UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra primární a preprimární pedagogiky

Ivona Mannsfeldová

Proměny prekonceptů u žáků na primární škole

Diplomová práce

vedoucí práce: PhDr. Jitka Petrová, Ph.D.

OLOMOUC

2017

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Proměny prekonceptů u žáků na primární škole vypracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

V Korytné dne ..... Podpis .....

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí své diplomové práce PhDr. Jitce Petrové, Ph.D. za odborné konzultace, ochotu a cenné rady v průběhu zpracování této práce.

Obsah

Úvod ... 6

1 Vzdělávání na 1. stupni ZŠ ... 8

1.1 Kurikulární dokumenty v současné škole ... 9

1.1.1 Principy Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání ... 9

1.1.2 Vzdělávací obsah základního vzdělávání ... 10

1.1.3 Vzdělávací oblast – Člověk a jeho svět – Člověk a jeho zdraví ... 13

1.2 Vyučovací metody na 1. stupni základní školy ... 16

1.2.1 Klasifikace vyučovacích metod ... 17

1.2.2 Kritéria pro výběr metod ... 20

2 Obecná charakteristika dítěte mladšího školního věku ... 22

2.1 Poznávací procesy ... 22

2.2 Vývoj řečových schopností ... 26

2.3 Emoční a sociální vývoj ... 27

2.4 Fyzická oblast ... 29

3 Konstruktivistický přístup k učení ... 31

3.1 Vývoj a hlavní myšlenky konstruktivismu ... 31

3.2 Prekoncept ... 33

3.3 Práce s prekoncepty a konstruktivistická výuka ... 35

3.4 Žákovo pojetí učiva ... 36

3.4.1 Diagnostické metody zjišťování žákova pojetí učiva ... 38

3.4.2 Didaktické testy ... 40

4 Proměny prekonceptů u žáků ve 2. a 5. ročníku ZŠ ... 43

4.1 Anamnézy testovaných žáků ... 43

4.2 Realizovaný didaktický test ... 54

4.3 Vyhodnocení testů jednotlivých žáků ... 56

4.4 Celkové vyhodnocení testování 68
Závěr 70
Seznam pramenů a literatury 72
Seznam tabulek 76
Seznam příloh 77

Úvod

Od konce 20. století probíhá reforma v českém vzdělávacím prostředí, která odráží snahu o zlepšení vzdělávání jako takového a reflektování na požadavky, k nimž došlo v důsledku vývoje. Již více než dvě dekády jde především o snahu překonat tradiční, zavedený model vzdělávání, jež neodráží potřeby současné společnosti vystavené informačnímu tlaku. Především je zde snaha o zavedení nového modelu, který by byl více orientovaný na žáka, zaměřený na rozvoj kompetencí a celkově by mohl být charakterizován jako více demokratický a humanizující. Je zde totiž zřejmá potřeba odklonit se především od nevyhovujících praktik spočívajících zejména v předávání informací bez nutnosti umět s nimi dále pracovat a odpoutat se od direktivně nařízených osnov tlumících další rozvoj a tvořivost jak žáků, tak učitelů. Jedním ze zásadních kroků, které bylo možné v minulosti zaznamenat, bylo zavedení Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV), jež právě dává větší prostor k přizpůsobení potřebám jednotlivých škol i žáků. Blíže je popsán v kapitole 1.1.

Všeobecně nejvíce známou charakteristikou tradičního modelu, jenž je zde neutuchající snaha probíhající reformou trvale překonat, je to, že tento model předpokládá, že se žáci musejí veškerá data „naučit“ a se získáváním a dalším zpracováváním či vyhodnocováním informací se nepočítá. Tradiční model výuky je založen na behavioristické teorii, která spočívá v cílených změnách chování učícího se jedince.

Model, z něhož tato diplomová práce vychází a jenž se snaží aplikovat a přiblížit, je model konstruktivistický. Tento namísto podmiňování změn v chování prosazuje konstrukci a rekonstrukci poznatků učícího se jedince a dále rovněž předpokládá, že se člověk učí prostřednictvím každodenních činností a zážitků a učení ve škole spočívá v usměrňování předchozích znalostí a žákova pojetí poznatků (prekonceptů). Cílem této diplomové práce je pozorovat, blíže přiblížit a popsat právě proměny prekonceptů, k nimž dochází u žáků na prvním stupni základní školy. Teoretická část diplomové práce charakterizuje nejprve současné vzdělávání na 1. stupni základní školy obecně. Kapitola číslo 3 se pak zabývá konstruktivistickým přístupem k učení. Pro porovnání a sledování změn prekonceptů u žáků na 1. stupni

základní školy, byla v praktické části diplomové práce cíleně vybrána pouze jedna ze vzdělávacích oblastí RVP ZV, kterou je *Člověk a jeho zdraví*, jež patří do komplexní vzdělávací oblasti *Člověk a jeho svět*. Aby mohl být vývoj a změny v žákově pojetí učiva vyhodnoceny, byl použit didaktický test sestavený pro 2. a 5. ročník.

1 Vzdělávání na 1. stupni ZŠ

Povinné vzdělávání všech dětí začíná v současnosti posledním rokem mateřské školy. Jako celek je však až základní vzdělávání jedinou komplexní etapou, které se povinně účastní každé dítě v ČR. Toto vzdělávání je upraveno školským zákonem 561/2004 Sb. a to konkrétně jeho třetí částí, jež řeší povinnost školní docházky a základní vzdělávání. Tento zákon stanoví povinnou školní docházku po dobu devíti školních roků. Zároveň také stanoví, že trvá nejvýše do konce školního roku, v němž žák dosáhne sedmnácti let věku, poté je toto vzdělávání ukončeno. Vzdělávání na 1. stupni základních škol je nedílnou součástí základního vzdělávání, s nímž má stejný cíl - vytvoření základů pro celoživotní učení.

Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů, specifikuje v § 36 školského zákona, ve znění účinném od 1. 1. 2017, počátek povinné školní docházky, která začíná právě na 1. stupni základní školy takto:

„Povinná školní docházka začíná počátkem školního roku, který následuje po dni, kdy dítě dosáhne šestého roku věku, pokud mu není povolen odklad. Dítě, které dosáhne šestého roku věku v době od září do konce června příslušného školního roku, může být přijato k plnění povinné školní docházky již v tomto školním roce, je-li přiměřeně tělesně i duševně vyspělé a požádá-li o to jeho zákonný zástupce.“ (Zákon č. 561/2004 Sb.)

Běžným žákem 1. stupně základní školy se tak stává každé dítě zhruba v období 6. roku svého života. Takové dítě je svými zákonnými zástupci zapsáno ke vzdělávání na příslušné základní škole. Jeho vzdělání na 1. stupni probíhá v prvním až pátém ročníku ve všech všeobecně vzdělávacích předmětech. Obecně lze tedy říci, že toto vzdělávání probíhá přibližně od šesti do dvanácti let věku každého dítěte.

Dokumentem, kterým se řídí vzdělávání na všech běžných základních školách je Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Všechny základní školy musí povinně připravit a uvést své školní vzdělávací programy (dále i ŠVP) v souladu s RVP ZV.

Výuka je rozčleněna do 45 minutových jednotek a je vedena učitelem. Oproti době minulé je již dnes zvykem, že se i na prvním stupni žáci setkávají s více než jedním, zpravidla třídním, vyučujícím. Stále však platí, že třídní učitel je právě ten, který vzdělávání řídí a vede ve většině vyučovacích jednotek, které vycházejí ze ŠVP navazujícího na platný RVP ZV.

1.1 Kurikulární dokumenty v současné škole

Rámcový vzdělávací program je součástí státních kurikulárních dokumentů a společně s Národním programem vzdělávání měl představovat tzv. státní úroveň těchto dokumentů. Rámcové vzdělávací programy vymezují závazné rámce vzdělávání pro jeho jednotlivé etapy – předškolní, základní a střední vzdělávání. Školní úroveň představují školní vzdělávací programy, podle nichž se uskutečňuje vzdělávání na jednotlivých školách.

1.1.1 Principy Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání

Principy Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání vymezuje dokument MŠMT z roku 2015, a jsou jimi:

- navazuje svým pojetím a obsahem na RVP PV a je východiskem pro koncepci rámcových vzdělávacích programů pro střední vzdělávání;
- vymezuje vše, co je společné a nezbytné v povinném základním vzdělávání žáků, včetně vzdělávání v odpovídajících ročnících víceletých středních škol;
- specifikuje úroveň klíčových kompetencí, jíž by měli žáci dosáhnout na konci základního vzdělávání;
- vymezuje vzdělávací obsah – očekávané výstupy a učivo;
- zařazuje jako závaznou součást základního vzdělávání průřezová témata s výrazně formativními funkcemi;

- stanovuje standardy pro základní vzdělávání (Příloha), jejichž smyslem je účinně napomáhat při dosahování cílů stanovených v RVP ZV;
- podporuje komplexní přístup k realizaci vzdělávacího obsahu, včetně možnosti jeho vhodného propojování, a předpokládá volbu různých vzdělávacích postupů, odlišných metod, forem výuky a využití všech podpůrných opatření ve shodě s individuálními potřebami žáků;
- umožňuje modifikaci vzdělávacího obsahu, rozsahu a zaměření výuky, metod práce a zařazení dalších podpůrných opatření pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, žáků nadaných a mimořádně nadaných;
- je podkladem pro všechny střední školy při stanovování požadavků přijímacího řízení pro vstup do středního vzdělávání. (RVP ZV)

1.1.2 Vzdělávací obsah základního vzdělávání

Nahlédneme-li blíže do současného vzdělávacího obsahu RVP ZV je tento rozdělen celkem do devíti základních oblastí. Každá ze vzdělávacích oblastí je tvořena buď jedním vzdělávacím oborem, nebo více vzdělávacími obory, jež jsou obsahově blízké.

Vzdělávací oblasti:

1. Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, Cizí jazyk, Další cizí jazyk);
2. Matematika a její aplikace (Matematika a její aplikace);
3. Informační a komunikační technologie (Informační a komunikační technologie);
4. Člověk a jeho svět (Člověk a jeho svět);
5. Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství);
6. Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis);
7. Umění a kultura (Hudební výchova, Výtvarná výchova);
8. Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova);
9. Člověk a svět práce (Člověk a svět práce).

Postavení a význam jednotlivých vzdělávacích oblastí v základním vzdělávání v jejich úvodu vymezuje tzv. *Charakteristika vzdělávací oblasti*. Tato vyjadřuje postavení a charakterizuje vzdělávací obsah jednotlivých vzdělávacích oborů dané vzdělávací oblasti. V této části je dále rovněž naznačena návaznost mezi vzdělávacím obsahem 1. stupně a 2. stupně základního vzdělávání.

Cílové zaměření vzdělávací oblasti pak navazuje na samotnou charakteristiku. V této části je vymezeno to, k čemu je žák prostřednictvím vzdělávacího obsahu veden tak, aby postupně dosahoval klíčových kompetencí. Vzdělávací obsah je s klíčovými kompetencemi prakticky propojen a to tak, že si škola na základě cílového zaměření vzdělávací oblasti stanovuje ve vlastním ŠVP výchovné a vzdělávací strategie jednotlivých vyučovacích předmětů.

Na 1. stupni základního vzdělávání je *vzdělávací obsah vzdělávacích oborů,* a to včetně doplňujících vzdělávacích oborů, tvořen očekávanými výstupy a učivem na dvě po sobě následující období. Toto rozdělení bylo zavedeno pro to, aby školám usnadnilo začlenění vzdělávacího obsahu do jednotlivých ročníků:

- 1. období (1. až 3. ročník);
- 2. období (4. až 5. ročník).

Předpokládaná způsobilost žáků využívat učivo, jež si osvojili, v praktických situacích a běžném životě, je vymezena tzv. *Očekávanými výstupy.* Proto také mají tyto výstupy činnostní povahu, jsou prakticky zaměřené, dále využitelné v běžném životě a především ověřitelné. Předpokládaná způsobilost žáků je jimi vymezena na konci 5. a 9. ročníku základní školy. Aby byla jejich identifikace jednodušší, jsou očekávané výstupy navíc označeny kódy. Kód vždy obsahuje nejen zkratku vzdělávacího oboru, ale také označení ročníku, číselné označení tematického okruhu a číslo, jež určuje pořadí očekávaného výstupu v daném tematickém okruhu nebo v rámci vzdělávacího oboru. „*Očekávané výstupy RVP ZV na konci 5. ročníku (2. období) a 9. ročníku stanovují* ***závaznou úroveň*** *pro formulování výstupů v učebních osnovách v ŠVP, která musí být na konci 1. stupně a 2. stupně základní školy dodržena. Očekávané výstupy na*

konci 3. ročníku (1. období) stanovují jen ***orientační (nezávaznou) úroveň*** *a při formulování výstupů v učebních osnovách v ŠVP mají pomoci (na 1. stupni) stanovit vzdělávací cestu vedoucí k naplnění očekávaných výstupů na konci 5. ročníku."* (RVP ZV)

V oblasti očekávaných výstupů se v rámci systému podpůrných opatření setkáváme ještě s tzv. *Minimální doporučenou úrovní pro úpravu očekávaných výstupů.* Je zavedena pro to, aby bylo možné uvést do praxe upravené očekávané výstupy, jejichž úroveň je obvykle nižší než odpovídající očekávané výstupy daného vzdělávacího oboru. Pro pedagogy je tak zajištěno vodítko pro uvedení případných úprav výstupů ŠVP do individuálních vzdělávacích plánů (IVP) žáků na základě doporučení školského poradenského zařízení nebo žádosti zletilého žáka či zákonného zástupce žáka. Výstupy také představují jistou cílovou úroveň, kterou je však možné za využití podpůrných opatření rovněž překročit. Jednoznačnou identifikaci většiny výstupů minimální doporučené úrovně představuje označení písmenem „p" a také kódem obsahově odpovídajícího očekávaného výstupu. Jestliže v daném tematickém okruhu není žádný přímo související očekávaný výstup, pak nejsou výstupy minimální doporučené úrovně kódem označeny a představují výhradně vhodné specifické znalosti a dovednosti dosažitelné i při případné úpravě výstupů. Systém počítá i s možností vypustit očekávané výstupy bez náhrady v případě, že pro ně není uveden výstup v minimální doporučené úrovni. Jestliže je tedy výstup v minimální doporučené úrovni shodný s očekávaným výstupem, je pak označen kódem shodným již bez přidaného písmena „p".

Nezbytnou součástí vzdělávacího obsahu je samotné učivo, a to pro jeho informativní a formativní funkci. RVP ZV jej chápe jako *prostředek k dosažení očekávaných výstupů.* Učivo je strukturováno do jednotlivých tematických okruhů (témat, činností). Ve formátu vymezeném v RVP ZV je učivo doporučeno školám k distribuci a dalšímu rozpracování nejen v rámci jednotlivých ročníků, ale i delších časových úseků. Učivo se stává na úrovni ŠVP závazným.

Obsah očekávaných výstupů je podrobněji vymezen jejich standardy, které jsou do RVP ZV vloženy jako příloha pod názvem *Standardy pro základní vzdělávání.* Jejich smyslem je účinně napomáhat dosahování stanovených cílů a jsou určeny na pomoc

školské praxi. Škola rozčlení vzdělávací obsah jednotlivých vzdělávacích oborů v rámci ŠVP do vyučovacích předmětů a následně rozpracuje a případně doplní v tematických plánech. Tímto postupem je zaručeno směřování k rozvoji klíčových kompetencí. IVP je pak školou sestaveno na základě učebních osnov v ŠVP. Takto může být z jednoho vzdělávacího oboru vytvořen jak jeden vyučovací předmět, tak více vyučovacích předmětů. Vyučovací předmět může také případně vzniknout integrací vzdělávacího obsahu více vzdělávacích oborů, jedná se pak o tzv. *integrovaný vyučovací předmět.* RVP ZV umožňuje následující integraci (propojení):

- vzdělávacího obsahu na úrovni témat, tematických okruhů;
- vzdělávacího obsahu na úrovni témat, tematických okruhů, případně oborů.

Funkční integrace má i základní podmínku, kterou je *kvalifikovaný učitel.* Samotná tvorba ŠVP je dána záměrem, aby učitelé při jeho vytváření proaktivně postupovali a posilovali vzájemnou spolupráci, dále propojovali témata k tomu vhodná, tj. ta, jež jsou společná jednotlivým vzdělávacím oborům, tak aby docházelo k trvalému posilování nadpředmětového přístupu ke vzdělávání. RVP ZV vede učitele k rozvíjení základních kompetencí, kterými jsou:

- kompetence k učení;
- kompetence k řešení problémů;
- kompetence komunikativní;
- kompetence sociální a personální;
- kompetence občanská;
- kompetence pracovní.

1.1.3 Vzdělávací oblast – Člověk a jeho svět – Člověk a jeho zdraví

Následující text bude blíže pojednávat o vzdělávací oblasti *Člověk a jeho svět*, konkrétně její podkapitole *Člověk a jeho zdraví.* Jedná se o jedinou vzdělávací oblast

RVP ZV, která je koncipována pouze pro 1. stupeň základního vzdělávání. Vybraná vzdělávací oblast je komplexní a vymezuje vzdělávací obsah týkající se člověka, rodiny, společnosti, vlasti, přírody, kultury, techniky, zdraví, bezpečí a dalších témat. Jelikož v praktické části této diplomové práce byly blíže specifikovány prekoncepty žáků v podoblasti *Člověk a jeho zdraví,* bude podrobněji rozebrána právě tato, tak jak ji umožňuje rozpracovat ŠVP.

Podíváme-li se konkrétně na cílové zaměření celé oblasti, pak vzdělávání v ní směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí (vyjmenovány výše) v dané podkapitole týkající se zdraví tím, že vede žáka:

- poznávání podstaty zdraví i příčin jeho ohrožení, vzniku nemocí a úrazů a jejich předcházení;
- poznávání a upevňování preventivního chování, účelného rozhodování a jednání v různých situacích ohrožení vlastního zdraví a bezpečnosti i zdraví a bezpečnosti druhých, včetně chování při mimořádných událostech.

Člověk a jeho zdraví

Podobně jako je tomu v jiných oblastech, jsou i očekávané výstupy žáka rozděleny do dvou období. Níže následuje konkrétní rozbor obou zmíněných.

1. období

žák

- *uplatňuje základní hygienické, režimové a jiné zdravotně preventivní návyky s využitím elementárních znalostí o lidském těle; projevuje vhodným chováním a činnostmi vztah ke zdraví;*
- *rozezná nebezpečí různého charakteru, využívá bezpečná místa pro hru a trávení volného času; uplatňuje základní pravidla bezpečného chování účastníka silničního provozu, jedná tak, aby neohrožoval zdraví své a zdraví jiných;*

- *chová se obezřetně při setkání s neznámými jedinci, odmítne komunikaci, která je mu nepříjemná; v případě potřeby požádá o pomoc pro sebe i pro jiné; ovládá způsoby komunikace s operátory tísňových linek;*
- *reaguje adekvátně na pokyny dospělých při mimořádných událostech;*
- *uplatňuje hygienické návyky a zvládá sebeobsluhu; popíše své zdravotní potíže a pocity;*
- *zvládá ošetření drobných poranění;*
- *pojmenuje hlavní části lidského těla;*
- *rozezná nebezpečí; dodržuje zásady bezpečného chování tak, aby neohrožoval zdraví své a zdraví jiných;*
- *uplatňuje základní pravidla silničního provozu pro účastníka silničního provozu*
- *chová se obezřetně při setkání s neznámými jedinci; v případě potřeby požádá o pomoc pro sebe i pro jiné; ovládá způsoby komunikace s operátory tísňových linek;*
- *reaguje adekvátně na pokyny dospělých při mimořádných událostech.*

(RVP ZV, 2016, s. 49)

2. období

žák

- *využívá poznatků o lidském těle k vysvětlení základních funkcí jednotlivých orgánových soustav a podpoře vlastního zdravého způsobu života;*
- *rozlišuje jednotlivé etapy lidského života a orientuje se ve vývoji dítěte před a po jeho narození účelně plánuje svůj čas pro učení, práci, zábavu a odpočinek podle vlastních potřeb s ohledem na oprávněné nároky jiných osob;*
- *uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události; vnímá dopravní situaci, správně ji vyhodnotí a vyvodí odpovídající závěry pro své chování jako chodec a cyklista;*
- *předvede v modelových situacích osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek;*

- *uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou;*
- *rozpozná život ohrožující zranění; ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc;*
- *uplatňuje ohleduplné chování k druhému pohlaví a orientuje se v bezpečných způsobech sexuálního chování mezi chlapci a děvčaty v daném věku;*
- *uplatňuje základní znalosti, dovednosti a návyky související s preventivní ochranou zdraví a zdravého životního stylu;*
- *rozlišuje jednotlivé etapy lidského života;*
- *uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události;*
- *uplatňuje základní pravidla silničního provozu pro cyklisty; správně vyhodnotí jednoduchou dopravní situaci na hřišti;*
- *odmítá návykové látky;*
- *ošetří drobná poranění a v případě nutnosti zajistí lékařskou pomoc;*
- *uplatňuje ohleduplné chování k druhému pohlaví a orientuje se v bezpečných způsobech sexuálního chování mezi chlapci a děvčaty v daném věku.*

(RVP ZV, 2016, s. 50)

1.2 Vyučovací metody na 1. stupni základní školy

Dříve než se budeme věnovat metodám, jako takovým podíváme se, jak jsou tyto definovány. V Pedagogickém slovníku (2008) definuje Průcha a kol. vyučovací metodu jako *postup, cestu nebo způsob vyučování* (řec. methodos), který také charakterizuje činnost učitele, jíž vede žáka k dosažení stanovených vzdělávacích cílů. Shodu s touto definicí potvrzuje také Kalhous, Obst a kol. (2009) podle kterých je *interakce učitel-žák ve výuce realizována především prostřednictvím výukových metod*. Tato je chápána jako vzájemná spolupráce, ve které učitel akceptuje psychologické

i sociální individuální zvláštnosti žáka a žák se převážně na základě svých osobních svobodných aktivit ztotožňuje se stanoveným výukovým cílem.

Podíváme-li se do psychologického slovníku (Sillamy, 2001), setkáváme se s tím, že je *metoda způsob jednání k dosažení určitého cíle.* V rámci přirozených duševních pochodů pak rozlišujeme:

- dedukci (přechod od obecného ke zvláštnímu);
- indukci (zobecnění vycházející ze zvláštního případu jako takovou;
- analýzu;
- syntézu.

1.2.1 Klasifikace vyučovacích metod

V předchozím textu jsme se zabývali definicí metod výuky. Nyní se budeme věnovat rozčlenění vyučovacích metod. Právě však na samotné rozčlenění existuje více pohledů reprezentovaných řadou autorů, k nimž patří například Nelešovská a Spáčilová či Maňák a Švec, tudíž je oblast velice široká. Pro naše účely bylo vybráno třídění vyučovacích metod výše zmíněných autorů.

Obecně uznávaná kritéria třídění (klasifikace) podle Nelešovské a Spáčilové (2000, s. 10-11):

1. počet žáků, s nimiž učitel pracuje (metody kolektivní, hromadné, skupinové, individuální);

2. logický postup, který učitel volí při výkladu učiva (metody analytické, syntetické, synkritické, induktivní, deduktivní, genetické, dogmatické);

3. charakter zdroje poznatků (metody slovního sdělení, knižního poučení, pracovní, pozorování nebo metody slovní, názorné, praktické);

4. psychické zřetele utváření vědomostí, dovedností a návyků, postojů, emotivních a volních vlastností (metody vnímání jevů, myšlení, činností, memorování, tvořivé aktivity);

5. míra vedení a samostatnosti žáků (metody heterodidaktické – učitel je řídící činitel, metody autodidaktické – metoda samoučení);

6. perspektivy výuky;

7. charakter prací učitele a žáka;

8. výchovné cíle a úkoly (metody utváření vědomostí a racionálních postojů, zájmů, metody utváření dovedností, návyků, citové výchovy, rozvíjení volních procesů);

9. obsahové a metodické zřetele (metody přírodovědného vyučování, jazykového vyučování, technického vyučování).

Tradiční třídění však nabízí Maňák a Švec (2003), které je novější a v současnosti často uváděno. Toto třídění nabízí tři pohledy na dělení metod – klasické, aktivizující a komplexní. Všechny metody se nicméně značně prolínají.

Klasické výukové metody

Pod těmito metodami si můžeme představit tradiční výuku, v níž hraje učitel hlavní roli a jeho úkolem je předávání informací žákům, tyto metody jsou v současnosti stále převládající skupinou metod používaných ve výuce, i když podíl metod, které tvořivost a aktivitu žáků povzbuzují více, stále roste.

- metody slovní: vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor;
- metody názorně demonstrační: předvádění a pozorování, práce s obrazem, instruktáž;
- metody dovednostně praktické: napodobování, manipulování, laborování
- a experimentování, vytváření dovedností, produkční metody.

Aktivizující výukové metody

Vedle výše uvedených tradičních metod výuky se objevují i metody aktivizující, které jsou specifické tím, že podporují aktivitu a iniciativu jednotlivce, jeho přirozené potřeby objevování, produktivní přemýšlení o věci, hledání a jednání. Tyto metody s aktivitou žáků plně počítají. Oproti tradičním metodám výuky se při nich pozice žáka a učitele významně mění, jelikož dochází k přímé interakci učitel – žák a učitel se stává žákovi partnerem.

Aktivizující metody ve výuce se vymezují jako postupy, jež vedou výuku tak, aby se výchovně – vzdělávacích cílů dosahovalo především na základě vlastní učební práce s tím, že důraz je kladen primárně na myšlení a řešení problémů žáky.

- metody diskusní;
- metody heuristické, řešení problémů;
- metody situační;
- metody inscenační;
- didaktické hry.

Komplexní výukové metody

„Komplexní výukové metody jsou složité metodické útvary, které v sobě propojují základní prvky didaktického systému, jako jsou metody, organizační formy výuky, didaktické prostředky nebo životní situace.“ (Maňák, Švec, 2003, s. 131)

V těchto výukových metodách se prolínají prvky aktivizujících i tradičních výukových metod, které jsou doplněny novými postupy a snaží se přiblížit modernímu pojetí výuky a zefektivnění výukového procesu.

V literatuře se můžeme také setkat s označeními, jako jsou modely, koncepce, projekty, edukační plány, kooperační formy výuky. Dochází k syntetizaci vědeckých pojmů a kategorií, a tím lepší propojení mezi teorií a praxí, je tedy postupně ustoupeno od dříve samostatně pojmově vymezených struktur metoda – forma – didaktické prostředky.

- frontální výuka;

- skupinová a kooperativní výuka;
- partnerská výuka;
- individuální a individualizovaná výuka, samostatná práce žáků;
- kritické myšlení;
- brainstorming;
- projektová výuka;
- výuka dramatem;
- otevřené učení;
- učení v životních situacích;
- televizní výuka;
- výuka podporovaná počítačem;
- sugestopedie a superlearning;
- hypnopedie.

1.2.2 Kritéria pro výběr metod

Snaha o sladění metody výuky s výchovně vzdělávacím cílem i obsahem klade na učitele zvýšené nároky již ve fázi projektování výuky. Také povaha učiva ovlivňuje tuto volbu. Metoda napomáhá naplnění cíle, který vystupuje jako „vše určující“ kategorie, která však odráží osobnost žáka. Kritéria optimálního výběru metod, která by měl učitel zvážit, uvádějí například Grecmanová a Urbanovská (2007) a patří k nim například dodržování zákonitosti procesu učení nebo uplatnění výchovně vzdělávacích zásad, mezi něž patří aktivita, názornost, individuální přístup, spojení teorie s praxí atd. Autorky také uvádějí další zásady, které by měly být při výběru respektovány:

• *naplnění výchovně vzdělávacího cíle a obsahu výuky;*

• *časová přiměřenost;*

• *forma;*

• *prostorové možnosti a materiální vybavení;*

• *vlastnosti a schopnosti žáků i učitele;*

• *kolektiv žáků ve třídě;*

• *klima školy.*

(Grecmanová a Urbanovská, 2007, s. 107)

Zásadní pro volbu metody jsou žáci samotní. Učitel by měl mít vždy na paměti jejich individuální zvláštnosti a to podle věku, zájmu či pohlaví. Klíčové je také věnovat pozornost dosavadnímu rozvoji žáků ať už v oblasti poznatkové či citové. V neposlední řadě nesmí učitel zapomínat také sám na sebe. Měl by se zamyslet, zda má dostatečné předpoklady pracovat zvolenou metodou, teoretické vědomosti, úroveň praktické přípravy jakož i osobní vlastnosti či profesní dovednosti (Grecmanová, Urbanovská, 2007). Nedílnou součástí edukačního procesu je rovněž kolektiv žáků ve třídě a klima školy a třídy, které zásadně ovlivňuje průběh učení, motivaci žáků a má vliv na učitele samotného.

Dalšími autory, kteří řeší kritéria pro výběr metod, jsou Maňák a Švec (2003). Tito uvádějí, že se rozhodování při volbě metod nesmí stát mechanickou záležitostí, ale má vyplývat z podrobné analýzy edukační situace.

Vrátíme-li se ke Grecmanové a Urbanovské, (Grecmanová, Urbanovská, 2007, s. 109) pak tyto vyslovují názor, že *„… není „dobrá“ ani „špatná“ metoda, ale záleží na tom, zda ji učitelé vhodně nebo nevhodně aplikují.“*

Autorky samy připouštějí i variantu, kdy se na výběru způsobů a postupů i metod, jimiž se bude pracovat, podíleli také žáci. Domnívají se, že tím více žáky zaujmeme a zapojíme do organizace výuky, čímž se prohloubí nejen jejich zájem o učení, ale převezmou tak i část zodpovědnosti za výsledky celého procesu.

2 Obecná charakteristika dítěte mladšího školního věku

Každé dítě se svým nástupem do školy získává novou roli. Stává se školákem. Tím je ovlivněn další rozvoj dětské osobnosti. Škola je důležitým místem socializace, kde dítě získává nové zkušenosti a jsou zde rozvíjeny jeho dovednosti a schopnosti. Budoucí sociální pozici každého žáka tedy škola předurčuje významným způsobem, jelikož míra úspěšnosti ve škole představuje základ budoucí profesní volby (Vágnerová, 2000).

Žák prvního stupně základní školy je označován jako dítě mladšího školního věku, kdy mladší školní období představuje doba od 6 (7) let, kdy dítě vstupuje do školy a je ukončeno v 11 (12) letech, kdy se začínají projevovat první známky pohlavního dospívání i s průvodními psychickými projevy (Langmeier, Krejčířová, 2006). Zdeněk Matějček ale například dává přednost rozlišení tohoto období na 3 části. Mladší školní věk (období 6 – 8 let), střední školní věk (zhruba mezi 9. – 12. rokem dítěte) a starší školní věk (jež se kryje s pubescencí); (Matějček, 1986 in Langmeier, Krejčířová, 2006).

V období mladšího školního věku je školák plně zaměřen na to, co je a jak to je. Psychologicky bychom tuto periodu mohli označit jako věk střízlivého realismu. Dítě mladšího školního věku chce pochopit okolní svět a věci v něm doopravdy. Tento rys je možné pozorovat v mluvě, kresbách, písemných projevech, čtenářských zájmech i ve hře. Realismus školáka je zprvu závislý na tom, co mu autority (učitelé, rodiče, knihy) sdělí, proto mluvíme o realismu naivním. Tím jak vyspívá, tedy později se dítě stává kritičtějším, a tedy i jeho přístup k vnějšímu světu je kriticky realistický, čímž se rovněž ohlašuje blízkost dospívání (Langmeier, Krejčířová 2006).

2.1 Poznávací procesy

V následujícím textu se postupně zaměříme na jednotlivé poznávací procesy, ve kterých dítě prodělá od nástupu do školy až po počátky dospívání velký rozvoj. Jsou jimi:

- vnímání;
- myšlení;
- paměť;
- pozornost.

Vnímání

Vnímání se v průběhu dětství mění. V počátcích u dítěte převažuje bezděčné vnímání, jež je s nástupem mladšího školního věku postupně pomalu vystřídáno záměrně organizovaným procesem. Zvolna se tak vnímání stává cílevědomým aktem a přestává být nahodilé. Pokud bychom se zabývali kvalitou dětského vnímání, pak tato koresponduje s dosaženou úrovní poznávacích procesů, poznatků, prožívání i motivací. Nově se uplatňuje analýza, syntéza a systematičnost a optimálně by mělo být vnímání tak přesné, aby umožňovalo účinné reakce v rámci odpovídajících požadavků (Čačka, 2000). Postupem času se vnímání dětí přibližuje vnímání dospělých. Dítěti se zdokonalují veškeré jeho smysly, orientuje se v čase a prostoru.

Vnímání je tedy chápáno jako složitý psychický proces, na němž se podílejí všechny složky osobnosti člověka (postoje, očekávání, soustředěnost a vytrvalost, dřívější zkušenosti, zájem a dosud rozvinuté schopnosti). Skrze smysly získává jedinec informace o okolí a okolních objektech. Umožňuje nám základní orientaci v prostředí a adaptaci na něj, přináší přesné informace odpovídající realitě. Vnímání je vázáno na přítomnost a je založeno na aktuálním kontaktu s vnímanými podněty. Jedinec přijímá informace ze svého okolí, tyto informace vyhodnocuje a zpracovává a jistým způsobem na ně reaguje.

Jak jsme uvedli výše, způsob vnímání se v průběhu vývoje mění. Tradičně se rozlišují dva druhy zážitků, jimiž jsou počitky a vjemy.

- vjem (znamená obraz předmětu nebo procesu jako celku – např. vjem chleba);
- počitek (představuje obraz některého jednotlivého znaku předmětu, který je vnímán – např. počitek barvy či chuti).

Strategie vnímání se rozvíjí v interakci s vývojem rozumových schopností (Vágnerová, 2001). Významným způsobem se vnímání rozvíjí kolem 6. – 7. roku, kdy jeho úroveň dosahuje takové kvality, jež je potřebná pro zvládnutí výuky v první třídě. Skrze vnímání získává žák informace ve výuce a vnímání je tak nezbytnou a neoddělitelnou součástí školní práce. I to je důvodem, proč je vnímání posuzováno jako součást školní zralosti. *„Vlivem zadávaných školních úloh přestává být vnímání nahodilé a mění se na organizovaný proces. Při vnímání se začíná více uplatňovat analýza, žák začíná analyzovat skutečnost, ale často jen z jednoho hlediska, a v daném okamžiku bez pomoci neumí z vnímaného vyvodit závěr.“* (Kuric, 2000, s. 75)

Svět dítěte se významně rozšiřuje v prostoru i čase, jeho vnímání je méně závislé na okamžitých přáních a potřebách, jak tomu bylo v mladším věku. Dítě již nevnímá věci pouze komplexně, jako celek, ale prozkoumává je po částech, je pozornější, vytrvalejší a pečlivě zkoumá. Vágnerová (2001) uvádí, že ve školním věku narůstá význam koordinace a integrace různých způsobů vnímání. Zejména jde pak o zrakové a sluchové.

Myšlení

Pro rozvoj lidského myšlení je základním předpokladem oblast „Já a svět“. Dítě postupně začíná přesněji odlišovat realitu od světa svých subjektivních přání a obav. Rovněž překonává dětský egocentrismus a vstupuje do období věcného nahlížení reality. Nejprve se děti opírají o názorné jevy a především jen o vlastní zkušenost. Pakliže má dítě mezery ve znalostech, doplňuje je vlastními úvahami a fantastickými domněnkami. Konkrétnost a názornost však zůstává pro myšlení stále charakteristická. V průběhu dětství se také vlivem učení se a zrání zvyšují obecné parametry myšlenkových výkonů. Postupně dochází k rozvoji logického myšlení, kdy se logické operace rozvíjí právě učením, a to hlavně v rámci vyučování (Bartoňová, 2007; Čačka, 2000; Vágnerová, 2000).

Paměť

Mezi 6. a 12. rokem dochází u dítěte k intenzivnímu rozvoji paměťových funkcí. Tento vývoj umožňuje zrání a vliv specifické stimulace, kterou poskytuje škola. Následují tři oblasti, v nichž se vývoj dětské paměti projevuje:

- zvýšení kapacity paměti a rychlosti zpracování informací;
- osvojením paměťových strategií, jejich efektivnějším a flexibilnějším využitím;
- rozvojem metapaměti, tj. obecných znalostí o fungování paměti i o vlastních paměťových schopnostech.

(Siegler, 1998; Siegler a kol., 2003 in Vágnerová, 2005).

V průběhu mladšího školního věku se kapacita paměti zvyšuje. Pakliže děti mohou využít logických souvislostí, pamatují si více. Mezi 6. a 12. rokem se významně zlepšuje rychlost zpracování a zapamatování informací, kdy čas nezbytný ke zpracování klesá téměř na polovinu. (Kail, 1991 in Vágnerová, 2005).

Schopnost selekce a potlačení těch informací, které nejsou aktuálně užitečné či zcela kontraproduktivní jsou nezbytnou podmínkou kvalitativního rozvoje paměťových funkcí. Způsoby, které slouží k lepšímu zapamatování a uchovávání informací označujeme jako paměťové strategie. Řadíme k nim:

- opakování (začínají používat 6 – 7leté děti na počátku školní docházky);
- uspořádání informací (jsou děti schopné užívat v 9 – 10 letech);
- vybavování (například na základě asociací), (se objevuje ve středním školním věku).

U malých školáků (dětí ve věku 6 – 7 let) dochází také k rozvoji metapaměti. Pro tu je charakteristické, že si začnou uvědomovat, že zapomínají a začínají chápat význam opakování. Nadále však postrádají schopnost diferencovat a také u nich přetrvává neadekvátní očekávání vlastních možností. Toto se mění až u dětí ve

3. ročníku (8 – 9let), které dovedou lépe diferencovat a chápou, že někteří lidé si pamatují více než ostatní. Ještě lépe pak rozlišují strategie zapamatování děti středního školního věku (10 – 11 let) a jsou kritičtější. (Vágnerová, 2005)

Pozornost

Pozornost a její kvalita je určujícím faktorem pro úroveň dalších poznávacích procesů.

Lze říci, že rozsah pozornosti vzrůstá, kapacita i kvalita pozornosti se v průběhu školního věku mění. Stabilita pozornosti postupně narůstá a je úzce spjata s motivací a zájmem dítěte. Právě koncentraci pozornosti je možné považovat za jednu ze složek školní zralosti (Bartoňová, 2007; Vágnerová, 2000).

Na schopnosti ovládat pozornost zejména z hlediska jejího zaměření se nejvíce projevuje její vývoj. Pozornost bezděčná převažuje u mnohých žáků na počátku prvního stupně. Záměrná pozornost ovládaná vůlí je pro děti tohoto věku značně vyčerpávající. Selektivita a schopnost přesouvat pozornost se u žáků také dále rozvíjí. Umět udržet schopnost pozornosti a nenechat se odpoutávat nepodstatnými podněty jsou zejména důležité pro školní práci. Rozdíl v náročnosti pro malého školáka představuje také pozornost na podněty různé kvality. Výhodu delší expozice mají vizuálně prezentované podněty, náročnější je naopak koncentrace pozornosti na sluchové podněty, protože rychle mizí. (Čačka, 2000; Vágnerová, 2005).

2.2 Vývoj řečových schopností

Při nástupu do prvního ročníku se u dětí projevují typické znaky mluveného projevu, jež vykazuje většina žáků a s nimiž se učitelé potýkají. Shrnula je Klímová (2007 in Hauser, 2007) a mezi tyto znaky patří:

- Znaky plynoucí z formy projevu (v nichž nejvýraznějším je jazyk odposlouchaný z prostředí, ve kterém dítě vyrůstá.) Žáci zejména užívají jako mateřštiny některý z nespisovných útvarů národního jazyka (dialekty a interdialekty, obecná čeština, nespisovný jazyk).

- Nepřipravenost projevu (tato se projevuje dlouhými pauzami a nadměrným používáním spojek). Žák často opakuje stejné výrazy a porušuje ustálené a pravidelné způsoby vyjadřování obvyklé pro syntax.

- Časté užívání kontaktových a ukazovacích výrazů (dítě se snaží navázat kontakt s posluchačem pomocí preparativních výrazů.) Nadměrné užívání ukazovacích zájmen na místě konkrétních pojmenování je typickým znakem nepřipraveného projevu u dětí na počátku školní docházky.

- Situačnost projevu (projev žáka je zcela závislý na konkrétní situaci, bez spojení s danou situací nedává smysl).

- Dialogická forma projevu (usnadňuje dětem porozumění mluvenému projevu). K porozumění dochází díky zřetelným mimojazykovým prostředkům, především gestikulaci a výrazné mimice, a paralingvistickým projevům, jimiž druhý účastník komunikace dává najevo, zda projev sleduje a chápe.

- Expresivnost projevu (ovlivňuje mluvený projev žáka). Je jí časté užívání citově zabarvených jazykových prostředků – zdrobnělin a zveličených výrazů. Tyto jsou však běžnou součástí slovní zásoby dítěte, díky čemuž je považuje za výrazy neutrální. Zvýšenou expresivitu mluvního projevu také představuje časté užívání vět zvolacích, rozkazovacích nebo tázacích.

- Neurčitost projevu (pro žáky je primární dějová složka vyprávění, nikoli jeho zakotvení do místa a času).

- Nedostatečná slovní zásoba (žák na otázky odpovídá jednoslovně, děj popisuje v jednoduchých větách nebo je v krátkých větách schopen vyprávět krátký článek).

2.3 Emoční a sociální vývoj

Dynamickým vývojem prochází od počátku školní docházky také emoční vývoj i socializace. Rodina přestává být hlavním zdrojem formativních vlivů a možnost různorodějších interakcí získává dítě především mezi svými vrstevníky (Řezáč, 1998). V novém prostředí tak přijímá nové sociální role a získává si rovněž jistou pozici ve

skupině. U dítěte dochází ke sžívání rolí žáka a spolužáka a z druhé strany poznává také roli učitele. Dochází u něj k výraznému upevnění sexuálních rolí podle vzorců chování, jež se od každého očekávají v různých pozicích a situacích. Sebehodnocení a sebepojetí je rovněž uvědomělejší, pro které je však přesto stále charakteristická jistá labilita a zřejmá závislost na momentálním dění kolem jeho osoby. Nejdříve vnímá a popisuje jen své vnější charakteristiky a postupně si uvědomuje také vlastnosti své a vlastnosti lidí kolem něj. Oprostit se však zcela od závislosti svého vnitřního ladění na vnější projevy chování ještě zcela neumí. Jedná se o neschopnost introspekce (Čačka, 2000). Schopnost seberegulace rovněž rychle narůstá. V roli žáka musí dítě přijmout postavení, v němž je jen jedním z mnoha svých vrstevníků a musí být schopno potlačit své aktuální potřeby. V tomto ohledu s tím také souvisí skutečnost, že chápe nejenom vlastní pocity, ale orientuje se i v emocích a očekáváních svého okolí. Zjišťuje, že může své pocity ovládat a také ve vhodných situacích skrývat před svým okolím. Tím že ví, co je dovoleno a co naopak není a tudíž to nesmí, se projevuje to, že již dítě kontroluje sociální chování. Ví tedy, co je a není žádoucí. Stále nahodilé a ještě nestálé a závislé na situaci, ve které se dítě nachází, jsou pak sociální chování, hodnotové interakce i morální jednání. Piaget (2001) nazval jako „etapu heteronomní morálky“ fázi morálního jednání a chování charakteristickou pro tento věk. Morálka je určována zákazy a příkazy druhých, především rodičů a učitelů. Morálka autonomní pak dle Piagetovy teorie nastupuje asi po sedmém roce věku. Právě tehdy je už dítě schopno samo rozlišit správnost jednání. V tomto věku jsou však jeho soudy velice nepružné a navíc je aplikuje v každé situaci, a to bez ohledu na motiv jednání (toho je dítě schopno právě až po jedenáctém roce věku) (Piaget, Inhelderová, 2001). Změnou prochází i vztah k vrstevníkům. Zatímco koncem předškolního věku a začátkem první třídy jsou rodící se vztahy mezi dětmi spíše nahodilé, založené na společné zkušenosti, společném prožitku, tvoří žáci mladšího školního věku rovnocennou skupinu. Tří až čtyřčlenné skupinky mezi sebou začínají děti tvořit ve druhé třídě. V tomto období se objevují i počátky vnitřní struktury vztahů (Čačka, 2000). Typické pro tento věk je pozitivní, optimistické ladění. Děti nejen lépe chápou své pocity, ale také je mohou definovat. Formu emoční komunikace začínají děti užívat a rozumět jí také až ve školním věku. Projevuje se to tím, když projevují empatii, sociální oporu a vyjadřují tímto způsobem své pocity. Také si uvědomují, že mohou své emoce ovládat

a regulovat. K rozvoji této schopnosti postupně dochází také během dalších vývojových období (Vágnerová, 2005).

2.4 Fyzická oblast

Dříve jsme se zabývali rozdělením školního věku a uvedli jsme, že mladší školní věk představuje zhruba prvních pět let docházky. Pro dítě nacházející se v tomto vývojovém období je charakteristický především výškový růst, i když mezi 6-10 rokem dochází ke zpomalení růstu do délky, stále jde o nárůst o 5 – 6 cm ročně. Také dochází ke zvyšování hmotnosti a růstu objemu těla dítěte, kdy každým rokem přibírá o 2,5 až 3 kg. Typologické a individuální rozdíly mezi dětmi jsou však velmi značné a jak výškové tak hmotnostní hodnoty jsou průměrné. Na počátku období mladšího školního věku také dochází k růstu trvalého chrupu.

Přesněji a jemněji se vyvíjí motorika. V tomto období jsou děti mimořádně tělesně aktivní a to se projevuje při nejrůznějších pohybových a tělesných činnostech či hrách a cvičeních. Toto období klade na učitele tedy nároky také v tom smyslu, že by měli umožnit dětem vhodným a přijatelným způsobem transformovat a využít tuto energii rovněž během výuky. Pokud by k tomu nedošlo, stává se dítě neposedným a ztrácí schopnost soustředit se na vyučování. Z pohledu vrozených dispozic a schopností však nedochází k jejich rozvoji automaticky. Aby vývoj dítěte probíhal správně, je zapotřebí, aby se na něm podíleli a měli k němu aktivní přístup nejen učitelé ve škole, ale také rodiče a děti samotné, protože je třeba si pohybové schopnosti osvojit a dále je rozvíjet.

Ve fyzické oblasti také vyvstávají rozdíly mezi tělesnými a výkonnostními předpoklady dívek a chlapců. Dívky, které jsou odolnější po stránce psychické, daleko ekonomičtěji využívají svou sílu. Oproti tomu mají chlapci daleko větší předpoklady pro vytrvalostní výkony, avšak nedokážou se natolik soustředit při motorickém učení a nápodobě předvedených pohybů. Vyrovnané předpoklady mají dívky i chlapci v oblasti rychlostních schopností. (Belšan, 1984). Znaky pohlavní diferenciace se začínají objevovat na konci období mladšího školního věku. Rozdíly mezi chlapci

a dívkami jsou patrné hlavně ve stavbě kostry a v rozvoji svalstva. Chlapci jsou vyšší než dívky (Belšan, 1985).

V období osmi až deseti let věku pokračuje také stále osifikace. Kosti dětí jsou stále měkké, pružné a poddajné, což však může mít za důsledek různé deformace těla. Právě v tomto ohledu je nutné zapojení rodiny a školy, neboť jim lze zabránit správným přístupem, k němuž patří správné držení těla, nepřiměřené či nejednostranné zatěžování atd. Pokud by to nebylo zajištěno, mohlo by docházet k ochabování a zkracování svalstva, defektům na páteři, končetinách i kloubech.

Znaky správného držení těla podle Belšana (1985) jsou:

– vzpřímená hlava, spolu se šíjí je protažena vzhůru;
– hrudník mírně vyklenutý, jeho osa je svislá, lopatky neodstávají;
– ramena jsou ve stejné výši;
– břišní stěna nevystupuje;
– obrysy těla jsou symetrické, na obou stranách bez odchylek;
– osa těla nesvislá, nepatrně vychýlená vpřed;
– váha těla spočívá na přední straně chodidel.

Na straně školy jde především o úsilí dbát na správné sezení ve školní lavici, správný stoj a dostatečné protahování všech svalových skupin atd. Z hlediska povinné školní docházky a denního režimu děti mladšího školního věku špatně snášejí změnu, jež přináší nedostatek pohybu způsobený pobytem ve školních lavicích, jedná se o tzv. statickou námahu. Střídání práce a odpočinku, které je nevyvážené, je právě největším zdrojem únavy (Nováček, 2001). Právě z tohoto důvodu je učitelům již řadu let doporučováno zařazovat v rámci výuky jednotlivých předmětů vhodné tělovýchovné chvilky, což jsou krátké minutové pohybové činnosti.

3 Konstruktivistický přístup k učení

Jak již bylo řečeno v úvodu této diplomové práce, model, z něhož tato diplomová práce vychází a jenž se snaží aplikovat a přiblížit, je model konstruktivistický. Tento namísto podmiňování změn v chování prosazuje konstrukci a rekonstrukci poznatků učícího se jedince a dále rovněž předpokládá, že se člověk učí prostřednictvím každodenních činností a zážitků. Učení ve škole tak spočívá v usměrňování předchozích znalostí a žákova pojetí poznatků (prekonceptů). Následující podkapitola bude pojednávat o vývoji tohoto přístupu a hlavních myšlenkách, rovněž také přiblíží samotné fáze procesu konstrukce.

3.1 Vývoj a hlavní myšlenky konstruktivismu

Podíváme-li se na vývoj konstruktivismu blíže, zjistíme, že se v současné době jedná o jednu z populárních vzdělávacích teorií. Počátky tohoto přístupu, jako takové, se dají najít jen těžko, protože konstruktivistické názory vidí řada pozdějších autorů u filosofů, mezi něž patří mimo jiné Kant, Herbart, Dilthey, Husserl nebo Dewey. Pokud by se historie mapovala přesněji, vyvstala by jistě otázka, zda je možné o konstruktivismu vůbec hovořit, dokud nedošlo k aktivnímu používání tohoto termínu. Budeme-li se řídit tímto předpokladem, pak můžeme říci, že kořeny sice sahají do 18. století, avšak jeho terminologické označení je spjato se švýcarským filosofem Jeanem Piagetem (1896 -1980), což znamená zhruba s polovinou století 20.

Konstruktivismus vznikl v důsledku nespokojenosti s tehdejšími teoriemi poznání. (Pupala, Osuská, 2000) Základní znaky tohoto modelu formulovali také další autoři. Patří k nim např. Klein a Oettinger (2000), ti samotní však upozorňují na to, že ve snaze pochopit základní charakteristiky konstruktivismu nesmíme zapomenout, že samotný pojem *konstruktivismus* je souhrnným názvem pro několik proudů. Některé jeho centrální aspekty, jež jsou pro pedagogiku zásadní, ale vyjmenovat lze, a to právě proto, že jsou společné pro různé proudy.

Z konstruktivistického vysvětlení procesu poznávání tedy vycházejí konstruktivistické teorie učení. Pracuje se s myšlenkou, že svět si vytvářejí lidé sami tím, že si jej aktivně konstruují ve své mysli. Je tedy také možné volně parafrázovat základní tezi, která je východiskem konstruktivistické výuky: *význam a smysl věcí nemůže být přenesen z jedné osoby na druhou, ale žák si sám (nebo za pomoci druhých) aktivně vytváří poznání ve své mysli*.

Pohlížíme-li tedy na učení z pohledu konstruktivismu, není jej možné chápat jako mechanický přenos vědění mezi jedinci, protože se jedná o aktivní proces samotných učících se. V rámci tohoto pohledu tedy učící se jedinec pracuje s novými informacemi, spojuje si dosavadní poznání s novým poznáním na základě již vytvořených a relativně stabilních mentálních struktur. Žák si do procesu učení přináší své poznání světa (a to je mnohdy mylné) a toto poznání neopouští, dokud si podle něj může vysvětlit dění kolem sebe. K tomu, aby žák vytvářel nové poznání, potřebuje dostávat příležitosti k učení (Bertrand, 1998, Kalhous a kol., 2002).

Jak již bylo zmíněno výše, terminologicky je konstruktivismus spjat s osobou Jeana Piageta. Ten při svých výzkumech dětského poznání odhalil, že jeho logické struktury (poznání), typické pro určité stádium dětského poznání, strukturují dosavadní zkušenost dětí. Každé stádium dětského poznání pak představuje určité porozumění světu a vývoj jednoho stádia do druhého je způsoben nahromaděním nejasností v dětském chápání okolního světa. Disequilibrum – tedy nesoulad je způsoben nahromaděním chyb/ nejasností tak, že dojde ke komplexnímu přeorganizování myšlenkových struktur.

Piaget také formuloval čtyři vývojové etapy poznání, jsou to:

1. Sensorimotorické stádium: od narození do 2 let života (děti poznávají svět pomocí pohybů a smyslů a získávají vědomí stálosti objektů).

2. Předoperační stádium: od 2 do 7 let (používání jazyka, egocentrické myšlení).

3. Stadium konkrétních operací: od 7 do 12 let (dokáže logicky přemýšlet o konkrétních událostech, pochopení stálosti počtu, množství a hmotnosti).

4. Stadium formálních operací: 12 let a více (dokáže logicky myslet o abstraktních pojmech). (Čáp, 1980)

Výše uvedená období vývoje dětského poznání jsou ovšem vymezena pouze přibližně. V tomto ohledu je také nutno přihlédnout k faktu, že existuje řada studií, jež prokázaly velké rozdíly mezi jednotlivými dětmi. Z tohoto důvodu nemohou být tato období považována za normu ve vztahu k vývoji dětského poznání. Také věk přiřazený k jednotlivým obdobím pouze vyjadřuje, kdy bývají tato vybraná období obvykle dominantní, ovšem jednotlivá stádia se objevují v různém věku dle posuzované oblasti. Cílem výuky, který z pohledu didaktiky vyplývá, je tedy podporovat poznání dítěte tak, aby se každé z dětí posunulo k dalšímu (vyššímu) vývojovému stádiu. V pozadí jsou tak otázky vztahu výukového cíle, obsahu výuky a poznávajícího dítěte (Pupala, Osuská, 2000).

V názvu této diplomové práce se objevuje termín *prekoncept(y),* a proto přiblížíme rovněž jeho původ. Ten je spjat s novým proudem v konstruktivismu, kterým je *personální konstruktivismus* rozvíjející se se začátkem 80. let 20. století. Personální konstruktivismus rozpracovává otázku aktuálního dětského poznání a zavádí pro něj právě pojem *prekoncept.*

3.2 Prekoncept

Prekoncept představující aktuální individuální interpretaci světa pomáhá dítěti orientovat se v každodenním životě. Prekoncepty *„jsou referenční systém, v jehož rámci probíhá transformace, integrace a osvojení nových či odlišných informací nebo reprezentací, … jsou mobilizovány v závislosti na situaci, v níž se subjekt nachází a jsou této situaci přizpůsobovány,…. Současně představují dekódovací struktury, které případně umožní zabudovat nová fakta, …. Nejsou odrazovými můstky ani výsledky konstrukce poznání. Jsou samotnými nástroji této činnosti.“* (Bertrand, 1998, s. 69).
S pojmem prekoncept se můžeme často setkat v různých výzkumných studiích. Jelikož se tato práce zaměřuje na pedagogiku, byl prvotním východiskem k terminologii samotné Pedagogický slovník (Průcha, Walterová, Mareš, 2008). Nahlédneme-li do Pedagogického slovníku, odkáže nás po vyhledání tohoto pojmu na dva termíny:

- Naivní teorie dítěte (anglicky children´s naive theories, prior conceptions, alternative onceptions aj.) a uvádí ji jako *„dětské chápání a interpretace jevů*

přírodní a sociální reality, které si dítě vytváří před zahájením školního vzdělávání i v jeho průběhu.“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2008, s. 132)

V souladu s odkazem na Bertranda v úvodním odstavci této podkapitoly je nutné blíže specifikovat, že tedy „předchozí znalosti“ mají především zkušenostní povahu a jsou velmi často emocionálně zabarvené. *„Pod vlivem vzdělávacích obsahů prezentovaných ve škole, působením četby, médií aj. se naivní (nevědecké poznatky dětí o obklopujícím se světě mohou měnit.“* (Průcha, Walterová, Mareš, 2008, s. 132)

- Žákovo pojetí učiva, zde je uvedeno *„souhrn poznatků, představ a interpretací, které si o učivu vytváří individuální žák nebo student.“* (Průcha, Walterová, Mareš, 2008, s. 132)

Tato diplomová práce se bude držet termínu žákovo pojetí učiva a rovněž se mu bude podrobněji věnovat podkapitola 4.3 – Práce s prekoncepty a konstruktivistická výuka.

U dětského či žákova pojetí můžeme také rozdělit faktory, které na ně působí. Rozlišujeme faktory exogenní a endogenní. V rámci exogenních faktorů můžeme identifikovat sociální, ekonomické, kulturní, náboženské, etnické a jiné vlivy. Endogenní faktory vycházejí z individuálních psychických a biologických charakteristik nebo dispozic každého dítěte.

Někteří konstruktivisté, kromě již zmíněné proměny prekonceptů, zdůrazňují, že proces „konstrukce vědění“ nemusí u všech probíhat stejně. Například Antoine de la Garanderie žáky dělil na vizuální a auditivní typy. Zabýval se tzv. pedagogickými profily žáků a tvrdil, že žáci při učení pracují za pomoci mentálních obrazů či reprezentací, které aplikují na všechny oblasti poznání. Auditivní typy si realitu vyprávějí v podobě vnitřního jazyka a vizuální si realitu konstruují v podobě vizuálních mentálních obrazů. Učitel by měl umožnit učení oběma typům. (Bertrand, 1998).

Dalším z nových proudů, který se začal rozvíjet na přelomu 80. a 90. let minulého století je tzv. *sociální konstruktivismus.* Sociální konstruktivismus pracuje s myšlenkou Vygotského o vlivu prostředí na utváření poznávacích struktur u dětí.

U mnohých konstruktivistů tak došlo k přesunu pozornosti k otázce: jakou funkci hrají sociální interakce při formování poznávacích struktur. Specificky se pak

zajímají o vliv jazyka na utváření a strukturu poznání. Jejich výzkumy vyústily v přesvědčení, že poznání není pouhým jednoduchým individuálním pohledem na svět a že v poznání člověka dochází k odrazu kulturně sdílených pohledů na svět, které jsou prezentovány jazykem. (Pupala, Osuská, 2000).

3.3 Práce s prekoncepty a konstruktivistická výuka

Z myšlenek takzvaného personálního konstruktivismu také vychází jedna z podob konstruktivisticky laděné výuky, jež je založena na práci s prekoncepty. Učiteli se doporučuje, aby nejprve zjistil aktuální prekoncepty žáka, protože ten nepřichází do školy jako nepopsaný list nebo chceme-li „tabula rasa“, ale o většině předkládaných jevů má své určité (občas ne zcela správné) představy.

Kognitivní konflikt je strategie, jíž někteří z konstruktivistů (např. Larochelle a Desautels in Bertrand, 1998) využívají. Jak již název napoví, vnáší učitel, po představení studovaného jevu a počátečních žákovských interpretacích, do aktuálního stavu poznání, rušivou událost. Tuto událost lze jenom velmi těžko vysvětlit v rámci dosavadních žákových představ a tak dochází právě ke kognitivnímu konfliktu, protože žáci nemohou, na základě svého dosavadního chápání věci, nastalou situaci vysvětlit. Rušivou událost následuje rekonstrukce poznání. Spočívá v tom, že žáci vykonávají různé činnosti, jako jsou poslech výkladu, diskuse, práce atd., které jim pomáhají vyřešit problémy s rušivou událostí a přitom si vytvářejí nové, tentokrát „správné“ chápání předkládaného jevu.

Práce s prekoncepty stojí i na strategii, že je aktivujeme a využíváme. Takto koncipován je např. i projekt *Čtením a psaním ke kritickému myšlení.* Za kritické myšlení je považováno aktivní učení a samostatné myšlení. Právě ve zmíněném projektu byly rozpracovány tři fáze procesu učení pracující s prekoncepty využitelné jako fáze výuky:

1. Evokace (počáteční fáze, kdy si žáci samostatně aktivně vybavují, co již vědí o tématu). Důležité je aktivovat všechny kognitivní procesy a vzbudit vnitřní zájem žáků o dané téma.

2. Uvědomění si významu (fáze, kdy se žáci setkávají s novými informacemi a myšlenkami). Důležité je udržet zájem žáka a podnítit ho, aby sledoval, jak se vyvíjí jeho vlastní chápání nových poznatků.

3. Reflexe (poslední fází, kdy žáci vyjadřují naučené myšlenky a získané informace svými slovy a vzájemně diskutují).

Důležité je uvědomit si, jak nové učení změnilo dosavadní myšlení (Grecmanová, Urbanovská, Novotný, 2000).

Dalším příkladem konstruktivistické výuky, jenž vychází z principů sociálního konstruktivismu je také tzv. kooperativní učení. Jeho principy je rozvíjena myšlenka, že konstrukce poznání je ovlivnitelná sociální interakcí a prostředím. Kooperativní učení spočívá v tom, že žáci či studenti mají ve vyučování spolupracovat na společném úkolu nebo projektu v malých heterogenních skupinkách. Současně se mají či by se měli naučit vzájemně si pomáhat, přijímat informace od druhých a sdílet své poznatky a dovednosti s jinými. Podle zastánců kooperativního učení přináší vzájemné „učení se“ obohacení nejen pro učícího se žáka (který mnohdy od spolužáka, jenž mu je myšlenkově blíže, určitou věc pochopí jednodušeji než od učitele), ale rovněž pro žáka, který „učí“ (vysvětluje spolužákovi), čímž si prohlubuje svou znalost daného problému a navíc rozšiřuje své sociální kompetence, jako jsou empatie, tolerance a další.

3.4 Žákovo pojetí učiva

Jak jsme již zmínili v úvodu podkapitoly 4.3, žák nepřichází do školy jako „tabula rasa“, jeho představy o učivu nemusejí být vždy nepřesné, chybné či neúplné. Tyto představy mohou být naopak průkopnické a mohou učiteli ukázat netradiční směr žákova uvažování. Náplň školního učiva je tedy vhodné vyčlenit z dětských koncepcí světa, či věcí nebo jevů a procesů. V publikaci Psychologie pro učitele navrhli J. Mareš

a M. Ouhrabka právě uváděný termín *žákovo pojetí učiva*, který definují jako „souhrn žákových subjektivních poznatků, představ, přesvědčení, emocí a očekávání týkající se školního učiva.“ Pohybuje se od velmi mlhavých představ o učivu až po velmi vyhraněné názory na učivo. (Mareš, Ouhrabka in Čáp, Mareš, 2007)

Tento souhrn zahrnuje následující oblasti:

- kognitivní (poznávání pojmů, jevů, principů a porozumění jim)
- afektivní (vztah k těmto pojmům, jevům a principům a jejich hodnocení)
- konativní (žákovy snahy chovat se určitým způsobem při práci s daným učivem).

„Žákovo pojetí učiva se vytváří nejen na základě té podoby učiva, jež je prezentována ve výuce (učitelem, učebnicí aj.), ale i na základě naivních teorií dítěte, jež nemusí být v souladu s výukovou podobou učiva.“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2008, s. 132)

Protože žákovské prekoncepce a miskoncepce učiva vycházejí z individuálních zkušeností dětí, jsou v nich hluboce zakořeněny a rovněž jsou značně rezistentní vůči snahám je změnit. Žák se k tomuto pojetí propracoval sám a nehodlá se ho okamžitě na pokyn dospělých vzdát. (Mareš, Ouhrabka in Čáp, Mareš, 2007)

Z prozatím uvedených faktů vyplývá, že žákovo pojetí učiva není stabilní, ale že se v čase proměňuje. Souvisí to s kognitivním vývojem jedince a pak také s tím, jak je výuka ve škole koncipována a na kolik učitelé počítají právě s žákovským pojetím učiva, u něhož lze rozlišit následující etapy:

- pojetí učiva před systematickou výukou (zahrnuje žákovy předškolní a mimoškolní znalosti a zkušenosti s tématy, o nichž se teprve bude učit).

V ideálním případě by měl tedy učitel před probíráním nového tématu zjistit, co o daném učivu žáci vědí.

- pojetí učiva během výuky (mimoškolní vlivy na prekoncepty se rozšiřují o vlivy školní).

Formování prekonceptů při působení těchto vlivů probíhá u každého jedince odlišně, protože každý učící se člověk má jinou vstupní úroveň výrazně ovlivňující proces cíleného učení.

- pojetí učiva po skončení výuky (učivo se stává „starým“ v přílivu nové látky, životní a praktické zkušenosti dál přeměňují žákovo pojetí učiva – období kdy opouští školu do praktického života).

Žákova mentální reprezentace daného tématu se tedy proměňuje vlivem jak cílených zásahů školy, tak také přirozeným vývojem dítěte a jeho dozráváním.

3.4.1 Diagnostické metody zjišťování žákova pojetí učiva

Ke zjišťování žákova pojetí učiva existuje celá řada metod. Velká část se však používá převážně k výzkumným účelům a také vyžaduje spolupráci více osob, které jsou v problematice zběhlé (zkušení učitelé, psychologové, didaktici). Ne všechny z metod lze také využít pro žáky mladšího školního věku. Proto budou uvedeny pouze ty, které jsou pro tuto vybranou skupinu vhodné, dělení podle Mareše a Ouhrabky (Mareš, Ouhrabka in Čáp, Mareš, 2007)

Analýza žákovských výkonů a výtvorů

Jedná se o nejdostupnější metodu pro učitele, jelikož učiteli umožňuje sledovat postupy žáků při řešení cvičení, učebních úloh, problémových situací či zodpovídání otázek. Rovněž mu dovoluje zkoumat žákovy výtvory, jako jsou záznamy, nákresy, náčrtky, přeškrtnuté či nedokončené nápady řešení i samotné výpočty. Navádět jej mohou situace, v nichž se žák dopustí chyby – vyplatí se použít teorii o pozitivní funkci chybného výkonu v lidském učení a hledat, jak a proč chyba vznikla, co ji vyvolalo a čeho se vyvarovat, aby nedošlo k jejímu opakování.

Výtvarný a dramatický projev

Pracujeme-li s mladšími žáky je zejména výhodné použít dětskou kresbu, protože je jim blízká a nevyžaduje další jazykové dovednosti. Naopak může říci o vnitřním světě dítěte více než rozhovor. Tento lze pak využít jako doplňkovou metodu, kdy žák svou kresbu učiteli vysvětlí a tím mu usnadní její interpretaci. Tato metoda má však i svou nevýhodu, která spočívá v její náročnosti a nutnosti předchozího výcviku posuzovatele. V okruhu mladších žáků je také třeba zmínit metody dramatické výchovy, u nichž si všímáme jednak dětského prožívání navozených situací a pak samotného jednání dítěte (ve spolupráci s dalšími dětmi či v jejich přítomnosti). Metodou využitelnou u mladších i starších žáků je metoda hraní roli, kdy u žáků sledujeme reakce na předem navozené situace.

Rozhovor

Rozhovor jako takový může mít velmi rozdílnou podobu. Ať se již jedná o individuální či skupinový, může jít o zcela volné povídání až po standardizované dotazování. Při zjišťování subjektivních názorů žáků nabízí volnost, možnost pružně reagovat na různé odpovědi či jít do hloubky. I rozhovor však má své nevýhody. Je to zejména velká časová náročnost, jíž způsobuje to, že žák zpravidla jen velmi obtížně dokáže slovy vyjádřit své chápání učiva, tedy to, co si o učivu myslí.

Projektivní techniky

Jedná se o metodu založenou na skutečnosti, že do záměrně neurčitého, neukončeného zadání promítá žák své vlastní představy o daném jevu. Tyto představy by při přímém dotazování buď nezvládl formulovat, nebo by se stylizoval ve svých odpovědích. Krátké, neukončené věty představují jednu z možností těchto technik (např. Rakovinu si představuji jako…). Rovněž lze použít verbální asociace, kdy žák reaguje na podnětové slovo prvním slovem, které jej v dané souvislosti napadne.

Pojmové mapy

Vyjdeme-li z Kalhouse a Obsta (Kalhous, Obst, 2009) pak jsou pojmové mapy užitečnou diagnostickou pomůckou nejen při zjišťování žákova pojetí učiva. K tomu, aby žák dobře porozuměl pojmu, nestačí znát pouze jeho definici, ale také jeho propojení s jinými pojmy. Tvorba pojmové mapy je tedy myšlenkovým procesem, jenž vyúsťuje do vizuálního zobrazení souvislostí a vztahů mezi poznatky v daném učivu.

Didaktické testy – budou popsány v následujícím textu, kde se jim budeme podrobněji věnovat, protože právě tato metoda zjišťování byla použita v praktické části diplomové práce.

3.4.2 Didaktické testy

Podobně jako tomu bylo u prekonceptu, můžeme se i u pojmu didaktický test setkat s různými výklady. Následují některé z nich, které byly seřazeny chronologicky. Mužič (1971) říká, že test „zjišťuje úroveň a kvalitu znalostí jednotlivých žáků i celých tříd“. Byčkovský (in Chráska, 1999) charakterizuje didaktický test jako „nástroj systematického zjišťování (měření) výsledků výuky“. Podle Lapitky (1990) je didaktický test takový druh písemné zkoušky, při které žák co nejstručněji odpovídá na předem připravené otázky, na které existuje jediná správná odpověď. V pojetí Chrásky (1999) pak didaktický test „měří vědomosti a dovednosti žáků“. Jakoukoli tedy vezmeme definici, všichni autoři se shodují na tom, že jde o nějakou zkoušku.

Současná školní praxe navádí či možná až nutí učitele k tomu, aby si připravovali nestandardizované didaktické testy pro vlastní potřeby, mezi něž patří zejména objektivizace hodnocení a získávání diagnostických údajů a získávání údajů, které slouží jako zpětnovazební údaje v závěru studia určitého obsahového celku jak pro učitele, tak pro žáky samotné (Dittrich, 1992). U těchto testů tedy neexistuje testová příručka ani objektivně stanovená norma (testový standard). Učitelé by však měli i při jejich konstrukci dbát všech základních pravidel a zásad, které se doporučují u testů

standardizovaných. (Chráska, 1999). Tyto testy slouží především k ověřování výsledků výuky za určité období (Pelikán, 2004).

Jelikož řada z autorů připisuje klasifikaci testů velký význam, vytvářejí vícenásobné třídění podle různých hledisek. Můžeme zaznamenat testy různé kvality i druhu. Následující tabulka uvádí klasifikaci podle Byčkovského (1982 in Chráska 1999).

KLASIFIKAČNÍ HLEDISKO	**TESTY**		
měřená charakteristika výkonu	rychlosti	úrovně	
dokonalost přípravy testu a jeho příslušenství	standardizované	kvazistandardizované	nestandardizované
povaha činnosti testovaného	kognitivní	psychomotorické	
míra specifičnosti učení zjišťovaného testem	výsledků výuky	studijních předpokladů	
interpretace výkonu	rozlišující (relativního výkonu)	ověřující (absolutního výkonu)	
časové zařazení do výuky	vstupní	průběžné (formativní)	výstupní (sumativní)
tematický rozsah	monotematické	polytematické (souhrné)	
míra objektivity skórování	objektivně skórovatelné	kvaziobjektivně skórovatelné	subjektivně skórovatelné

Tabulka č. 1: Klasifikace didaktických testů

Speciálními didaktickými testy, které jsou určeny pro diagnostikování žákovského pojetí učiva, jsou *dvouúrovňové didaktické testy.* Podíváme-li se na formální podobu testu, jedná se o test s výběrem odpovědi, ale žák vybírá svou odpověď dvakrát. Nejprve volí odpověď, kterou považuje za správnou a v následujícím, druhém kroku vybírá z různých možností zdůvodnění své volby. Na rozdíl od tradičních testů se při nich učitel nemůže spokojit s určením procenta správných odpovědí a správných zdůvodnění, ale musí se zajímat o to, jaké typy nepochopení a chyb se v dané skupině/ třídě vyskytují. Na základě těchto zjištění pak může cíleně pracovat s jednotlivými

žákovskými miskoncepcemi. Zde je však třeba uvést, že Doulík a Škoda (2008) upozorňují, že tato metoda není pro mladší žáky příliš vhodná. Zejména je to z toho důvodu, že dětem dělá problém srozumitelnost textů, především jsou-li delší nebo z obsahového hlediska náročnější. Takto obtížně srozumitelné či obsahově náročné položky potom mají ve vztahu k žákovským pojetím velmi nízkou validitu, neboť nezjišťují strukturaci pojetí, ale spíše schopnost žáka porozumět přečtenému textu. Náročnost těchto testů pak spočívá nejen v jejich časové náročnosti související s jejich tvorbou a také nároky, které klade na zkušenosti jejich tvůrce.

4 Proměny prekonceptů u žáků ve 2. a 5. ročníku ZŠ

Diagnostickou metodou, pro zaznamenání, porovnávání a pozorování proměny prekonceptů, kterou jsme pro tuto práci zvolili, byl didaktický test. Tento test byl sestaven pro žáky 2. a 5. ročníku základní školy a pozorované prekoncepty se týkaly učiva ve vzdělávací oblasti *Člověk a jeho zdraví*, která je ve 2. ročníku obsahem předmětu *Prvouka* a v pátém ročníku obsahem předmětu *Přírodověda*. Jak je z textu patrné, název vyučovacího předmětu se sice mění, ale vzdělávací oblast zůstává totožná. Vybraná vzdělávací oblast byla pro testování záměrně zvolena, jelikož právě v ní je učivo ve svém základu a obsahu shodné, pouze dochází k jeho rozšiřování.

Námi sestavený didaktický test byl naprosto totožný v obou uvedených ročnících, obsahoval deset otázek a byl proveden u stejných žáků. Celkem bylo testováno deset žáků, u nichž byl didaktický test realizován poprvé ve druhém ročníku. Titíž žáci byli opakovaně testováni po třech letech – v pátém ročníku. Jednalo se o heterogenní skupinu s rovnoměrným zastoupením dívek a chlapců. Předmět byl v obou uvedených ročnících vyučován stejným učitelem, kdy ve 2. ročníku šlo o již uvedený vyučovací předmět *Prvouka* a v 5. ročníku předmět *Přírodověda.* Velikost a složení testovaného vzorku žáků nebylo nijak ovlivněno a souvisí s typem školy – jednalo se o malotřídní základní školu, jejíž celkový počet žáků je čtyřicet pět. Děti tedy nebyly pro testování vybírány, ale jednalo se o všech deset žáků dané třídy, která spolu funguje od prvního ročníku a u níž nedošlo k žádným změnám v kolektivu ani konfliktním situacím.

4.1 Anamnézy testovaných žáků

U každého testovaného žáka byla zpracována anamnéza, která se skládala ze tří částí: osobní anamnéza, rodinná anamnéza a školní anamnéza.

Postupně bude uvedeno všech deset anamnéz žáků, které jsou uvedeny v náhodném pořadí a obsahují fiktivní jména dětí, aby nemohlo dojít k identifikaci konkrétních jednotlivců a zneužití osobních údajů.

ANAMNÉZA ŽÁKA – A

I. Osobní anamnéza

Jméno: Pavlína

Věk: 11 let 3 měsíce

Pavlína se v kolektivu nijak nevyčleňuje. Pavlína je velmi hodná, tichá, nenápadná dívka. Není konfliktní a v kolektivu je oblíbená zejména pro to, že vždy vstřícně reaguje na žádosti o pomoc a aktivně se s dětmi stýká v rámci mimoškolních aktivit.

II. Rodinná anamnéza

MATKA - rok narození: 1978

- zaměstnání: administrativní pracovnice

OTEC - rok narození: 1977

- zaměstnání: zemědělský pracovník

SOUROZENCI mladší sestra

Rodina se jeví harmonicky, rodiče žijí s dětmi od počátku ve společné domácnosti a oba rodiče se na výchově aktivně podílejí. Pavlína je zapojena do péče o čtyři roky mladší sestru, které pomáhá s úkoly. Na výchově se podílí rovněž prarodiče, kteří s rodinou sdílejí stejný dům.

III. Školní anamnéza

Pavlína nastoupila školní docházku v termínu (bez odkladu) po ukončeném předškolním vzdělávání, které probíhalo po tři roky. S řadou spolužáků se tedy zná od mateřské školy. Od počátku probíhá vzdělávání bez obtíží. Má výborný prospěch a příkladnou kázeň. Na výuku je vždy poctivě připravená, aktivně reaguje v hodinách.

ANAMNÉZA ŽÁKA – B

I. Osobní anamnéza

Jméno: Veronika

Věk: 11 let 8 měsíců

Veronika je povahou extrovertní, patří k hlučnějším a upovídanějším dětem. Potrpí si na hezkou úpravu, ráda kreslí a projevuje zájem o tvořivé činnosti. Ve vztahu k ostatním je vstřícná, zajímá se o novinky, je usměvavá a přátelská.

II. Rodinná anamnéza

MATKA - rok narození: 1976

- zaměstnání: mateřská dovolená

OTEC - rok narození: 1974

- zaměstnání: živnostník

SOUROZENCI dva nevlastní bratři

Rodina má složitější historii. Biologický otec Veroniky s matkou a dcerou nikdy nežil a s rodinou se nestýká, nežije v obci. Matka má s novým partnerem – dvě další děti, nevlastní bratry Veroniky. Mezi sourozenci je hezký vztah, který je rodiči velmi podporován. Současný otec se o nevlastní dceru příkladně stará a oba rodiče se aktivně podílejí na výchově svých dětí.

III. Školní anamnéza

V oblasti školy a školní docházky nejsou výrazné obtíže, pouze se objevuje občasné usměrnění upovídanosti. Žákyně má průměrný prospěch a vyniká především v oblasti výchov. Ve tvůrčích činnostech ji především motivuje pochvala a výstava jejich prací, která ji kompenzuje občasný neúspěch v matematice. Projevují se mírné dyslektické obtíže, zatím však nemají dopad na školní výkonnost.

ANAMNÉZA ŽÁKA – C

I. Osobní anamnéza

Jméno: Martina

Věk: 11 let 2 měsíce

Martina je velmi tichá, nenápadná a spíše uzavřená dívka bez výrazných zvláštností. Nemá příliš ráda fyzickou aktivitu a má sklony k obezitě. Kolektiv nevyhledává, preferuje spíše individuální aktivity. S většinou vrstevníků nemá bližší vztahy, protože je poznala až na základní škole, kdy se rodina přistěhovala z nedalekého města.

II. Rodinná anamnéza

MATKA - rok narození: 1981

- zaměstnání: ekonomka

OTEC - rok narození: 1974

- zaměstnání: řidič

SOUROZENCI nemá

Rodina žije v rodinném domě společně s babičkou. Do rodinného domu babičky se přistěhovali před zápisem do 1. třídy. Ačkoli jsou vztahy v rodině dobré a nejeví se problematicky, je zřejmé, že Martina tráví většinu času sama. Otec je často služebně mimo domov a matka je velmi zaměstnaná, proto ji většinou zastupuje ve výchovné roli babička. U dívky je patrné, že jí chybí sourozenec. Problémy s obezitou rodiče řeší prázdninovými aktivitami a ozdravnými tábory, prozatím bez efektu.

III. Školní anamnéza

Kvůli své tloušťce je Martina vystavena častým posměškům od svých vrstevníků, proto se drží v ústraní a nevyhledává kolektiv. Vyhýbá se tělesným a skupinovým aktivitám. Spolupráce s rodiči není dobrá, mají častou absenci na třídních schůzkách. Mimo oblast tělovýchovnou dívka nemá v dalších předmětech problémy v prospěchu. Naopak vyniká v písemném a čteném projevu v českém jazyce.

ANAMNÉZA ŽÁKA – D

I. Osobní anamnéza

Jméno: Darina

Věk: 12 let

Darina vyniká svým vzrůstem, a proto je často považována za starší. Mezi vrstevníky s tím nemá prozatím problémy. Díky své fyzické dispozici se u ní projevují chlapecké zájmy zejména v oblasti sportu (karate, basketbal…) Je velmi soutěživá, často střídá zájmové kroužky, špatně snáší neúspěch. Je velmi vychovaná, což se projevuje v komunikaci s dospělými. V porovnání s vrstevníky je dále v intelektové oblasti, právě z důvodu styku se staršími.

II. Rodinná anamnéza

MATKA - rok narození: 1980

- zaměstnání: učitelka

OTEC - rok narození: 1980

- zaměstnání: strojní mistr

SOUROZENCI starší sestra

Rodina se jeví harmonicky. Matka i otec si potrpí na slušné jednání a od svých dětí je vyžadují. Rodina je sportovně založená, rodiče s dětmi tráví aktivní dovolené jak v zimě, tak v létě. Darina má omezený kontakt s prarodiči, jelikož ani jeden z rodičů z obce nepochází a rodina je velmi vzdálená.

III. Školní anamnéza

Darina vyniká spíše ve sportu, v prospěchu sice výrazně nezaostává, ale nepatří mezi tahouny třídy. K dobrým výsledkům vyžaduje více motivace, občas má tendenci pomáhat si opisováním od svých spolužáků. K jejím slabším oblastem patří čtení, které je výrazně slabší v porovnání s většinou vrstevníků. Díky svým aktivitám se stává, že školní povinnosti ustupují do pozadí (zapomínání domácích úkolů).

ANAMNÉZA ŽÁKA – E

I. Osobní anamnéza

Jméno: Marie

Věk: 11 let 4 měsíce

Marie je velmi sympatická dívka, která je velmi oblíbená. Má přátelskou povahu a mezi dětmi je velmi oblíbená. Často přichází s nápady na mimoškolní činnosti. Hraje na kytaru a účastní se různých soutěží v rámci umělecké školy v blízkém městě. Díky dojíždění do ZUŠ je samostatná, zodpovědná a soběstačná. Občas se u ní projevuje zvýšená přecitlivělost na rodinná témata, především pokud děti hovoří o vztazích a trávení času se svými tatínky.

II. Rodinná anamnéza

MATKA - rok narození: 1975

- zaměstnání: úřednice

OTEC - nemá

SOUROZENCI - nemá

Ačkoli Marie nemá otce - matka je vdova a vychovávala dceru sama, žije nyní (2 roky) s přítelem, takže se v rodině objevuje i mužský vzor. Matka s dcerou mají pěkný, blízký vztah a rády spolu tráví čas nakupováním. Rodina žije v bytovém domě a Marie často dochází do domu prarodičů, který je poblíž.

III. Školní anamnéza

Marie vyniká v hudební výchově, ráda zpívá, patří k šikovnějším žákům, na neúspěch však častěji reaguje plačtivě. Je snaživá a touží po pochvale a obdivu svých vrstevníků, s nimiž má dobré vztahy. Nemá žádné kázeňské problémy.

ANAMNÉZA ŽÁKA – F

I. Osobní anamnéza

Jméno: Tomáš

Věk: 11 let 3 měsíce

Tomáš je příjemný chlapec, který má mezi dětmi v kolektivu často roli baviče. Extrovertností a vtipností se občas snaží zakrýt své nedostatky, což se mu mezi dětmi daří. Tomáš má rád kolektivní sporty, zejména fotbal, rád se účastní zápasů a fandí.

II. Rodinná anamnéza

MATKA - rok narození: 1976

- zaměstnání: prodavačka

OTEC - rok narození: 1976

- zaměstnání: technický pracovník

SOUROZENCI - mladší bratr

Rodina žije v zájemné dobré symbióze a v okolí je poměrně známá díky synově a otcově angažování ve fotbalových činnostech. Rodiče děti vedou ke slušnému chování, vzájemné pomoci a soběstačnosti. Vzdělání a snaha o dobré výsledky ve škole občas stojí stranou jiným aktivitám a není jí věnován potřebný dostatek pozornosti. Tomáš plní povinnosti související s jeho rolí staršího bratra - doprovází jej do školy, nosí mu v případě nemoci obědy, ale občas se u něj projevuje přehnaná rivalita a snaha bratra zastínit.

III. Školní anamnéza

Tomáš patří k průměrným žákům. Mohl by dosahovat lepších výsledků, ale prozatím se k nim necítí více motivován – především ze strany rodičů. Jeho snaha pobavit často narušuje jeho soustředění, které má vliv na zvýšenou chybovost, či nepřesnost při zpracování úkolů.

ANAMNÉZA ŽÁKA – G

I. Osobní anamnéza

Jméno: Lukáš

Věk: 12 let 1 měsíc

Lukáš je spíše introvertní, s dětmi v kolektivu vychází, ale nemá příliš zájem se účastnit společných aktivit či diskusí. K jeho oblíbeným činnostem patří počítačové hry a sci-fi.

II. Rodinná anamnéza

MATKA - rok narození: 1977

- zaměstnání: administrativní pracovnice

OTEC - rok narození: 1978

- zaměstnání: elektrikář

SOUROZENCI - starší sestra

Rodina žije v rodinném domě v blízkosti školy a to včetně prarodičů z matčiny strany a jsou v ní dobré vztahy. Prarodiče jsou již starší, jelikož matka je nejmladší ze tří sourozenců. Starší sestra již navštěvuje střední školu, takže jsou si s bratrem relativně vzdálení. Oba rodiče dojíždějí do zaměstnání, takže je Lukáš často nucen najít si aktivitu sám.

III. Školní anamnéza

Lukáš nemá žádné výkyvy v prospěchu či v kázni. Ve výuce se vyjadřuje spíše stručně, pokud není vyzván k aktivitě, či odpovědi, sám se příliš nezapojuje. Dosahuje průměrných výsledků ve většině předmětů, pouze ve vlastivědě vyniká.

ANAMNÉZA ŽÁKA – H

I. Osobní anamnéza

Jméno: Petr

Věk: 11 let 6 měsíců

Petr se mezi dětmi nijak nevymezuje. Je oblíben, ale nepatří k tahounům kolektivu. Potrpí si na stylové sportovní oblečení a často se stylizuje dle svých sportovních vzorů. Rád se účastní mimoškolních činností a tráví čas se spolužáky venku.

II. Rodinná anamnéza

MATKA - rok narození: 1976

- zaměstnání: kuchařka

OTEC - rok narození: 1976

- zaměstnání: malíř pokojů

SOUROZENCI - starší sestra

Rodina žije v bytovém domě a nemá v místě další rodinné vazby. S oblibou se účastní aktivit organizovaných obcí a rodiče podporují děti v přátelských vztazích k vrstevníkům.

III. Školní anamnéza

Petr mezi dětmi nevyniká, často se drží spíše pod průměrem třídy. Se svými školními výsledky je však spokojen a rodiče také, protože mají pocit, že je to maximum, kterého je Petr schopen. Rád pomáhá, je ochotný, ale realizuje se spíše ve výchovách. Zejména vyniká v pracovních činnostech a výtvarné výchově.

ANAMNÉZA ŽÁKA – CH

I. Osobní anamnéza

Jméno: Zbyněk

Věk: 11 let 4 měsíce

Zbyněk je v kolektivu oblíben, ale nepatří k nejoblíbenějším, protože mezi dětmi svými výsledky, příliš vyniká. Má rád hudbu, zejména folkovou, rád čte a řeší hlavolamy. Je přátelský a ochotně pomáhá. Děti jsou pro něj někdy „pomalé“, ale nedává jim to najevo a nesnaží se na své nadstandardní výsledky upozorňovat. K jeho nejoblíbenějším činnostem patří lyžování.

II. Rodinná anamnéza

MATKA - rok narození: 1978

- zaměstnání: marketingová specialistka

OTEC - rok narození: 1979

- zaměstnání: technický inženýr

SOUROZENCI - dva mladší bratři

Rodina se přistěhovala před Zbyňkovým nástupem do 1. třídy a jeví se harmonicky. Oba rodiče jeví o Zbyňkův prospěch zájem a stejně je tomu i u jeho bratrů. Děti jsou vedeny k samostatnosti a matka dbá na jejich dobrou prezentaci na veřejnosti, zejména vyjadřování. Všichni sourozenci jsou zapojeni v mimoškolních činnostech.

III. Školní anamnéza

Zbyněk výrazně vyniká ve všech předmětech, což se odráží na jeho prospěchu. Jen velmi výjimečně se u něj objeví jiné, než nejlepší hodnocení. Je to spíše analytický typ, na úkoly se soustředí, rád hledá nová a zajímavá řešení.

ANAMNÉZA ŽÁKA – I

I. Osobní anamnéza

Jméno: Roman

Věk: 12 let 6 měsíců

I přes to, že je Roman nejslabším žákem ve třídě, netrpí v kolektivu stigmatem outsidera. Mezi dětmi je oblíben pro svou přátelskou povahu, vtipnost a podporování společných činností.

II. Rodinná anamnéza

MATKA - rok narození: 1980

- zaměstnání: knihovnice

OTEC - rok narození: 1979

- zaměstnání: obráběč kovů

SOUROZENCI - starší bratr

Rodiče do péče o Romana zapojili jak staršího bratra, tak i prarodiče. Starší bratr jej vodí do školy a vyzvedává v družině. Prarodiče na něj dohlížejí v nepřítomnosti rodičů. O vzdělání rodiče mají zájem, mají snahu synovi pomoci, zajistili mu i doučování, ale uvědomují si jeho limity. Rodina působí sehraně a navenek se projevují dobré vztahy.

III. Školní anamnéza

Roman patří dlouhodobě k nejslabším žákům ve třídě, nemá však kázeňské problémy a naopak v chování patří ke klidnějším a tišším žákům. V předmětech se často snaží, ale na prospěch to nemá výraznější efekt. Zaostává v logické dedukci, často chybuje i ve zřejmých řešeních a jednoduchých zadáních. Obtížně si vybavuje poznatky, což se projevuje zejména při dotazech na dřívější učivo.

4.2 Realizovaný didaktický test

Dříve než přistoupíme k vyhodnocení didaktických testů jednotlivých žáků, bude detailně popsán test samotný. Jak již bylo zmíněno v úvodu kapitoly 4, realizovaný didaktický test byl sestaven pro žáky 2. a 5. ročníku ve vybrané vzdělávací oblasti, jíž byla oblast *Člověk a jeho* zdraví, která je obsahem předmětů *Prvouka* (2. ročník) a *Přírodověda* (5. ročník).

Jednalo se o test nestandardizovaný, tedy připravený a sestavený učitelem samotným, jenž byl vytvořen na základě teorie sestavování didaktických testů (viz 3.4.8). Jednotlivé testové úlohy byly sestaveny dle učiva v učebnicích, které jsou schváleny k výuce ve zmíněných předmětech a mají platnou akreditační doložku MŠMT ČR. Didaktický test byl připraven pro písemnou formu vypracování, jež probíhala do záznamových archů, které obsahovaly zadání všech testových úloh (viz. Příloha č. 1: Didaktický test pro žáky 2. a 5. ročníku ZŠ)

Test tvoří 10 úloh, mezi nimiž je zastoupen jak typ porovnávací a řadící (např. otázka č. 6), tak typ doplňovací a vybavovací (otázka č. 2 – doplňování názvů částí těla k jeho obrázku) či typ dvoučlenné a vícenásobné volby (např. otázka č. 10). Všechny obsažené otázky jsou otevřené a na žádnou nelze odpovědět pouze „ANO“ či „NE“.

V úvodu vyučovací jednotky byli všichni žáci informováni o tématu testu a důvodu jeho vypracování. Také byli upozorněni na skutečnost, že test nebude klasifikován, ale měli by se jej snažit vypracovat takovým způsobem, jako kdyby klasifikován být měl. Vypracování testu byla dedikována celá vyučovací jednotka (jedna vyučovací hodina), žáci tedy měli k dispozici 45 minut. Před samotným započetím práce učitel (zadavatel) prošel se žáky celý test a vysvětlil způsob řešení jednotlivých úloh, po uplynutí časového limitu zadavatel testy vybral.

Pro snadnější orientaci ve vyhodnocení odpovědí a rozboru testů jednotlivých žáků, které následuje, jsou uvedeny otázky chronologicky, tak jak byly v testu.

Testové otázky:

1) Čím se člověk liší od ostatních živočichů?

2) Popiš části lidského těla: (žáci doplňovali popis do obrázku)

3) Napiš, co znamená pojem „být zdravý“ :

4) Jak si chráníme své zdraví?

5) Odpověz na otázku: Proč je škodlivé kouření a pití alkoholu?

6) Vysvětli rozdíl mezi nemocí a úrazem, uveď příklady:

7) Co uděláš, když se staneš svědkem úrazu?

8) Jmenuj hygienické potřeby, které používáme:

9) Napiš hygienické zásady, které dodržujeme:

10) Napiš zdravé a nezdravé potraviny pro člověka: (žák třídil a vpisoval do tabulky do sloupců zdravé/ nezdravé)

Na základě vyhodnocení testů byly získány odpovědi na tři klíčové otázky:

1. *Porozuměl žák kladeným otázkám?*

2. *Rozšířily se žákovy vědomosti o daném tématu?*

3. *Do jaké míry si žák osvojil dané učivo a nové pojmy?*

4.3 Vyhodnocení testů jednotlivých žáků

Odpovědi jednotlivých žáků na otázky testu, tak jak je uvedli v testovém archu v obou sledovaných ročnících, jsou zpracovány do tabulek (Tabulka č. 2 – Tabulka č. 11). Rozbor odpovědí vždy následuje pod každou tabulkou.

ŽÁK - A	**2. ročník**	**5. ročník**
Otázka č. 1	*nemá čtyři nohy*	*umí mluvit*
Otázka č. 2	*hlava, vlasy, ramena, horní a dolní končetiny, trup, chodidla*	*vlasy, oči, nos, pusa, uši, zuby, krk, rameno, loket, zápěstí, prsty, pohlavní orgány, pupík, genitálie, koleno, stehno lýtko, kotník, prsty.*
Otázka č. 3	*je mu dobře*	*nebýt nemocný např. nekašlat*
Otázka č. 4	*pít hodně tekutin*	*nekouříme, nejíme nezdravé jídlo, umýváme si ruce před každým jídlem, nebereme drogy*
Otázka č. 5	*tělu to nedělá dobře*	*člověk může zemřít, ničí si plíce*
Otázka č. 6	***Nemoc:*** *rýma* ***Úraz:*** *odřené koleno*	***Nemoc:*** *je v těle - rakovina* ***Úraz:*** *je na pokožce – zlomená ruka*
Otázka č. 7	*zavolám záchrannou službu*	*zavolám 112 a dám první pomoc*
Otázka č. 8	*kartáček na zuby, hřebínek*	*mýdlo, kartáček na zuby*
Otázka č. 9	*umýváme si ruce*	*mytí rukou, čištění uší, stříhání nehtů, čištění zubů*
Otázka č. 10	***Zdravé:*** *jablko, hruška, rajče, okurek, citron, jahoda, ananas* ***Nezdravé:*** *hranolky, brambůrky, hamburger, slanina, lízátko, bonbony, párek*	***Zdravé:*** *pečivo, ovoce, zelenina, bílkoviny, ryby* ***Nezdravé:*** *brambůrky, sladkosti, kofola, coca-cola*

Tabulka č. 2: Vyhodnocení žák A

Z odpovědí **v tabulce č. 2** je zřejmé, že žák A kladeným otázkám porozuměl. Pouze ve 2. ročníku v šesté otázce nevysvětlil rozdíl mezi nemocí a úrazem a uvedl

pouze příklady. V 5. ročníku se již pokusil o vysvětlení zmíněných rozdílů a to především snahou o uvedení lokace - *na pokožce, v těle*.

Můžeme však také pozorovat, že určité vědomosti se žákovi výrazně nerozšířily. Toto je patrné například z otázky číslo 1, kde uvádí hlavní rozdíl – *nemá čtyři nohy/ umí mluvit* – mohl by však odpověď více rozvést. Také v otázce č. 8 by jistě nemusel být tak úsporný, jelikož se jedná o věci denní potřeby, které již má zažity a patří k dennímu režimu a rutině – napsal pouze dvě hygienické potřeby.

Největší rozšíření vědomostí je pak patrné u 2. a 4. otázky. Toto je zřejmé z uvedených výrazů, kdy ve druhé otázce uvádí nesprávný pojem „ruka, noha" místo „horní a dolní končetina". Jasný posun je pak rozlišitelný u otázky č. 10 a to v užívání nadřazených pojmů – *ovoce* (místo jablko, hruška atd.), *sladkosti* (místo lízátko, bonbony).

ŽÁK - B	**2. ročník**	**5. ročník**
Otázka č. 1	*nemá čtyři nohy, nemá ocas, nemá uši, nemá čumák*	*chodí po dvou, mluví*
Otázka č. 2	*vlasy, hlava, horní končetiny, dolní končetiny, chodidla*	*vlasy, uši, ústa, zuby, čelo, oči, nos, krk, záda, břicho, pupek, genitálie, ruka - loket, zápěstí, dlaň, prsty, noha – stehno, koleno, lýtko, pata, chodidlo*
Otázka č. 3	*je zdravý*	*nemít nemoc*
Otázka č. 4	*jíme ovoce*	*nechodit k někomu, kdo je nemocný*
Otázka č. 5	*protože jsi pak nemocný*	*kouření – poškozuje plíce, může být závislý* *pití alkoholu – může být závislý, ničí si játra*
Otázka č. 6	***Nemoc:*** *kašel, angína, chřipka* ***Úraz:*** *odřené koleno*	***Nemoc:*** *chřipka, angína, prostě bacily* ***Úraz:*** *je něco zlomeného (spadnutí na kole)*
Otázka č. 7	*zavolám dospělého, zeptám se, co se mu stalo, zavolám záchranku*	*zavolám dospělého když je to větší úraz, zavolám záchranku 155 a pomůžu mu*

Otázka č. 8	*mýdlo, špejle do uší*	*kartáček, zubní pasta, hřebínek, šampon, mýdlo*
Otázka č. 9	*mýdlo, toaletní papír, umývám si ruce, čistím si zuby*	*čištění zubů, mytí rukou, koupání se, sprchování, mytí vlasů*
Otázka č. 10	***Zdravé:*** *rajče, salát, paprika, pomeranč, ovoce, zelenina* ***Nezdravé:*** *hamburger, sůl, coca-cola, sladkosti, hranolky*	***Zdravé:*** *ovoce, zelenina, bílkoviny, světlé pečivo, maso* ***Nezdravé:*** *coca-cola, čokoláda, tuk*

Tabulka č. 3: Vyhodnocení žák B

Z výše uvedených odpovědí žáka B je patrné, že ve 2. ročníku neporozuměl některým otázkám. V otázce č. 3 neodpověděl na kladenou otázku správně, uvádí pouze – „*je zdravý"*. V 6. otázce neuvedl rozdíl mezi nemocí a úrazem a do otázky č. 9 zahrnul k hygienickým zásadám i hygienické potřeby – „*mýdlo, toaletní papír"*. Na rozdíl od druhého ročníku je v pátém ročníku patrné rozšíření vědomostí téměř u všech otázek. Nedostačující odpověď je v otázce č. 1 a 4. Míra osvojeného učiva a pojmů je optimální k věku žáka páté třídy.

ŽÁK - C	**2. ročník**	**5. ročník**
Otázka č. 1	*mluví, nemá srst, nemá chlupy, jí všelijaké jídlo*	*chodí po dvou nohou, přemýšlí, má ruce, dodržuje hygienu*
Otázka č. 2	*hlava - vlasy, ucho* *krk, trup* *ruka – rameno, prsty* *noha – chodidlo, palce*	*vlasy, čelo, oči, ucho, nos,* *krk, rameno, loket, dlaň,* *prsty – palec, ukazováček, prostředníček, prsteníček, malíček* *stehno, koleno, lýtko, chodidlo*
Otázka č. 3	*je mi dobře, nic mi není, není mi špatně, nemám horečku*	*nebýt nemocný*
Otázka č. 4	*umýváme si ruce mýdlem* *jíme zdravě* *nesedáme si na studenou zem*	*myjeme si ruce, jíme zdravě, pohybujeme se, chodíme k lékaři*
Otázka č. 5	*Když se napije někdo moc alkoholu a bude řídit, může se vybourat a nebo ho*	*škodí to zdraví, člověk se nedožívá velkého věku, způsobuje neplodnost, ničí*

	chytnou policajti. *Když někdo kouří, může umřít.*	*si plíce*
Otázka č. 6	***Nemoc:*** *je, když je někdo nemocný* ***Úraz:*** *je, když třeba někdo spadne*	***Nemoc:*** *chřipka, rakovina* ***Úraz:*** *odřené koleno*
Otázka č. 7	*zavolám tátu nebo mámu a oni zavolají záchranku nebo doktora*	*zavolám záchranku a policii, pomůžu*
Otázka č. 8	*mýdlo, toaletní papír, kartáček na zuby*	*kartáček, nůžky, hřeben*
Otázka č. 9	*umýváme si ruce mýdlem, chodíme teple oblečení, když je zima*	*mytí zubů, mytí rukou, sprchování, stříhání nehtů, česání vlasů*
Otázka č. 10	***Zdravé:*** *ovoce, zelenina, jablko, hruška, mrkev* ***Nezdravé:*** *sladkosti, kofola, řízek, houby*	***Zdravé:*** *zelenina, ovoce, neslazené nápoje, bílkoviny, maso, ryby* ***Nezdravé:*** *slazené nápoje, bonbony, tuk, kyseliny, smažené jídlo*

Tabulka č. 4: Vyhodnocení žák C

Z výše uvedených odpovědí je možné vysledovat, že žák C ve 2. ročníku dostatečně neporozuměl otázce č. 5 – neuvádí škodlivost pití alkoholu na lidské zdraví, ale důsledek na jeho chování. V otázce č. 6 se snaží vysvětlit rozdíl mezi nemocí a úrazem, ale neuvádí příklad a v 5. ročníku uvádí příklady, chybí zde i vysvětlení pojmů. Ostatním otázkám žák porozuměl.

V porovnání s 2. ročníkem dochází k největšímu rozšíření vědomostí v otázce č. 2, 5 a 9. K žádnému posunu osvojených vědomostí však nedochází v otázce č. 7, kde neuvádí ani v 5. ročníku číslo záchranné služby a na otázku č. 8 odpovídá nedostatečně (nenapsal všechny hygienické potřeby).

Žák C dále nedokáže vysvětlit jak pojem „nemoc“ tak „úraz“, nezná číslo záchranné služby a v 10. otázce uvádí jako příklad nezdravé potraviny *„kyseliny“*, který k danému tématu nepatří.

ŽÁK - D	**2. ročník**	**5. ročník**
Otázka č. 1	*mluví*	*člověk umí přemýšlet*
Otázka č. 2	*hlava – uši* *krk, ruky, nohy*	*hlava – uši* *krk, hrudník, břicho* *ruka - rameno, loket, prsty, pohlavní orgán* *noha – stehno, koleno, lýtko, prsty na nohou*
Otázka č. 3	*je mi dobře*	*že nemá žádné bacily*
Otázka č. 4	*jíme ovoce*	*umýváme se, nechodíme v zimě neoblečení, nechodíme moc blízko k nemocným*
Otázka č. 5	*můžeme zemřít*	*protože to škodí plícím, škodí to zdraví*
Otázka č. 6	***Nemoc:*** *kašel, rýma* ***Úraz:*** *já jsem si rozsekl koleno*	***Nemoc:*** *je třeba chřipka* ***Úraz:*** *je třeba otřes mozku*
Otázka č. 7	*zavolám doktora*	*pomůžu mu, zavolám 158, 150, 155*
Otázka č. 8	*mádlo, toaleťák*	*mýdlo, kartáček, šampon, sprchový gel*
Otázka č. 9	*umývám si ruce*	*mytí rukou, čištění zubu, mytí těla*
Otázka č. 10	***Zdravé:*** *pomeranč, jablko* ***Nezdravé:*** *hranolky, alkohol*	***Zdravé:*** *ovoce, zelenina, bílkoviny* ***Nezdravé:*** *cukrovinky, hamburgery, smažená jídla*

Tabulka č. 5: Vyhodnocení žák D

Odpovědi žáka D uvedené v tabulce č. 5 ukazují, že kladeným otázkám porozuměl. Pouze na část otázky č. 6 neodpověděl. Jeho vědomosti jak v 2., tak v 5. ročníku jsou průměrné. Největší rozšíření vědomostí je možné pozorovat u otázek č. 2, 4, 5 a 9. Z odpovědí na otázku č. 2 však jasně vyplývá, že si neosvojil pojmy „trup“ a „horní a dolní končetiny“. Nedokáže vysvětlit rozdíl mezi nemocí a úrazem, nezná číslo první pomoci, protože uvádí telefonní čísla všech záchranných složek.

ŽÁK - E	**2. ročník**	**5. ročník**
Otázka č. 1	*že mluví, že se učí*	*mluví, chodí do práce, čte, píše*
Otázka č. 2	*hlava – ucho* *krk* *ruka – prsty* *břicho, noha, chodidlo*	*hlava – uši, oči, nos, pusa* *ruka – rameno, svaly, zápěstí, prsty* *prsa, pohlaví* *noha – stehno, šlapky*
Otázka č. 3	*že je nám dobře a že nám nic není*	*to znamená, že třeba nemá žádné zranění, není nijak nemocný a prostě mu nic není*
Otázka č. 4	*myjeme si ruce, čistíme si zuby*	*nekouříme, nepijeme alkohol, neskáčeme z výšek*
Otázka č. 5	*protože to škodí na zdraví*	*protože kouření a pití alkoholu je droga, když si dají jednu cigaretu, tak už budou kouřit pořád než umřou* *někteří lidi začnou a pak chodí k terapeutovi, aby přestali* *pití je podobné – začnou a nikdy neskončí*
Otázka č. 6	***Nemoc:*** *máme angínu* ***Úraz:*** *máme zlomenou ruku*	***Nemoc:*** *je třeba zápal plic nebo horečka* ***Úraz:*** *když spadneš venku na nohu a budeš mít škrábanec*
Otázka č. 7	*pomůžu mu*	*zavolám někoho o pomoc a kdyby nikdo nebyl poblíž, tak rychle zavolám záchranku*
Otázka č. 8	*kartáček, pasta, šampon, hřebínek, špejličky do uší*	*mýdlo, kartáček, pasta, šampon*
Otázka č. 9	*umýváme si ruce a zuby*	*umývání se, čištění zubů*
Otázka č. 10	***Zdravé:*** *maso, ovoce, zelenina* ***Nezdravé:*** *bonbony*	***Zdravé:*** *ovoce, zelenina, cereálie, bílkoviny, maso* ***Nezdravé:*** *čokoláda, alkohol, slanina, máslo*

Tabulka č. 6: Vyhodnocení žák E

Také žák E porozuměl všem kladeným otázkám. Ve srovnání s 2. třídou je vidět v 5. ročníku rozšíření vědomostí o daném tématu téměř u všech otázek. Nejvíce se

zaměřil na odpověď u otázky č. 5 o škodlivosti kouření a pití alkoholu. Z jeho odpovědi je zřetelná buď osobní zkušenost v rodině, nebo vliv sdělovacích prostředků, popř. školy, a že ho dané téma zajímá. K neosvojeným pojmům patří některé části lidského těla (např. trup, horní a dolní končetiny, chodidla) a neuvádí ani číslo záchranné služby.

Výrazně se žákovy vědomosti nerozšířily v otázce č. 4, 8 a 9, kde odpovídal velmi stručně a nedostatečně.

ŽÁK - F	**2. ročník**	**5. ročník**
Otázka č. 1	*umí psát, opravit dům, kreslit*	*umíme mluvit, nemáme srst, máme větší logiku*
Otázka č. 2	*vlasy, ucho, tvář, krk, horní končetiny, trup, dolní končetiny*	*vlasy, uši, pusa, krk, rameno, loket, zápěstí, prsty, prsa – bradavka, břicho, pupek, genitálie, stehno, koleno, lýtko, kotník, šlapka, prsty*
Otázka č. 3	*že se dobře cítím, že nemám rýmu*	*nejsme nemocní*
Otázka č. 4	*ven chodíme teple oblečení*	*nekouříme, nedrogujeme, nepijeme alkohol*
Otázka č. 5	*protože nám škodí*	*kouření způsobuje: smrt, ničí plíce, neplodnost pití alkoholu škodí člověku*
Otázka č. 6	***Nemoc:*** *kašel, rýma, horečka* ***Úraz:*** *zlomená ruka, zlomená noha*	***Nemoc:*** *rakovina, AIDS* ***Úraz:*** *zlomená noha, rozbitá hlava*
Otázka č. 7	*pomůžu, zavolám 155*	*zavolám záchranku, udělám první pomoc*
Otázka č. 8	*kartáček, hřeben, zubní nit*	*kartáček na zuby, hřeben, mýdlo, pasta na zuby, šampon, kondicionér, tělové mléko*
Otázka č. 9	*čistím si zuby, češu si vlasy*	*čistíme si zuby, umýváme se, pereme oblečení, uklízíme*
Otázka č. 10	***Zdravé:*** *jsme teple oblečení, umýváme si ruce, jíme zdravě, ovoce, mrkev, rajče, jablko* ***Nezdravé:*** *nejíme moc čokolády, nepijeme alkohol*	***Zdravé:*** *zelenina, ovoce, mléčné výrobky, bílkoviny* ***Nezdravé:*** *sladkosti, pití alkoholu, smažená jídla*

Tabulka č. 7: Vyhodnocení žák F

Žák F rovněž kladeným otázkám porozuměl, jen v otázce č. 6 nevysvětlil rozdíl mezi nemocí a úrazem a v 2. ročníku neporozuměl dostatečně otázce č. 10, kde ke zdravým potravinám zahrnul i ochranu zdraví a hygienické zásady. V pátém ročníku na tutéž otázku odpověděl správně. Největší rozšíření vědomostí je patrné u 2. otázky při popisu lidského těla, u otázky č. 8 při výčtu hygienických potřeb a v 9. otázce uvádí k hygienickým zásadám i čistotu oblečení a úklid bytu.

Nedostatečné rozšíření vědomostí je pak u žáka možno pozorovat u otázky č. 4, kde k ochraně zdraví zahrnuje jen *„nekouřit, nedrogovat a nepít alkohol“* a vynechává v odpovědi zdravou stravu, dodržování denního režimu, sport, hygienické zásady, pobyt na čerstvém vzduchu, preventivní prohlídky u lékaře, atd. Žák chybně odpovídá v otázce č. 1 *„máme větší logiku“* místo – myslíme. V otázce č. 2 uvádí *„šlapka“* místo pojmu „chodidlo“.

ŽÁK - G	**2. ročník**	**5. ročník**
Otázka č. 1	*jíst rukou, hrát na počítači, chodit do školy*	*umí mluvit*
Otázka č. 2	*hlava, krk, trup, horní končetiny, dolní končetiny*	*vlasy, oči, ucho, nos, tvář, pusa, krk, ohryzek, rameno, paže, loket, ruka, prsty (malíček, prsteníček, prostředníček, ukazováček, palec), prsa – bradavka, břicho, pupek, genitálie nohy – stehno, koleno, lýtko, kotník, chodidlo, pata, prsty*
Otázka č. 3	*je mi skvěle, nemám kašel, dobře se cítím*	*nebýt nemocný*
Otázka č. 4	*čistým vzduchem*	*nekouříme, nedrogujeme, nepijeme alkohol*
Otázka č. 5	*protože jsou v tom škodlivé látky*	*poškodí se nám píce a brzy umřeme*
Otázka č. 6	***Nemoc:*** *chřipka, kašel, nachlazení* ***Úraz:*** *zlomená noha, zlomená ruka*	***Nemoc:*** *když máme kašel, rýmu, rakovinu, když je někdo nemocný* ***Úraz:*** *když si něco zlomíš, narazíš, může se stát kdekoliv a kdykoliv*
Otázka č. 7	*zavolám 155*	*zavolám sanitku a postupuju podle pokynů*

		záchranky
Otázka č. 8	*hřeben, pasta, kartáček*	*mýdlo, ručník, kapesník, zubní kartáček a pasta, hřeben*
Otázka č. 9	*čistím si zuby*	*čištění zubů, sprchování, mytí rukou*
Otázka č. 10	***Zdravé:*** *zelenina, ovoce, brambory, mléko, ovocné nápoje* ***Nezdravé:*** *sůl, cukr, solené brambůrky, solené tyčinky, kofola, zmrzlina*	***Zdravé:*** *ovoce, zelenina, pečivo, ryby* ***Nezdravé:*** *bonbony, kofola, pivo, alkohol, tuky*

Tabulka č. 8: Vyhodnocení žák G

Žák G porozuměl kladeným otázkám jak ve 2., tak v 5. ročníku. Největší rozšíření vědomostí je patrné u otázky č. 2 při popisu lidského těla. Nejmenší rozšíření vědomostí je u otázky č. 1, kde uvádí pouze hlavní rozdíl a u otázky č. 5, kde odpovídá pouze na vliv kouření na lidský organismus a neodpovídá na škodlivost pití alkoholu.

Dané učivo si žák osvojil jen částečně, což je vidět nejen u odpovědi č. 1 či 5, ale také u odpovědí ve 4. otázce, která je velmi stručná.

ŽÁK - H	**2. ročník**	**5. ročník**
Otázka č. 1	*neumí psát, neumí opravovat*	*živočichové nemluví*
Otázka č. 2	*hlava – vlasy, ucho* *krk, trup* *horní končetiny – rameno, prsty* *dolní končetiny – stehno, prsty*	*lebka, vlasy, uši, oči, nos, pusa, krk, ramena, paže, loket, prsty, prsa, pupek, genitálie, kyčel, koleno, lýtko, kotník, pata, prsty*
Otázka č. 3	*nemáš kašel, nemáš horečku, dobře se cítíš*	*nemít nemoc, nekašlat*
Otázka č. 4	*chodím dobře oblečená ven*	*jíme zdravě, nebereme drogy, nekouříme*
Otázka č. 5	*může se ti stát rakovina, škodí nám to na zdraví*	*kazí se plíce, neplodnost, škodí pleti*
Otázka č. 6	***Nemoc:*** *zápal nosohltanu* ***Úraz:*** *zlomená noha*	***Nemoc:*** *je nakažlivá, rakovina prsu, kašel* ***Úraz:*** *rána, není to nakažlivé, zlomená noha*

Otázka č. 7	*pomůžu mu nebo zavolám na 155*	*pomůžu zraněnému, zavolám záchranku*
Otázka č. 8	*zubní nit, mýdlo, kartáček*	*zubní kartáček, mýdlo*
Otázka č. 9	*umývám se, češu se*	*umýváme si ruce, čistíme si zuby, češeme si vlasy*
Otázka č. 10	***Zdravé:*** *jím ovoce a zeleninu, jím papriku, rajče, nehltám žvýkačku, jím kiwi, jím 5x denně ovoce a zeleninu, jíme jablka* ***Nezdravé:*** *pít alkohol, kouřit, nezdravý jogurt, nejím v zimě ledňáček, sníh a led*	***Zdravé:*** *ovoce, zelenina, ryby, maso, bílkoviny, čaje* ***Nezdravé:*** *kofola, brambůrky, sladkosti, čokoláda, coca-cola*

Tabulka č. 9: Vyhodnocení žák H

Z uvedených odpovědí je patrné, že žák H neporozuměl správně kladené otázce č. 1 „Čím se člověk liší od ostatních živočichů?“. Odpovídá na otázku „Čím se živočichové liší od člověka“. Ostatním otázkám porozuměl.

Co se týká vědomostí, žák ve 2. ročníku odpovídá na kladené otázky vzhledem ke svému věku celkem správně, až na otázku č. 1. V porovnání s 5. ročníkem se však jeho vědomosti příliš nerozšířily – např. v odpovědi na otázku č. 2 zahrnuje do částí těla i části kostry a v 5. otázce neuvádí, co způsobuje kouření a co pití alkoholu.

Nejvíce se vědomosti žáka rozšířily v otázce č. 6 a 10. Žák si osvojil učivo jen částečně, na některé otázky odpovídá stručně a nedostatečně, např. odpověď v otázce 8 a 9.

ŽÁK - CH	**2. ročník**	**5. ročník**
Otázka č. 1	*umíme psát, pracovat, kreslit*	*člověk umí mluvit*
Otázka č. 2	*hlava – oči* *trup, horní končetiny, dolní končetiny*	*hlava - vlasy, oko, ucho, nos, ústa* *krk, ohryzek* *ruky - ramena, lokty, prsty (palec, ukazováček, prostředníček, prsteníček, malíček)* *pupek (při narození zde byla pupeční šňůra),*

		genitálie *nohy – kolena, lýtka, nárt, chodidla*
Otázka č. 3	*dobře se cítím, jsem zdravý*	*nemít chorobu, nebýt nachlazený, nemít zlomeninu*
Otázka č. 4	*nejím studené jídlo*	*neužíváme zbytečně léky, nekouříme, nedrogujeme, nepijeme alkohol*
Otázka č. 5	*protože umírají lidé*	*způsobuje neplodnost, rakovinu, škodí plicím*
Otázka č. 6	***Nemoc:*** *že jsem třeba nachlazený* ***Úraz:*** *že si zlomím ruku*	***Nemoc:*** *je ve vzduchu, je bakteriální – horečka, rýma* ***Úraz:*** *je povrchový, někde na těle - zlomenina*
Otázka č. 7	*zavolám 155*	*Zavolám nejlépe na 112, kde mě přepojí na hasiče 150, záchranku 155, policii 158 a pošlou všechny. Budu dělat to, co mi říkají. Když zavolám, musím říct, kolik je mi let, co se stalo, kde to je, kolik je zraněných a své jméno.*
Otázka č. 8	*potřebujeme se učesat, mýt*	*zubní kartáček, hřeben, nůžky (manikurní), mýdlo na ruce, sprchový gel, šampon*
Otázka č. 9	*když mám špinavé ruce, tak si je umyju*	*mytí rukou, těla, vlasů, čištění zubů, česání vlasů, stříhání nehtů*
Otázka č. 10	***Zdravé:*** *chleba, pomazánky, rohlík se šunkou, polévky, mléko* ***Nezdravé:*** *bonbony, žvýkačky, džus*	***Zdravé:*** *ovoce, zelenina, tmavé pečivo, mléčné výrobky, maso, bílkoviny, ryby, luskoviny, čistá voda* ***Nezdravé:*** *coca-cola, brambůrky, smažené věci, čokoláda (i přesto, že je mléčná), slazené vody*

Tabulka č. 10: Vyhodnocení žák CH

U žáka CH se neporozumění otázce objevuje ve 2. ročníku pouze u otázky č. 8 – „Jmenuj hygienické potřeby, které používáme“, kde uvádí hygienické zásady. Neporozuměl tedy danému pojmu „hygienické potřeby“. Ostatním otázkám porozuměl.

V 5. ročníku kladeným otázkám porozuměl bezchybně. Jeho vědomosti se vzhledem ke 2. ročníku značně rozšířily ve všech odpovědích, pouze u 1. otázky odpovídá velmi stručně. Obsáhlejší mohla být také jeho odpověď na otázku č. 4. Přesnější mohla být jeho odpověď v otázce č. 5. Je to žák, který si dané učivo osvojil velmi dobře a rozumí všem pojmům.

ŽÁK - I	**2. ročník**	**5. ročník**
Otázka č. 1	*nohou, rukou, hlavy*	*má ruky, má dvě nohy na rozdíl od prasete*
Otázka č. 2	*hlava, břicho, ruce, nohy*	*hlava – vlasy, uši, oči, pusa krk, rameno, ruka, prsa, pupík, pohlaví, stehna, pata, chodidlo*
Otázka č. 3	*že máš imunitu*	*nemám horečku, nebolí mě břicho, nezvracím, cítím se zkrátka líp*
Otázka č. 4	*jíst zeleninu*	*nepijeme kofolu, energeťáky, nekouříme, nepijeme fantu, nepijeme nezdravé nápoje, nejíme nezdravé věci a další chemikálie*
Otázka č. 5	*zčernají plíce*	*- bez odpovědi -*
Otázka č. 6	***Nemoc:*** *je rýma* ***Úraz:*** *že se popálím*	***Nemoc:*** *nemocný je třeba ten, co má horečku a je mu blbě* ***Úraz:*** *zlomená končetina nebo prst*
Otázka č. 7	*zavolám rodiče*	*nahlásím to na policii a půjdu za tátou a mámou dítěte a oni si to vyřeší*
Otázka č. 8	*mýdlo*	*obvaz, náplasti, sponky na sepnutí ruky nebo nohy nebo co tě bolí*
Otázka č. 9	*myjeme si ruky*	*umýváme si ruky od WC, umýváme si ruky z venku, před jídlem a po jídle*
Otázka č. 10	***Zdravé:*** *mrkev, jablko, okurek, hruška* ***Nezdravé:*** *hamburger, cola, cukr*	***Zdravé:*** *voda, rohlík, chleba, maso králičí, multivitaminy, salát hlávkový* ***Nezdravé:*** *kofola, energy drinky, kafé, hranolky, čokoláda, bůček, škvarky*

Tabulka č. 11: Vyhodnocení žák I

Z výše uvedené tabulky (Tabulka č. 11) je zřejmé, že žák I neporozuměl všem kladeným otázkám. V odpovědi č. 1 uvádí rozdíly ve stavbě těla. V 5. ročníku na otázku č. 8 odpovídá nesprávně. Hygienické potřeby si spletl se zdravotními potřebami. Na otázku č. 5 neodpověděl vůbec. Rozšíření vědomostí je patrné u otázky č. 2, 3, 4 a 6.

Vědomosti žáka jsou průměrné až podprůměrné. Nedokáže vysvětlit škodlivost kouření a pití alkoholu, nedokáže napsat, jak by se správně zachoval při poskytování první pomoci zraněnému, neovládá pojem hygienické potřeby. Hygienické zásady omezil jen na mytí rukou.

4.4 Celkové vyhodnocení testování

V předcházejícím textu bylo uvedeno, že vyhodnocení testů mělo poskytnout odpovědi na tři klíčové otázky:

1. *Porozuměl žák kladeným otázkám?*
2. *Rozšířily se žákovy vědomosti o daném tématu?*
3. *Do jaké míry si žák osvojil dané učivo a nové pojmy?*

Odpověď na první otázku je kladná a z výsledků jasně vyplývá, že většina žáků ve sledovaném vzorku kladeným otázkám porozuměla a jimi uváděné odpovědi jsou rovněž správné. Toto jasně demonstrují odpovědi na otázky č. 10 a č. 9. K největší shodě v pojetí učiva u žáků dochází v otázce č. 10, kde celých 90% žáků, tedy devět z deseti, zcela správně uvádí mezi zdravými potravinami ovoce a zeleninu a v otázce č. 9, kde 70% žáků uvádí mezi hygienickými zásadami, které dodržujeme, mytí rukou. Dá se tedy říci, že tyto vědomosti mají děti osvojeny a pevně ukotveny a jasně ukazují i skutečnost, že převážná část žáků pojímá stejná fakta z vyučované látky shodně.

Při bližší analýze odpovědí jednotlivých žáků, je možné vysledovat, že se jejich vědomosti o daném tématu rozšiřují, tedy i na druhou, námi položenou otázku, můžeme

odpovědět „ano“. Příkladem mohou být odpovědi na otázku č. 6 zabývající se vysvětlením rozdílu mezi nemocí a úrazem a uvedením příkladů.

Ve 2. ročníku uvádí 70% žáků jako příklad nemoci některý z průvodních jevů nachlazení jako je kašel a jen velmi běžné onemocnění, jako je rýma, ale v pátém ročníku stejné procento, tedy 70% žáků, uvádí jako příklad nemoci rakovinu a objevují se i další názvy jako např. AIDS apod. Tato skutečnost jasně demonstruje rozšíření vědomostí v daném tématu, jelikož žáci pracují s názvy konkrétních nemocí. Rovněž se zlepšil způsob vysvětlení rozdílu mezi úrazem a nemocí, který je i v 5. ročníku stále velmi jednoduchý a stručný, ale u většiny dětí ve 2. ročníku zcela chyběl (konkrétně u 8 z 10), 80% žáků jej neuvedlo. Naopak v 5. ročníku se již popis rozdílu úrazu a nemoci pokouší 60% žáků. Popisy jsou velmi dětské a jednoduché. Žáci si pomáhají uvedením lokace „na pokožce“, „v těle“, „je povrchový“, nebo toho, co úraz způsobí „když spadneš venku“. Žák H jako jediný velmi přesně uvádí rozlišení „**Nemoc:** je nakažlivá, rakovina prsu, kašel **Úraz:** rána, není to nakažlivé“.

Největší rozdíly mezi žáky jsou v míře osvojení daného učiva a nových pojmů. Na námi kladenou třetí otázku (Do jaké míry si žák osvojil dané učivo a nové pojmy?) je tedy možné odpovědět jak kladně, tak i záporně. Rozdíly mezi jednotlivými žáky jsou značné a chybovost dosahuje až 40%.

Toto je možné vysledovat zejména v oblasti otázek, které řeší oblast hygieny – otázka č. 8 a otázka č. 9. Různých chyb, nedostatků či záměn se dopouští čtyři žáci z deseti, což ve sledovaném vzorku představuje právě zmíněných 40%. Chybovost spočívá především v záměně pojmů hygienické potřeby a hygienické zásady. Dá se tedy vyvodit, že v pojetí učiva žáky pojmy „potřeby“ a „zásady“ splývají a žáci mezi nimi dostatečně nerozlišují. I přes tuto záměnu pojmů z odpovědí jasně vyplývá také již zmíněná shoda v prekonceptech žáků týkající se hygienické zásady, kdy 70% žáků uvedlo v obou sledovaných ročnících mytí rukou, 20% pak tuto zásadu zmínilo jen v 5. ročníku.

Dalším příkladem může být nedostatečné osvojení nadřazených pojmů. Toto je možné pozorovat u otázky č. 2, kde mají žáci uvést „horní končetiny“, „dolní končetiny“. Nadřazené pojmy se objevují u šesti žáků z deseti, tj. 60% ve 2. ročníku, ale v 5. ročníku je neuvádí ani jeden žák, tedy celých 100%.

Závěr

Tato diplomová práce byla vedena snahou přiblížit konstruktivistický model výuky, jehož aplikace ve výuce je momentálně prosazována, protože lépe reflektuje na aktuální potřeby vzdělávání a požadavky, jež jsou v důsledku vývoje společnosti na žáky kladeny. Jak již bylo zmíněno v úvodu, jde o model více orientovaný na žáka, jenž se zaměřuje na rozvoj jeho kompetencí, aplikaci a rozšiřování nabytých poznatků na základě jejich konstrukce a rekonstrukce a usměrňování předchozích znalostí a žákova pojetí učiva - prekonceptů. V textu byl přístup a jeho zásady podrobně popsán.

Práce si kladla za cíl zmíněné prekoncepty žáků a změny, k nimž u nich dochází pozorovat, vyhodnotit a blíže popsat. Byla zvolena konkrétní vzdělávací oblast *Člověk a jeho zdraví*, ve které bylo vybranou diagnostickou metodou – didaktickým testem vyhodnoceno, k jakým změnám v pojetí učiva u žáků došlo. Test byl sestaven učitelem a realizován se stejnou skupinou žáků nejprve ve 2. ročníku a poté v 5. ročníku základní školy.

Jelikož se jednalo o žáky 1. stupně základní školy, byla značná část teoretické části práce věnována obecné charakteristice vzdělávání na této úrovni, popisu vzdělávacího obsahu a vybrané vzdělávací oblasti, vyučovacím metodám a kritériím pro jejich výběr. Stejně podrobně bylo přistoupeno i k obecné charakteristice žáka 1. stupně základní školy, kdy byly postupně pokryty oblasti poznávacích procesů, vývoje řečových schopností, emočního a sociálního vývoje stejně jako fyzických specifik.

V praktické části byl didaktický test podrobně popsán a byly připraveny anamnézy všech deseti žáků – kompletního testovaného vzorku. Každá anamnéza se skládala ze tří stejných částí – anamnézy osobní, rodinné a školní. Celkové vyhodnocení vycházelo z podrobného vyhodnocení všech zmíněných testů realizovaných v obou ročnících a poskytlo odpověď na tři klíčové otázky. Ukázalo, že žáci porozuměli kladeným otázkám (námi stanovená otázka č. 1), kdy ke shodě v pojetí učiva došlo u některých otázek až u 90% testovaných žáků. Rovněž potvrdilo rozšíření vědomostí žáků o daném tématu (námi stanovená otázka č. 2), které bylo zvláště patrné z otázky č. 6, kdy žáci uváděli příklady nemocí a úrazů měli popsat rozdíl mezi nemocí a úrazem. Nejobtížnější bylo dát odpověď na námi stanovenou třetí otázku týkající se

míry osvojení daného učiva a nových pojmů. Zde se objevily největší rozdíly mezi žáky a výrazně také stoupla chybovost u některých otázek. Ukázalo se, že v pojetí učiva žákům splývají některé pojmy, které často zaměňují a uvádějí chybně. Ovšem právě ve stejné oblasti se rovněž projevila největší shoda v prekonceptu a tedy i osvojení daného učiva, kdy se v odpovědi shodly téměř tři čtvrtiny žáků v obou sledovaných ročnících a pokud bychom vyhodnocovali jen odpovědi žáků až v 5. ročníku, kde nejen že správnou odpověď uvedlo 9 žáků z 10, ale rovněž tito žáci zvolili v odpovědi stejný příklad – konkrétně šlo o hygienickou zásadu mytí rukou, což také dokazuje větší osvojení učiva.

Jednoznačně pozitivní tedy je, že se žáci rozvíjejí a poznatky z výuky mají v řadě oblastí dobře zafixovány a osvojeny. Důležitá je rovněž skutečnost, že dochází k rozšíření poznatků, což se nejvíce projevilo u jedné z otázek, kdy se o popis rozdílu mezi úrazem a nemocí pokusili pouze 2 žáci ve 2. ročníku, ale v 5. ročníku se jej pokusilo popsat 60% žáků.

Z našeho pohledu je tedy jasně patrné že k proměnám prekonceptů u žáků dochází a konstruktivistický model výuky pomáhá jak k lepšímu osvojení, tak k následnému rozšiřování poznatků.

Seznam pramenů a literatury

BARTOŇOVÁ, M. *Kapitoly ze specifických poruch učení I. Vymezení současné problematiky*. Brno: MU, 2007. ISBN: 978-80-210-3613-0.

BELŠAN, P. *Tělesná výchova pro 1. a 2. ročník základní školy: metodická příručka*. 4., nezm. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984. Edice metodických příruček. (ISBN neuvedeno)

BELŠAN, P. *Tělesná výchova pro 3. a 4. ročník základní školy*. Praha: SPN, 1985 (ISBN neuvedeno)

BERTRAND, Y. *Soudobé teorie vzdělávání*. Praha: Portál, 1998. ISBN 807178-216-5

ČAČKA, O. *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace*. Brno: Doplněk, 2000. ISBN: 80-7239-060-0.

ČÁP, J. a MAREŠ J. *Psychologie pro učitele*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-273-7.

ČÁP, J. *Psychologie pro učitele.* 1. vyd. Praha: SPN, 1980 (ISBN neuvedeno)

DITTRICH, P. *Pedagogicko-psychologická diagnostika*. Jinočany: H & H, 1992. ISBN 80-85467-69-0.

DOULÍK, P., ŠKODA, J. *Výzkum úrovně vybraných očekávaných výstupů žáků 1. stupně ZŠ prostřednictvím sebehodnocení.* Pedagogická orientace 2008, roč. 18, č. 2, s. 95–109. ISSN 1211-4669.

GRECMANOVÁ, H., URBANOVSKÁ E. a NOVOTNÝ P. *Podporujeme aktivní myšlení a samostatné učení žáků*. Olomouc: Hanex, 2000. ISBN 80-85783-28-2.

GRECMANOVÁ, H., URBANOVSKÁ, E. *Aktivizační metody ve výuce, prostředek ŠVP.* 1. vyd. Olomouc : Hanex, 2007. 180 s. ISBN 80-85783-73-8.

HAUSER, P. *Didaktika českého jazyka pro 2. stupeň ZŠ.* Brno: Masarykova univerzita, 2007. ISBN 978-80-210-4244-5.

CHRÁSKA, M. *Didaktické testy: příručka pro učitele a studenty učitelství*. Brno: Paido, 1999. Edice pedagogické literatury. ISBN 80-85931-68-0.

KALHOUS, Z. a kol. *Školní didaktika*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-253-X.

KALHOUS, Z. a OBST, O. *Školní didaktika*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-571-4.

KLEIN, K., OETTINGER, U. *Konstruktivismus.* Neue Perspektive im (Sach-) Unterricht. Hohengehren: Schneider Verlag, 2000. ISBN 3-89676-2966.

KURIC, J. *Ontogenetická psychologie.* Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2000. ISBN 80-214-1844-3.

LANGMEIER, J., KREJČIŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie 2., aktualizované vydání.* Praha: Grada, 2006. ISBN: 80-247-1284-9.

LAPITKA, M. *Tvorba a použitie didaktických testov.* Bratislava : SPN, 1990, 141 s., ISBN 80-08-00782-6

MAŇÁK, J., ŠVEC, V. *Výukové metody.* Brno : Paido, 2003. 219 s. ISBN 80-7315-039-5.

MUŽIČ, V. *Testy vědomostí.* Praha: SPN, 1971. (ISBN neuvedeno)

NELEŠOVSKÁ, A. a SPÁČILOVÁ, H. *Didaktika III*. 2. nezm. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0598-9.

NOVÁČEK, V., KOPŘIVOVÁ, J. a MUŽÍK, V. *Vybrané kapitoly z teorie a didaktiky tělesné výchovy*. Brno: Masarykova univerzita, 2001. ISBN 80-210-2642-1.

PELIKÁN, Jiří. *Výchova pro život*. 2. přeprac. a rozš. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 2004. Pedagogika (ISV). ISBN 80-85866-23-4.

PIAGET, J. a INHELDER, B. *Psychologie dítěte.* Vyd. 4., V nakl. Portál 3. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-608-X.

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E. a MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. 4., aktualiz. vyd. [i.e. Vyd. 5.]. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-416-8.

PUPALA, B., OSUSKÁ, Ľ.. *Vývoj, podoby a odkazy teórie konštruktivizmu.* Pedagogická revue, 2000, roč. 52, č. 2 (ISBN neuvedeno)

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. [online]. Praha: MŠMT, 2016. 164 s. [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani.

ŘEZÁČ, J. *Sociální psychologie.* Brno: Paido. 1998, 268 s. ISBN 80-85931-48-6

SILLAMY, N. *Psychologický slovník*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2001. ISBN 80-244-0249-1.

VÁGNEROVÁ, M. *Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy*. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0181-8.

VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I. Dětství a dospívání.* Praha: Karolinum, 2005. ISBN: 80-246-0956-8.

VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-308-0.

Zákon č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) [online]. Praha: Ministerstvo vnitra, 2004 [cit. 2017-02-22] Dostupné z: http://www.msmt.cz/dokumenty/novy-skolsky-zákon

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Klasifikace didaktických testů

Tabulka č. 2: Vyhodnocení žák A

Tabulka č. 3: Vyhodnocení žák B

Tabulka č. 4: Vyhodnocení žák C

Tabulka č. 5: Vyhodnocení žák D

Tabulka č. 6: Vyhodnocení žák E

Tabulka č. 7: Vyhodnocení žák F

Tabulka č. 8: Vyhodnocení žák G

Tabulka č. 9: Vyhodnocení žák H

Tabulka č. 10: Vyhodnocení žák CH

Tabulka č. 11: Vyhodnocení žák I

Seznam příloh

Příloha č. 1: Didaktický test pro žáky 2. a 5. ročníku ZŠ

Příloha č. 1: Didaktický test pro žáky 2. a 5. ročníku ZŠ

DIDAKTICKÝ TEST PRO ŽÁKY 2. A 5. ROČNÍKU ZŠ

Z PRVOUKY A PŘÍRODOVĚDY

Vzdělávací oblast: Člověk a jeho zdraví

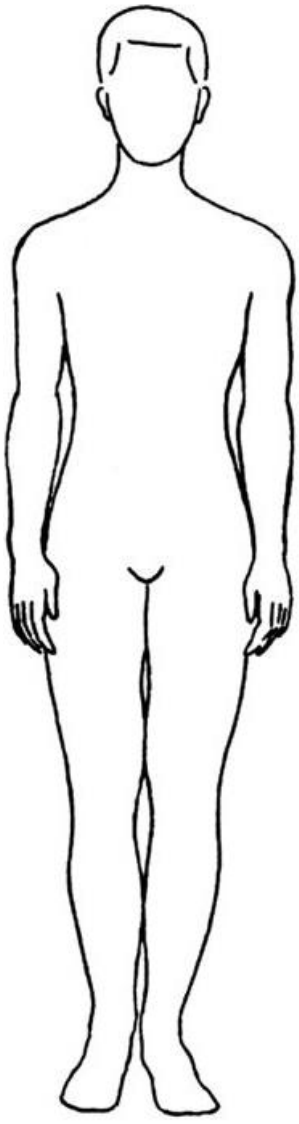
Třída: _____

1) Čím se člověk liší od ostatních živočichů?

_____

_____

2) Popiš části lidského těla:



3) Napiš, co znamená pojem „být zdravý“ :

_____

_____

_____

4) Jak si chráníme své zdraví?

_____

_____

_____

_____

_____

5) Odpověz na otázku: Proč je škodlivé kouření a pití alkoholu?

_____

_____

_____

_____

6) Vysvětli rozdíl mezi nemocí a úrazem, uveď příklady:

Nemoc: _____

Úraz: _____

7) Co uděláš, když se staneš svědkem úrazu?

_____

_____

8) Jmenuj hygienické potřeby, které používáme:

_____

_____

9) Napiš hygienické zásady, které dodržujeme:

_____

_____

10) Napiš zdravé a nezdravé potraviny pro člověka:

ZDRAVÉ	NEZDRAVÉ

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Ivona Mannsfeldová
Katedra:	Primární a preprimární pedagogiky
Vedoucí práce:	PhDr. Jitka Petrová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2017

Název práce:	Proměny prekonceptů u žáků na primární škole.
Název v angličtině:	Changes in preconceptions of primary school pupils.
Anotace práce:	Diplomová práce se zabývá změnami prekonceptů u žáků na primární škole. Konkrétně byly tyto prekoncepty analyzovány v rámci vzdělávací oblasti Člověk a jeho zdraví. Zvolenou diagnostickou metodou pro vyhodnocování byl didaktický test, který byl realizován u stejné skupiny žáků ve 2. a 5. ročníku základní školy. V rámci teoretické práce je popsána obecná charakteristika vzdělávání na 1. stupni základní školy včetně aktuálních kurikulárních dokumentů, vzdělávacího obsahu a vybrané vzdělávací oblasti, která byla zvolena pro výzkum v empirické části. Rovněž je popsána obecná charakteristika žáka. Dále také teoretická část poskytuje vhled do konstruktivistického přístupu k učení, problematiky prekonceptů jako takových a diagnostických metod zjišťování žákova pojetí. Empirická část přináší anamnézy testovaných žáků, přibližuje detailně realizovaný didaktický test a jeho vyhodnocení, jež poskytuje odpovědi na tři klíčové otázky, které řeší porozumění žáků kladeným otázkám; rozšíření vědomostí žáků o daném tématu; míru žákova osvojení daného učiva a nových pojmů.

Klíčová slova:	prekoncept, 1. stupeň základní školy, dítě mladšího školního věku, vzdělávací oblast, vyučovací metody, diagnostické metody, anamnéza, didaktický test
Anotace v angličtině:	Theses deal with changes in preconcepts of primary school pupils. Mentioned changes were studied in particular educational area Člověk a jeho zdraví. Diagnostic method selected for evaluation was didactic test which was done twice with the same group of pupils – firstly in grade 2, secondly in grade 5 of primary school. Theoretical part brings insights into education at low primary school grades (1 – 5) together with introduction of current curricular documents and educational content together with selected educational area for research realized in empiric part of theses. Low primary pupil characteristics are listed in detail as well. Furthermore theoretical part brings insight into Constructivism as a paradigm for teaching and learning, preconcepts and diagnostic methods of pupils preconcepts. Empirical part deals with tested pupils case history studies, introduces in detail didactic test they passed and also results of testing realized among pupils. Evaluation of results of testing helped to answer three key questions related to pupils understanding of asked questions; improvemet of pupils knowledge related to topic; level of pupil´s aknowledgement of particular learning topic and new terminology.
Klíčová slova v angličtině:	Preconcept, low primary school, young learners, teaching methods, diagnostic methods, case history, didactic test

Přílohy vázané v práci:	Příloha č. 1: Didaktický test pro žáky 2. a 5. ročníku ZŠ
Rozsah práce:	77 stran
Jazyk práce:	český