretácia príbehu vzniká u nich v predškolskom veku na základe počúvania rozprávok. Deti majú osvojenú štruktúru rozprávky a majú povedomie jej žánrových zvláštností (K. Rysová 1986/87). Na predstave príbehu možno budovať chápanie ďalších epických žánrov ako je legenda, sága, poviedka, novela a román.

3. DETSKÉ NAIVNÉ TEÓRIE A ŠKOLA

Na detské naivné teórie môže škola reagovať niekoľkými spôsobmi. Uvedieme dva hlavné prístupy, ktoré sú navzájom protikladné.

PRÍSTUP I

Základom tohto prístupu je, že sa detské naivné teórie považujú za nesprávne a preto v zásade pedagogicky nevyužiteľné. V jadre tohto prístupu je koncepcia dieťaťa ako nedokonalaj bytosti. Dospelý človek naopak vystupuje ako dokonalá bytosť. Cieľom výchovy a vzdelávania je to, aby dieťa nadobudlo vlastnosti dospelého človeka. Tento cieľ je potrebné dosiahnuť čo najskôr, preto je potrebné detské poznávanie urýchliť.

Táto pedagogická koncepcia bola rozšírená od 60. rokov vo svete i u nás. Vychádzala z učenia L. S. Vygotského, rozpracovaného ešte v 30. rokoch. L. S. Vygotskij (1970, s. 213–215, 1974) rozvinul teóriu o vzťahu vývinu a výchovy, podľa ktorej učenie nemá sprevádzať vývoj dieťaťa, ale ho má predbiehať. Výchova a vzdelávanie sa majú sústrediť na tie zóny vývinu dieťaťa, ktoré sú zrelé na zmenu. Táto teória bola ďalej rozvinutá v prácach

D. B. El'konina, V. V. Davydova, L. V. Zankova a ďalších. V teórii rozvíjajúceho vyučovania boli vybudované princípy, ako je princíp vysokej obťažnosti vyučovania, princíp vedúcej úlohy teoretických poznatkov vo vyučovaní a princíp vyučovať vysokým tempom.

Na Západe zohralo veľmi dôležitú úlohu učenie Američana J. S. Brunera, ktorý rozpracoval teóriu vyučovania založenú na nových princípoch. Zdôrazňoval princíp teoretickej náročnosti učiva a presadzoval nie pamäťové učenie, ale riešenie problémových úloh. Bruner zastával tézu, že ktorékoľvek dieťa možno v ktoromkoľvek vekuom štádiu s úspechom vyučovať ktorýkoľvek predmet v intelektuálne hodnotnej forme. Tvrdil, že intelektuálna činnosť je vždy tá istá či ide o vysokú vedu alebo žiaka 3. ročníka. Rozdiel nie je v druhu činnosti, ale v stupni (J. S. Bruner 1965, str. 40, 26). J. S. Bruner kládol dôraz na štruktúru učiva, a tiež zdôrazňoval úlohu motivácie pri učení. Špecifickým prvkom jeho teórie vyučovania bolo využívanie intuície pri riešení problémov. Intuícia – ktorá je typická i pri vedeckej práci – je opakom systematickej analýzy problému. Prejavuje sa skôr náhlym vnuknutím, nápadom.

Práce Davydova, Brunera a ďalších autorov spoluvytvárali kognitívny teoretický smer v pedagogike a pedagogickej psychológii. Mali prelomový význam v tom, že vytlačili dovtedy vedúci teoretický smer – behaviourizmus. Ten považoval učenie za mechanický proces vytvárania návykov. Učivo rozkladal na malé kroky a hlavný dôraz kládol na nacvik, drill. Medzi učením zvierat a učením človeka nebol podľa behaviourizmu kvalitatívny rozdiel.

Rané kognitívne koncepcie vyučovania vyrastali v atmosfére učenia o vedeckotechnickej revolúcii, o prudkom zrýchľovaní technického a ekonomického vývoja spoločnosti. Tieto koncepcie podporovali i niektoré zistenia o zrýchlenom vývoji dieťaťa v porovnaní s minulou generáciou detí. U nás G. Pavlovič (1975) zistil, že deti, ktoré vyrastali v 60. rokoch, mali jeden až dvojročný náskok v intelektovom rozvoji pred deťmi, ktoré žili v 40. rokoch.

Praktické dôsledky použitia tejto pedagogickej koncepcie vyústili u nás v 70. a 80. rokoch do podceňovania didaktickej zásady primeranosti a názornosti a naopak do preceňovania zásady vedeckosti. Šírka a obťažnosť učiva najmä na základnej škole bola veľká na to, aby ho žiaci pochopili a stotožnili sa s ním, a bola vzdialená od detských skúseností. Obvyklý spôsob učenia bolo memorovanie bez náležitého pochopenia učiva. Tento spôsob učenia je však málo efektívny. Žiak neprenikne hlbšie do učiva a učivo sa pomerne rýchlo zabúda. Ako sa zistilo, najvýraznejším znakom výborne prospeievajúcich žiakov na druhom stupni základnej školy bola mimoriadne dobrá pamäť a rýchlosť pri monotónnej činnosti (D. Kusá 1987).

Jednostranná intelektualizácia a odtrhnutosť poznávania od životných skúseností dieťaťa, nedostatok emočného náboja tvorili súčasť tohto vyučovania. Nebralo sa dostatočne do úvahy prostredie vyučovania, t. j. situácie, vzťahy a atmosféra v triede i v jej okolí, obzvlášť pokiaľ ide o život a bezprostredné skúsenosti žiakov získané mimo školy (F. Bacík 1988, str. 48).

PRÍSTUP 2

Základom tohto prístupu nie je negovanie, ale využívanie naivných teórií dieťaťa. Tento prístup vychádza z faktu, že interpretácie dieťaťa nemožno zanedbať. I keď sú naivné, tvoria východisko pre osvojenie si rozvinutejších poznatkov.

Všeobecné zásady tohto prístupu možno najst' v novšom vývine kognitívnej pedagogiky a pedagogickej psychológie, ako sa rozvíjajú najmä od 70. rokov. Tento smer považuje za jednu z hlavných zásad učenia interakcie „starých“ a „nových“ vedomostí. Učenie prebieha tak, že nové vedomosti stavajú na starších, predtým osvojených vedomostiach. Nie sú však k ním mechanicky pridávané. Vzťah starých a nových vedomostí ale platí i opačne. Nové

vedomosti tieto staré vedomosti významne ovplyvňujú. Výsledkom toho je kvalitatívne nový vedomostný systém. Dobrý žiak nie je ten, ktorý má viac vedomostí, ale ten, ktorý má vedomosti lepšie organizované, a to najmä tak organizované, že ich vie používať v rôznych situáciách (J. F. Voss 1986, str. 235).

Dôležitým prvkom novej kognitívnej teórie je konštrukčný princíp. Podľa neho človek pri zmysluplnom učení neprijíma hotové poznatky, ale skôr konštruuje nové na základe tých, ktoré prijal. Osvojený poznatok je výsledkom zložitej mentálnej aktivity človeka. Základom je síce prijatá informácia, ale človek si ju priamočiaro a mechanicky neukladá do pamäti, ale pôvodnú informáciu transformuje, prehodnocuje ju a dáva ju do vzťahu s doterajšími vedomosťami o svete a použije ju na vybudovanie koherentnej interpretácie sveta. Pri zmysluplnom učení to, čo sa žiakovi prezentuje a to, čo sa žiak naučí, nikdy nie je úplne totožné. Žiak vnáša do učenia svoj vlastný pohľad na javy.

Podľa kognitívnej teórie učenie by malo prinášať predovšetkým kvalitatívnu zmenu v chápaní javov. Nemalo by to byť teda prevažne reproduktívne ovládanie javov, ovládanie učiva ako súboru správnych odpovedí (F. Marton 1983, s. 291).

Pre vyučovanie z toho vyplýva dôležitý princíp, že by nemalo poskytovať žiakom hotové poznatky, ale skôr aktivizovať u žiakov konštrukčné procesy. Malo by poskytovať informácie, ktoré žiak použije produktívne (T. J. Shuell 1986). Vyučovanie by malo podporovať porozumenie javov, avšak nie spôsobom, ktorý ich núti hneď vzdať sa vlastných pohľadov. Malo by ponechať priestor pre konfrontáciu rôznych názorov žiakov na javy, umožňovať existenciu rôznych alternatív, zdôrazňovať porozumenie rôznych stránok javov.

Kognitívne teórie venujú veľkú pozornosť i javom, ktoré sprevádzajú učenie. Sú to procesy, ktorými žiak projektuje svoju ďalšiu činnosť, pozoruje a hodnotí proces učenia, opravuje sa, venuje pozornosť tomu, či rozumie učivu, či má ešte dostatok času na učenie a podobne. Keď si žiak osvojí tieto procesy, slúžia mu na zefektívnenie učenia. Inými slovami, pri učení venuje žiak pozornosť jednak kognitívnym procesom, jednak si tieto kognitívne procesy sám riadi a organizuje. Tieto druhé procesy – primerane nazvané metakognitívne – môže škola využívať a rozvíjať (V. Kulič 1982, Z. Helus 1990, P. Gavora 1988).

Kognitívne teórie tým, že presadzujú zmysluplné učenie, zdôrazňujú tiež význam doterajších vedomostí žiaka. To viedlo k veľkému rozmachu výskumov, ktoré skúmali jednotlivé aspekty ovládania naivných teórií dieťaťa o rozličných javoch a k vypracovaniu metód vyučovania, ako naivné teórie dieťaťa ovplyvňovať.

V zásade sa tieto metódy skladajú z dvoch častí. V prvej časti sa usilujú o to, aby dieťa svoju interpretáciu javu zexplicitnilo, aby ju vyjadrilo navonok, a aby ukázalo, ako funguje. V druhej časti s táto interpretácia konfrontuje s novou teóriou.

Najvplyvnejšia z týchto metód je metóda koncepcnej zmeny. Jej názov vyjadruje, že ide o zmenu koncepcie (chápania) nejakého javu dieťaťom. Jej autormi sú G. J. Pozner, P. W. Hewson a ďalší (tu ju uvedieme podľa P. W. Hewsona 1981 a T. Andrého 1987). Základom tejto metódy je, že detské naivné teórie sú v deťoch hlboko zakorenené a že často nie je jednoduché ich zmeniť. Na uskutočnenie zmeny je treba vyvinúť dômyselnú stratégiu. Pribeh tejto zmeny musí byť jemný, nenásilný a samotné dieťa musí pocítiť a zažiť, že jeho naivná teória nezodpovedá jeho potrebám.

Zásady, ktoré metóda koncepcnej zmeny používa, možno zhrnúť do štyroch bodov:

1. Treba vytvoriť disonanciu s pôvodnou koncepciou dieťaťa. Metodicky sa to uskutočňuje tak, že učiteľ vytvára situácie, v ktorých dieťa musí pocítiť, že jeho koncepcia je v nesúlade so skutočnosťou, ktorú mu prezentuje. Jeho pôvodná koncepcia vystupuje ako istá anomália. Tak vzniká uňho vnútorný konflikt, alebo nespokojnosť, ktorá ho „otvára“ pôsobeniu novej koncepcie.

2. Nová koncepcia musí byť podaná tak, aby bola pre dieťa zrozumiteľná. Dieťa ju musí pochopiť.

3. Nová koncepcia musí byť pre dieťa hodnoverná. Dieťa musí vidieť, že táto koncepcia mu umožňuje riešiť problémy, ktoré jeho pôvodná koncepcia neumožňuje.

4. Nová koncepcia musí byť využiteľná. Žiak musí vidieť, že táto koncepcia je plodná pri riešení problémov a situácií, s ktorými sa stretáva.

Metóda koncepcnej zmeny sa uplatnila najmä pri vyučovaní prírodovedných predmetov. Vo všeobecnosti s jej výsledkami bola vyslovená spokojnosť. Uplatnenie metódy koncepcnej zmeny si však vyžaduje isté podmienky, bez ktorých ju nemožno úspešne realizovať.

V prvom rade je dôležitý pozitívny postoj učiteľa k žiakovým naivným teóriám. Učiteľ nesmie dať na začiatku najavo, že žiakova pôvodná koncepcia je nesprávna. Môže len naznačiť, že môžu existovať rozličné koncepcie toho istého javu a že stojí za to o nich diskutovať, porovnávať ich, skúšať ich platnosť a pod.

Dôležitou podmienkou realizácie metódy koncepcnej zmeny je vhodný vzťah medzi kvantitou učiva a možnosťou jeho kvalitného osvojenia. Presnejšie povedané, hlavnou zásadou tu je zabezpečiť kvalitu osvojenia učiva. Tejto zásade je potrebné prispôbiť kvantitu učiva. Metóda koncepcnej zmeny je časovo náročná. Neumožňuje preto prebrať také množstvo učiva ako pri vyučovaní, ktoré sa sústreďuje prevažne na jeho povrchové ovládanie.

Ďalšou podmienkou realizácie metódy koncepcnej zmeny je zameriavanie sa nielen na intelektovú, ale i na emocionálnu stránku osobnosti žiaka. Tento prvok je tým dôležitejší, čím je žiak mladší. Táto metóda je neodmysliteľná bez emocionálneho pôsobenia najmä pri kroku 1 (vytvorenie disonancie s pôvodnou koncepciou dieťaťa). Žiak by mal celú situáciu vnútorne prežiť a nerobiť len logické operácie s učivom. Inakšie je metóda málo účinná. Pokusy o zmechanizovanie celého postupu a jeho premena na akýsi rutinný logický postup sa nedá robiť so žiakmi základnej školy. Azda je možný so staršími žiakmi. So žiakmi vo veku 14 a 16 rokov uplatnili takýto prístup napr. M. Finegold a P. Gorsky (1988), ktorí využili pri metóde koncepcnej zmeny počítač. Ten predvádzal žiakom simulované situácie (išlo o učivo z fyziky), ktoré žiaci riešili. Pri tomto spôsobe ide o jednostranne intelektuálny prístup, pri ktorom sa stráca zážitkovosť.

Pri objektívnom pohľade na metódu koncepcnej zmeny je potrebné povedať, že jej uplatňovanie nie je ľahké. Medzi najčastejšie problémy patrí to, že deti nevedia vyjadrovať svoje interpretácie. Učiteľ preto musí používať dômyselné postupy, pomocou ktorých navodí žiakov, aby svoje interpretácie zexplicitňovali.

Najjednoduchší spôsob preukázania anomálie v pôvodnej detskej interpretácii je jeho vizuálne predvedenie. Pri vyučovaní však nemožno všetko vizualizovať. Ak dieťa jav nevidí, slovné vysvetľovanie nemusí byť úspešné. Tým sa často zníži úspešnosť metódy koncepcnej zmeny (B. Watson 1990).

Metóda koncepcnej zmeny si vyžaduje od učiteľa značnú skúsenosť a zručnosť. Medzi najťažšie požiadavky, ktoré naňho kladie, je zaangažovať do dialógu v rámci metódy koncepcnej zmeny čo najviac žiakov. Pri veľkom počte žiakov v triede je to úloha veľmi ťažká.

ZÁVERY

V článku sme priblížili problematiku naivných teórií dieťaťa a ukázali sme, ako na ne pedagogika reagovala. Kontrastne sme ukázali dva pedagogické prístupy. Prvý ignoruje detské naivné teórie, druhý na nich stavia.

Konštrukčný princíp, ktorý je chrbtovou kosťou druhého prístupu, má potencie dosahovať lepšie učebné výsledky ako prvý prístup. Jeho použitie si však vyžaduje odlišné podmienky. Konštruovanie nového chápania javu u dieťaťa nemôže byť násilné, rýchle. Z toho vyplýva, že postup pri preberaní učiva tu bude pomalší ako pri tradičnej metóde. To tiež znamená že učiva bude menej, než pri tradičnom type vyučovania.

Aplikácia konštrukčného prístupu pripomenula dobre známy, ale často zanedbávaný poznatok o dôležitosti rešpektovania primeraných vzťahov medzi cieľmi, obsahom a procesom vyučovania.

LITERATÚRA

André, T.: *Expert-Novice Differences and the Role of the Student Response in Acquiring Schemata in Science Learning*. Referát na výročnej schôdzi Americkej asociácie pre pedagogický výskum. Washington 1987.

Bacík, F.: *Ke koncepcii výuky a jejímu vlivu na realizaci obsahu vzdělání*. Pedagogický výzkum 1988, č. 1, str. 40–53.

Bruner, J. S.: *Vzdělávací proces*. Praha, SPN 1965.

Carugati, E. E.: *The Social in Cognition and Representations: The Case of Intelligence*. Referát na 3. európskom kongrese vývojovej psychológie. Budapest 1988.

Finchgold, M., Gorsky, P.: *Learning about Forces: Simulating the Outcomes of Pupils' Misconceptions*. Instructional Science, 17, 1988, str. 251–261.

Gavora, P.: *Učenie sa z textu a metakognitívne procesy*. Pedagogika, 33, 1988, č. 6, str. 661–672.

Halldén, O.: *Pupils' Frames of Reference and the Content of Teaching*. Stockholm, Swedish National Board of Education. School Research Newsletter 1988, č. 2.

Helus, Z.: *Zřetel k autoregulaci jako složka osobnostního přístupu k žákům*. Pedagogika, 40, 1990, č. 1, str. 27–38.

Hewson, P. W.: *A Conceptual Change Approach to Learning*. European Journal of Science Education, 3, 1981, str. 383–396.

Kulič, V.: *Význam učebních činností pro rozvoj žáka – jejich diagnostika a řízení z hlediska teorie kognitivní socializace*. In Helus, Z., Krykorková, H (eds.): *Problémy rozvoje v pedagogice a pedagogické psychologii*. Sb. referátů ze 7. čs. – sovětského semináře. Praha, PÚ JAK ČSAV 1982, str. 113–115.

Kusá, D.: *Preťažovanie žiakov 2. stupňa ZŠ – jeho zdroje a možnosti redukcie*. Psychológia a patopsychológia dieťaťa, 22, 1987, č. 5, str. 443–455.

Linn, M. C.: *Science*. In: Dillon, R. F., Sternberg, R. J. (eds.): *Cognition and Instruction*. Orlando. Academic Press 1986, str. 155–204.

Machová, S., Svozilová, D.: *Škola (dramatickou) hrou*. Brno, SVAPSK 1990.

Marton, F.: *Beyond Individual Differences*. Educational Psychology, 3, 1983, č. 3–4, str. 289–303.

Novák, Z.: *Test volných slovních asociací jako test školních znalostí*. Pedagogika, 39, 1989, č. 4, str. 431–445.

Pavlovič, G.: *Akcelerácia a socialistická škola*. Bratislava, Veda 1975.

Rysová, K.: *Zánrové a literární povědomí rozprávky u žáků různých věkových kategorií*. Český jazyk a literatura, 37, 1986/87, č. 7, str. 305–309.

Skalková, J. a kol.: *Úvod do metodologie a metodiky pedagogických výzkumů*. Praha, SPN 1983.

Shuell, T. J.: *Cognitive Conceptions of Learning*. Review of Educational Research, 56, 1986, č. 4, str. 411–430.

Vantuch, J.: *Porozumenie matematickým a fyzikálnym pojmom žiakmi*. In.: Gavora, P. (ed.): *Pedagogická komunikácia v základnej škole*. Bratislava, Veda 1988, str. 174–206.

Virrankoski, M.: *The Cosmological World View of Comprehensive School Pupils and Upper Secondary School Leavers*. In: Laurén, J. (ed.): *Science Education Research in Finland. Yearbook 1987–1988*. Jyväskylä, Institute of Education 1989, str. 63–75.

Voss, J. F.: *Social Studies*. In: Dillon, R. F., Sternberg, R. J. (eds.): *Cognition and Instruction*. Orlando, Academic Press 1986, str. 205–239.

Vygotskij, L. S.: *Myšlení a řeč*. Praha, SPN 1970.

Vygotskij, L. S.: *Vzdělávání a rozumový vývoj v školním věku*. *Pedagogika*, 24, 1974, č. 5, str. 549–557.

Watson, B.: *Teaching for Conceptual Change: Confronting Children's Experience*. *Phi Delta Kappan*, 71, 1990. č. 9, str. 680–685.

PETER GAVORA

CHILD'S NAIVE THEORIES AND THEIR EDUCATIONAL UTILIZATIONS

Naive theories are child's interpretations of phenomena which are not in accordance with the scientific knowledge of the world. These interpretations are, however, meaningful for children and they serve him/her as an instrument by help of which the child functions in the world. Two educational approaches are described – one which igno-

res naive theories of the child, the other one which takes them into consideration. A critical analysis of the first approach is given, and description of the instruction which makes use of naive theories is presented. Instruction is defined as an interaction between child's and adult's interpretations of the world.

Došlo do redakcie: 12. 8. 1991

Autor: Dr. PETER GAVORA, CSc. Ústav experimentálnej pedagogiky SAV, Mánesovo nám. 1, 851 01 Bratislava