

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra psychologie a patopsychologie

Bakalářská práce

Michaela Szabóová Křivánková

Práce ve škole s intelektově nadanými dětmi

Olomouc 2021

vedoucí práce: Mgr. Veronika Kavková, Ph.D.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá problematikou výuky nadaných žáků a specifickou prací s dětmi během výuky.

Teoretická část pojednává o nadání jako takovém, typech nadání, charakteristice projevů nadaných, o problémech dětí spojenými s přidruženými poruchami a možnými řešeními nenadálých situací během výuky. Dále práce pojednává o možných vhodných edukačních postupech, o celkově vhodných a nevhodných přístupech k nadaným dětem.

Praktická část bakalářské práce obsahuje popis metody výzkumu následné zpracování kazuistik nadaných dětí a shrnutí zjištěných výsledků. Práce zahrnuje také návrhy a metody pro práci ve výuce s nadanými žáky. V závěru práce jsou přiloženy obrazové přílohy, jakožto ukázky prací nadaných žáků.

Annotation

The bachelor's thesis deals with the issue of teaching gifted students and specific work with children during teaching process and all day in the school environment.

The theoretical part deals with giftedness as such, types of giftedness, characteristic expressions of gifted, problems of children, with associated disorders and possible solutions to unexpected situations during teaching. Furthermore, the work deals with possible appropriate educational procedures, overall appropriate and inappropriate approaches to gifted children.

The practical part of the bachelor's thesis contains a description of the research method and subsequent processing of case reports of gifted children and a summary of the results. The work also includes suggestions and methods of teaching with gifted students. At the end of the thesis, pictorial appendices are attached, as examples of the work of gifted students.

Klíčová slova

nadané děti, učitel a nadané děti, vzdělávání nadaných, výuka, hodnocení nadaných

Keywords

gifted children, teacher and gifted children, teaching of gifted, teaching, evaluation of gifted

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci zpracovala samostatně, a uvedla v ní všechny zdroje a literaturu.

V Olomouci dne....

Michaela Szabóová Křivánková.....

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce Mgr. Veronice Kavkové, Ph.D. za její laskavost, cenné rady a především trpělivost, se kterou mi pomohla při tvorbě této práce. Také moc děkuji za vstřícnost rodičům, dětem a pedagogům, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout.

Obsah

SEZNAM ZKRATEK	7
ÚVOD	8
1. PROBLEMATIKA NADANÝCH DĚTÍ	9
1.1 VYMEZENÍ NADÁNÍ, DEFINICE	9
1.2 INTELIGENCE	10
1.3 DRUHY TALENTU	10
2. SPECIFICKÉ PROJEVY A ZNAKY NADANÝCH DĚTÍ	11
2.1 NADÁNÍ V PŘEDŠKOLNÍM VĚKU	11
2.2 NADÁNÍ VE ŠKOLNÍM VĚKU	12
2.2.1 Znaký nadaných dětí	12
2.2.2 Socializace nadaných	13
2.3 PODVÝKON (UNDERACHIEVEMENT)	14
2.3.1 Pomoc při podvýkonnosti	14
3. NADANÉ DĚTI V BĚŽNÉ ŠKOLE	16
4. DVOJÍ NADÁNÍ	18
4.1 ASPERGERŮV SYNDROM	18
Jak s dítětem pracovat	19
4.2 PORUCHY UČENÍ	20
4.2.1 Dyslexie	20
Vlastní zkušenost	20
4.2.2 Dyskalkulie	20
Vlastní zkušenost	21
4.2.3 Dysgrafie, dysortografie	21
4.3 ADHD	21
Jak s dítětem pracovat	21
5. METODY PRÁCE S NADANÝMI DĚTMI	23
5.1 NEEFEKTIVNÍ METODY PRÁCE	23
5.2 EFEKTIVNÍ METODY PRÁCE	23
5.2.1 Akcelerace	25
5.2.2 Obohacení	25
5.2.3 Metoda otáčivých dveří	26
5.3 INOVATIVNÍ VÝUKOVÉ METODY	26
5.3.1 Metody kritického myšlení	26
5.3.2 Výzkumné a experimentální metody	27

5.3.3	Situační metody.....	27
5.3.4	Diskusní metody.....	27
5.3.5	Projektová výuka.....	28
5.4	ALTERNATIVNÍ PŘÍSTUPY.....	28
6.	ROZVOJ NADANÉHO ŽÁKA.....	30
7.	SPECIFIKA HODNOCENÍ NADANÝCH ŽÁKŮ.....	32
7.1	SLOVNÍ HODNOCENÍ.....	32
7.2	SOCIÁLNĚ NORMOVANÉ HODNOCENÍ.....	32
7.3	INDIVIDUÁLNÍ HODNOCENÍ.....	32
	PRAKTICKÁ ČÁST.....	34
8.	CÍLE VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	34
8.1	VÝZKUMNÝ PROBLÉM.....	34
8.2	CÍLE VÝZKUMU.....	34
8.3	VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	34
9.	METODY VÝZKUMU.....	35
10.	KAZUISTIKY.....	37
	KAZUISTIKA Č.1.....	37
	KAZUISTIKA Č.2.....	40
	KAZUISTIKA Č.3.....	44
	KAZUISTIKA Č.4.....	47
11.	VYHODNOCENÍ A INTERPRETACE VÝZKUMNÝCH OTÁZEK.....	49
	VO č. 1.....	49
	VO č. 2.....	49
	VO č. 3.....	49
	VO č. 4.....	50
	DISKUSE.....	51
	ZÁVĚR.....	54
12.	ZDROJE.....	55
	PŘÍLOHY.....	58

Seznam zkratk

MŠ – mateřská škola

ZŠ – základní škola

PPP – pedagogicko-psychologická poradna

ADHD – porucha pozornosti s hyperaktivitou

AS – Aspergerův syndrom

IVP – individuální vzdělávací plán

ZUŠ – základní umělecká škola

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá prací ve škole s nadanými dětmi, především efektivitou různých metod a postupů při vyučování. Velmi diskutované téma dnešní doby mezi pedagogy a veřejností je inkluze dětí. Zda je (ne)vhodná se odborníci stále dohadují. Má mnoho příznivců ale i odpůrců, a to hlavně z řad pedagogů, v důsledku nedostatku asistentů na školách. Bohužel větší pozornosti se ve škole dostává dětem, kteří mají ve výuce těžkosti a jsou spíše průměrní až podprůměrní. Pedagogové jsou tedy na práci s nimi lépe připravováni. Ale jsou učitelé připraveni na výuku dětí nadaných, kteří též mohou mít přidružené poruchy? Pokud ano, jak takové děti v běžných školách rozeznat podle typických znaků a projevů, aby jim následnou identifikací dokázali pedagogové nabídnout takové podmínky pro vzdělávání, jaké si zaslouží? Jakými vhodnými postupy a metodami jim pomoci rozvíjet své schopnosti?

Téma nadaných dětí je v posledních letech stále diskutovanější a školy se jimi stále více začínají zabývat. Stále má ale české školství oproti jiným zemím mezery. Zvolené téma je tedy důležité pro všechny, kdo se zmiňovanými dětmi chtějí zabývat a pracovat s nimi. Když jsem poprvé přišla do styku s nadanými žáky, byla jsem překvapena, jakým způsobem děti ve škole fungují. Zaujali mě ovšem natolik, že jsem se rozhodla pro psaní této bakalářské práce a zkusit předat nastudované informace proložené vlastními zkušenostmi ostatním, kdo se chystají pracovat s nadanými žáky.

Teoretická část práce je rozdělena do kapitol, ve kterých bude uvedeno, jak nadané děti poznat, jaké mohou mít přidružené poruchy, jak s dětmi pracovat. V práci s dětmi budou zmíněné jak efektivní metody práce, tak neefektivní, kterých by se měli učitelé vyvarovat. Jakým způsobem kromě efektivní práce ale nadané správně rozvíjet? A je v našich podmínkách prostor pro rozvíjení nadaných? Níže se pokusím na tyto a další otázky nalézt odpovědi.

Praktická část se bude zabývat výzkumem nadaných. Bude se skládat ze čtyř kazuistik nadaných dětí, jejich projevů a schopností práce ve škole a následným vyhodnocením.

V příloze budou k nahlédnutí obrázky prací ze školy intelektově nadaných dětí.

1. Problematika nadaných dětí

Již od dávných dob byli lidé něčím jedineční, odlišní, a každý měl nadání pro něco jiného. Dříve se ovšem lidé učili tomu, co se tradovalo v rodinách a nikdo nepřemýšlel nad tím, zda náhodou děti v rodině nebudou mít jiné zájmy a zda jsou nadané pro krejčovské řemeslo, nebo zda jsou hodni místa královského rádce. V pradávných dobách, se výjimečnost vysvětlovala jako nadpřirozeno, které ne vždy bylo společností pochopeno a přijato. S takovým jednáním se ovšem ne zřídka setkáváme i dnes. Postupem času se o nadání zajímalo mnoho odborníků, ale do dnešní doby se neshodli na přesné definici pojmu nadání. Jak tedy máme nadání a nadané děti chápat? A co je vlastně nadání, talent nebo inteligence?

1.1 Vymezení nadání, definice

Obecně lze nadání vymežit jako soubor dispozic, na jejichž základě může nadaný jedinec za příznivých podmínek podávat mimořádné výkony (21).

Joan Freeman, jakožto zakladatelka Evropské rady pro vysoké schopnosti, jejich výzkum a rozvoj uvádí, že nadané děti jsou často vnímány jako vývojově rychlejší než jejich vrstevníci (20).

Jednoznačná definice pro pojem nadání tedy neexistuje. Někteří autoři, např. Dočkal (10) a Fořtíková (3) uvádí talent a nadání jako synonyma. Naopak Laznibatová (1, 2) se přiklání k rozlišování těchto pojmů. Mimo to se můžeme setkat i s pojmy jako vlohy, inteligence či genialita. Tyto pojmy nejdou jednoznačně vymežit, protože se často překrývají.

Nadání se z velké části považuje za vrozené a je nejčastěji spojováno s nadprůměrnou všeobecnou způsobilostí a s nadprůměrně vysokým IQ (2, 3, 8).

Pro nejednoznačnost definice a nejednotné objasnění nadání, se pokusil L. J. Lucito (2) utřídit definice do šesti skupin dle přístupu koncepce následovně:

1. Ex-post facto definice – za nadané se považují ti, kteří podávají nadprůměrné výkony.
2. IQ-definice – nadaný je ten, který má IQ nad 130.
3. Sociální definice – nadaný má nadprůměrné výkony ve všech cenných oblastech.
4. Definice vyjadřující nadání v procentech.
5. Definice kreativity – důraz na tvořivost jedince a rozvoj tvořivosti.
6. Definice, které vznikly rozpracováním modelů intelektu – např. Guilfordův model divergentního a konvergentního myšlení, který se prolíná s kreativitou.

1.2 Intelligence

Intelligence je schopnost přizpůsobovat se požadavkům prostředí a dosahovat cíle v interakci s prostředím (5, s. 15).

S inteligencí souvisí především myšlení a učení. Dle H. Gardnera a S. Strausse (19) mají malé děti větší hustotu synapsí než dospělý člověk, což je nejlépe viditelné při vývoji řeči u dětí.

Dle H. Gardnera (19) lze inteligenci rozdělit takto:

1. Logicko-matematická – porozumění matematických znaků a symbolů.
2. Verbálně-jazyková – porozumění a ovládnutí mateřského a cizího jazyka.
3. Kinetická – schopnost pohybu pro sport, tanec, zručnost u řemesla.
4. Vizuálně-prostorová – orientace na mapě, hry, budoucí návrháři.
5. Hudební – cítění hudby, zachycení barvy tónu, vnímání rytmu hudby i četby.
6. Interpersonální – porozumění druhým lidem.
7. Intrapersonální – porozumění sám sobě.
8. Naturalistická – porozumění přírodě, umění vnímat ji.
9. Existenciální – schopnost řešit otázky lidské existence.

1.3 Druhy talentu

Podle toho, ve které oblasti jedinec nejlépe vyniká řadíme jeho schopnosti do druhu nadání. Níže uvedené čtyři základní druhy se ještě dále dělí na podkategorie, nebo se mohou některé druhy prolínat (10). Nejvíce se však ve škole pracuje s intelektovým nadáním. Základní dělení nadání je na:

1. Pohybové – sport, tanec.
2. Umělecké – výtvarné umění, hudební, taneční, dramatické.
3. Intelektové – nadprůměrné všeobecné schopnosti.
4. Praktické – manuální zručnost, práce s lidmi.

Jurášková (9) ve své knize uvádí v širším pojetí druhy nadání takto:

1. Intelektové
2. Akademické
3. Tvořivé
4. Vůdčí
5. Umělecké

2. Specifické projevy a znaky nadaných dětí

Znalost druhů talentů a inteligence ovšem pedagogům nebo rodičům pro správnou identifikaci nadaného dítěte nestačí. Nadané děti mívají určité specifické projevy, které běžným dětem chybí. Vývoj nadaného dítěte bývá nerovnoměrný, a ne vždy je jednoduché nadané dítě identifikovat. Často děti nebývají emočně vyzrálé, a tak se mohou projevovat např. vztekáním na veřejnosti. V mnoha případech může být jen rozmazlené nebo nevychované, v jiných případech se opravdu jedná o nadání. Zde je výčet typických znaků, které budou v průběhu práce ještě rozebírány:

- Nadprůměrné znalosti vůči věku, širší slovní zásoba.
- Nerespektování pravidel, vytváření vlastních pravidel.
- Odmítání autorit, předvádění se, nepřizpůsobivost, narušování výuky.
- Perfekcionismus, netolerance nedokonalosti své ani ostatních.
- Stálá potřeba přísunu nových informací.
- Nestandardní řešení zadaných úkolů, své postupy, které často děti nedokáží vysvětlit.
- Horší sociální začlenění (3, 10).

2.1 Nadání v předškolním věku

Věk 3-6 let je typickým pro rozvoj řeči. Nadané děti mívají větší slovní zásobu, lépe si pamatují básničky nebo pohádky, které jim rodiče předčítají. Ve školce je potom nebaví poslouchání stejných pohádek, nebo opravují texty. Není ojedinělé, že již v předškolním věku umí dítě číst nebo psát. Podmínkou je, že dítě si samo spontánně čte knihy, zajímá se o význam písmen a číslic. Na základě jeho zjištěných informací od dospělého sám začne z písmen skládat slova a napodobovat písmena z knih. Začne tedy samo číst i psát. Pokud ho ovšem učí rodič jako v škole, jen aby umělo co nejvíce věcí před nástupem do školy nejedná se o nadání.

Dalším projevem je nadměrná zvědavost. Neustále dítě něco zajímá a čekají ke každé otázce odpověď. Ta musí být pro uspokojení dítěte co nejpodrobnější.

Mezi běžné patří zájem o fyziku, historii, přírodu, astronomii, ale i smrt. Mají oblíbené verbální, logické a strategické hry, hádanky aj. Častěji však bývají emočně nevyrovnaní.

Tyto děti je potřeba rozvíjet dle jejich tempa a nezakazovat jim zkoumat (2).

2.2 Nadaní ve školním věku

Po úspěšném absolvování MŠ nebo domácí přípravy na ZŠ, je standartní věk pro nástup do školy 6 let. Mezi nadanými nacházíme i děti pětileté, nebo naopak, často u dětí s přidruženou poruchou i děti sedmileté, jako v běžné základní škole.

Jak již bylo zmíněno, ne zřídka se stává, že s nástupem do první třídy tyhle děti umí číst, psát nebo počítat. V běžné třídě či škole se tedy nudí, vyrušují a zajímá je vše ostatní. Proto, je s nimi velmi těžká práce. A tím více, jedná-li se o třídu s více než patnácti žáky. Ostatní děti se nemohou soustředit a učitel je vyčerpaný neustálým napomínáním a vymyšlením úkolů navíc, které ne vždy mají u žáka úspěch. Opačným problémem jsou žáci, kteří jsou uzavření, na hodinách se neprojevují a plní jen zadané úkoly. Takové dítě je obtížné identifikovat a podporovat ve škole jeho rozvoj.

Nadané dítě má s nástupem školní docházky od školy velká očekávání. Těší se, že jim bude umožněno zkoumat, objevovat a budou zodpovězeny jejich otázky. Často tak bývají zklamaní. Vhodné jsou tedy speciální školy pro nadané děti, nebo alespoň speciální třídy v běžných školách. Další alternativou je přesun dítěte na určité hodiny do vyššího ročníku. Ovšem, než budeme dělat jako učitelé nebo jako rodiče závěry, musíme poznat více znaků nadaných dětí. Aby mohla lépe proběhnout jejich identifikace, musíme umět rozpoznat hlavní znaky nadaných. Nutné je si uvědomit, že každé dítě je individuální a specifika se mohou u každého projevovat odlišně a v jiné míře.

2.2.1 Znaky nadaných dětí

1. Kognitivní

Nejčastěji si všímáme u dětí výborné paměti a vysoké úrovně vědomostí oproti vrstevníkům. Seberegulace jako uvědomování si vlastních myšlenek. Rychlejší zpracovávání myšlenek a informací, často v důsledku bohaté slovní zásoby. Lepší identifikace méně podstatné věci v daném problému a zaměření se na práci s podstatnými věcmi. Rozvinutá schopnost pro využití svých schopností v řešeném problému. Hledání vlastních postupů při řešení úloh a hledání více řešení na jednom problému. Větší zájem o složité a zdánlivě na první pohled neřešitelné úlohy (5).

2. Afektivní

Často nižší úroveň emoční inteligence v důsledku přidružených poruch, které ovlivňují činnost mozku. V opačném případě mohou být emočně velmi vyspělí nad svými vrstevníky. Impulzivita, přecitlivělost. Smysl pro humor, kterému ostatní nemusejí

rozumět. Obviňování za vzniklou situaci sebe nebo druhých. Negativita a sebekritičnost nebo naopak uznávání pouze sám sebe (5).

3. Psychomotorika

Jemná motorika může být hůře rozvinuta jako následek nerovnoměrného vývoje. Projevuje se nejvíce v písemném projevu například nesprávným až křečovitým držetím tužky a pera.

Hrubá motorika je celkovou obratností žáka. Intelektově nadaní mohou být neobratní, nebo naopak nadměrně aktivní. Projevy jsou individuální (2).

4. Tvořivé znaky

Originalita, schopnost vytvoření nových předmětů na víceúčelové použití, propracované detaily, schopnost změnit původní použití a význam věci. Schopnost pohotově reagovat a vymýšlet nová řešení, za krátký čas. Imaginární inteligence, fantazie. Nepřizpůsobivost ostatním, postup dle svých uvážení (2, 9).

5. Učební znaky

Rychlé porozumění novému učivu, lehčí učení nových věcí. Vynikající paměť. Vysoké cíle, požadují doplňující otázky k učivu. Individuální tempo (2).

6. Negativní znaky

Přecitlivělost, problémy se socializací, emoční potíže, nepřijímání autorit, nepřizpůsobivost, nesoustředěnost, perfekcionismus, poruchy učení, poruchy koncentrace (1, 9).

2.2.2 Socializace nadaných

Kromě klasických znaků porovnáváme socializaci dětí ve společnosti. Nadaní se většinou již od raného dětství projevují jako výrazné a silné osobnosti s vlastními názory. Pro své hlubší vědomosti a výraznost bývají ve školním prostředí často nepochopené a osamocené. S pomalejšími dětmi si hrát nechtějí nebo je neustále poučují. Upřednostňují složitější hry než vrstevníci, kteří poté odmítají společnost nadaných a dotyční se cítí být odmítaní.

Na druhé straně ale mohou být žáci uzavření a neprojevují se. Často si nerozumějí ani s rodinou, proto jsou samotáři, nebo mají jen úzký okruh přátel se stejnými nebo podobnými zájmy. Pokud ovšem dojde ke včasné identifikaci nadaného a následné zabezpečení vhodného kolektivu, má žák možnost lépe zapadnout do kolektivu. Zabrání se tak u dítěte pocitu, že je jiné (2, 5).

Nadané děti potřebují osobitou starostlivost, která v běžných školách není dostupná vzhledem k vysokému počtu žáků ve třídách. Proto se snaží speciální školy pro nadané děti zajistit adekvátní podmínky pro rozvoj jejich schopností a speciální formu vzdělávání. K tomu je ovšem potřeba i kvalitní vzdělání pedagogů a jejich připravenost na určité možné situace, které mohou během výuky, i mimo ni, nastat. K osobité starosti patří i zájem o rozvíjení žáků. Pokud si pedagog všimá, že jedinec je šikovný, ale nepodává výsledky, kterých by byl za jiných okolností schopen, může se v takovém případě u nadaného žáka jednat o podvýkonnost.

2.3 Podvýkon (underachievement)

O podvýkon se jedná tehdy, když školní výsledky žáka výrazně zaostávají za výkonem, který by se od něho očekával na základě jeho intelektuálních schopností, resp. nadání. Takže jde o diskrepanci mezi dosaženými výsledky a tím, na co skutečně žák intelektově má. Problémem je nejenom nevyužití přítomného potenciálu, ale i to, že žák touto situací trpí, a to již na prvním stupni základní školy.

Příčiny podvýkonu můžeme hledat jak v samotném žákovi, jeho prostředí nebo kombinace těchto dvou. Patří tam psychické, sociální nebo emoční problémy, negativní pohled na vlastní osobu, nebo školu, nedostatečné zručnosti nebo strategie v samotném procesu učení, žáci s fyzickým handicapem, psychickými poruchami nebo specifickými poruchami učení. Mezi vnější příčiny patří nedostatečná podpora ze strany rodičů, nedostatečná hloubka učiva ze strany učitele, nebo nevhodné didaktické postupy, které nezohledňují myšlení a systém práce nadaného žáka (23). Jakým způsobem tedy žákům pomoci a překonat jejich nezáměr o vzdělávání ve škole?

2.3.1 Pomoc při podvýkonnosti

Proti podvýkonu u žáků není jednoznačný návod na pomoc, protože každý žák má k danému prospěchu jiné důvody. Doporučenými postupy však lze zlepšit žákův zájem o učení. Zaprvé musíme zjistit, o jaký typ podvýkonu se u žáka jedná. Zda má emoční problémy, jiný okruh zájmu, které nemá možnost využít ve výuce nebo nevyhovující prostředí pro vzdělávání.

Na základě vlastního pozorování zjistíme, v jakých případech a předmětech nejčastěji dochází k nezáměru.

1. Psychické poruchy

U psychických a emočních potíží je vždy nutné vyhledat odbornou pomoc, při níž je důležitá spolupráce rodičů, pedagogů a psychologa. Při dodržování intervencí lze žákův prospěch a zájem o školu zlepšit.

2. Rebelující žáci

Neposlušní žáci na sebe přitahují pozornost. Učitel musí umět vyhodnotit, zda zvládne žáka sám, a to hlavně pochopením, pochvalami, a celkově přijetím jedince. Pokud dítě cítí nenávisť nebo nezájem pedagoga, může se situace stát nezvladatelnou. Počátek chybějící pozornosti u dětí bývá často způsoben malým zájmem o dítě ze strany rodičů. Např. rozvody, narození mladšího sourozence. Vhodná je návštěva psychologa a spolupráce školy, žáka a rodiny.

3. Odlišné zájmy

Žák se specifickými zájmy, které nemá ve škole, je spokojený se svými výsledky a nemá motivaci pro zlepšování. Rozvíjet se snaží pouze v oblasti zájmu. Pedagog tedy nesmí na žáka tlačit, ale vhodným způsobem nepřímou navádět na rozvíjení i ostatních schopností.

4. Nevhodné prostředí

Práce třídního učitele je mimo jiné umění udržovat vhodné třídní klima. Je možné, že si žák celkově nerozumí s vyučujícím, nebo se spolužáky. Nemívá celkově dostatek podnětů pro rozvoj. V případě běžné školy je vhodný přestup žáka na speciální školu, která nabízí větší okruh zájmů (5).

Vlastní zkušenost

Chlapec má problémy s chováním ve škole od rozvodu rodičů. Má velký zájem o hudbu a krásně hraje na klavír. Na hodinách odmítá pracovat a iniciuje rozruch ve třídě. Většinou boucháním do rytmu do lavice, dupáním a vytleskáváním rytmu. Na všechno se ptá, k čemu mu to bude. Do skupinových aktivit se zapojuje, protože spolupracují v menší skupince. Nejlépe pracuje za přítomnosti asistenta. V takovém případě se ptá, zda má věci dobře, když něčemu nerozumí, slušně se zeptá a vyžaduje nové zajímavé informace. Pracuje správně, občas potřebuje více času. Má potřebu kontaktu po celou hodinu. Na písemkách při dohledu asistenta vypracuje celý test. Bez přítomnosti asistenta často odmítá pracovat a odevzdává poloprázdné testy. Jinak je velmi šikovný, má dobré logické myšlení a dobrou paměť.

3. Nadané děti v běžné škole

Náš školní systém má jen dvě chyby: jak učíme a co učíme (R.Schank).

Berme nyní v úvahu, že pedagog má znalosti a povědomí o projevech nadaných žáků. Měl by být tedy schopen při vyučování dítěti podat pomocnou ruku. V případě, že není možné dítěti zabezpečit speciální školu nebo alespoň třídu, protože na vesnicích nebo malých městech často nejsou a rodina nemá možnost nebo finanční prostředky na její zabezpečení, zůstávají děti na běžných školách. Speciální vzdělávací potřeby nadaných ovšem většinou běžné školy nejsou schopny zabezpečit v plném rozsahu, jak by žák potřeboval. Řešením může být například IVP pro daného žáka.

Na školách lze nalézt specializované třídy hlavně jazykové, matematické a sportovní. Další speciální třídy nahrazují zájmové kroužky nebo ZUŠ, které nabízejí nejvíce výtvarné, hudební a dramatické zaměření (1).

Nyní se zaměříme na běžné učivo. To je dělané pro průměrné žáky. Znamená to, že učivo je probírané pomaleji a žáci se věnují probíranému učivu déle. Probírané věci jsou pro nadané málo náročné, nemotivující a nezajímavé. Běžná škola tedy neposkytuje dostatek stimulujících a zajímavých informací, aby byl žák motivován k práci. Tím se dítěti poskytuje prostor pro vymyšlení vlastní, často nevhodné zábavy na hodinách. Poněvadž dítě musí stále čekat na ostatní spolužáky, není ve škole zcela využit jeho potenciál. Neztotožňují se se psaním pro ně zbytečných věcí jako například zkoušky správnosti, nebo celé postupy výpočtu úloh v matematice.

Naštěstí se najdou učitelé, kteří jsou ochotni nadanému žáku poskytnout doplňkové materiály nebo nabídnou alternativní činnost. To se ale při častém praktikování nemusí zamlouvat spolužákům a mohou začít se šikanováním nebo ponižování nadaného, což vede k psychickým potížím dítěte a následné vyhledání odborné pomoci s návrhem pro přesun do speciálních škol nebo alespoň tříd. To stejné platí při možnosti přesouvání žáka do vyšších ročníků na určité hodiny (2, 9). Standartní metody práce v běžné škole tedy nejsou v souladu s potřebami nadaných.

Vlastní příklad

Dítě na hodinách vyrušuje, protože si hledá zábavu, když už má zadané úlohy splněny. Učitelka žáka neustále napomíná, a nakonec píše poznámku do žákovské knížky. Odmítá dítěti umožnit pracovat nad rámec výuky s odůvodněním, že má sedět a čekat na ostatní. Při

rozhovoru s matkou učitelka namítá, že to dělá pro jeho dobro, aby se naučil být trpělivý a naučil se přizpůsobit kolektivu.

I takto bohužel funguje školství a neochota učitelů pracovat nad rámec jejich pracovních povinností. George H. Reavis (15) upozorňuje na tento problém ve své knize pro děti *Zvířecí škola*. Níže uvedená ukázka je bohužel srovnatelným modelem vyučování na běžné škole.

Ukázka z příběhu *Zvířecí škola* vlastní překlad

George H. Reavis

Jednoho dne si zvířátka založila školu, aby se uměla chránit před nepřáteli. Jejich učební plán zahrnoval výuku běhu, šplhání, plavání a létání.

Každé zvíře muselo absolvovat každý předmět, aby se mohlo zdokonalit ve všem. Ihned po zahájení výuky vyšlo najevo, že zvířata přinesla s sebou do školy velmi odlišné schopnosti a dovednosti.

Například kachna byla vynikající v plavání, a dokonce překonala svého učitele. V létání jen tak tak prošla, a běhala ještě hůř. Proto absolvovala doučování v běhu. Kvůli doučování vynechala většinu plaveckých lekcí. Běhala tak dlouho až si zničila nohy a byl z ní jen průměrný plavec. Průměr byl pro školu dobrý, a tak to nikomu kromě kachny nevadilo.

Králík pochopil obavy kachny, protože se dostal brzy do podobné situace. Zpočátku byl nejlepší v běhu, ale měl strach z plavání. Nakonec to způsobilo vznik třesu, co nepříznivě ovlivnilo jeho běžecké schopnosti. Při lezení a létání nepřekročil základní vzdělání a ztratil veškerou radost ze života.

Veverka zpočátku vynikala v lezení, pak se vyčerpala, protože, se musela učit létat ze země na strom. Svaly ji začaly bolet, a nebyla se schopna vyšplhat po kmeni stromu. Žádné další zkoušky neudělala.

Z orla se vyvinulo problémové dítě jiného druhu. Chtěl jenom létat bez ohledu na to, jestli měl hodiny šplhání, běhu nebo plavání. To mu přineslo hodně poznámek. Nakonec byl orel vyloučen ze školy. Považoval to za hroznou urážku, protože chtěl být součástí školy.

Nejlepším žákem se stal úhoř. Dokázal plavat velmi dobře, ale také trochu uměl běhat, lézt a létat. Tím dosáhl nejlepší průměr. Zvířata oslavovala úhoře bouřlivým potleskem. Velmi hluboko uvnitř se zvířata necítily šťastně, ale nevěděla proč.

Stepní psi začali chodit za školu, protože vedení školy jim odmítlo vyučovat předměty jako hrabání a stavění brlohů. Zvířátka nakonec založila vlastní soukromou školu (15).

4. Dvojitá nadání

Kromě průměrných a nadaných dětí máme i děti s jistými poruchami. Dítě, které je nadané a zároveň má přidruženou poruchu, se při běžné výuce jeví spíše jako podprůměrné. Učitelé k takovému dítěti přistupují spíše jako k lajdákovi, což je velká chyba, protože při správném vedení i žák s určitou poruchou je zcela výjimečný.

Mezi časté přidružené poruchy k nadaným dětem patří: hyperaktivita (ADHD), poruchy koncentrace (ADD), Aspergerův syndrom (AS), obsedantně kompulzivní poruchy (OCD) a poruchy učení.

Níže si přiblížíme pouze tři z nich.

4.1 Aspergerův syndrom

V roce 1943 přišel dětský psychiatr Leo Kanner s výzkumným vzorkem jedenácti dětí, které měly potřebu rituální posedlosti opakovat stále stejné věci dokola a vykazovaly odpor k neočekávaným změnám a přehnané reakce z neúspěchu. Zároveň neměli potřebu sociálního kontaktu s ostatními lidmi. Tento stav nazval jako dětský autismus. Je ale otázkou, zda to byl právě on, kdo prvně zkoumal tyto odlišné děti. Rakouský pediatr Hans Asperger, přišel s podobnými poznatkami o něco dříve. Kanner o jeho poznatcích nevěděl, protože byly původně psané v německém jazyku. R 1981 L. Wingová obeznámila svět s Aspergerovými poznatkami o dětech s danými poruchami chování a oficiálně zavedla pojem Aspergerův syndrom (16).

V některé literatuře můžeme nalézt pojem vysoko funkční autismus. Vývoj řeči je přiměřený, ale objevují se výrazy a slovní spojení, které běžně ostatní děti nepoužívají. Děti s AS mívají problém s empatií. Motorický vývoj bývá opožděný, na tělesné výchově děti působí nemotorně. Většinou jsou to tedy žáci, u kterých se vyskytuje vysoká inteligence. Oproti tomu se ale špatně orientují a začleňují v běžných sociálních vztazích. Projevuje se u nich stereotypní chování a návyky. Pokud nastávají změny ve výuce např. přehozené hodiny, nebo nový učitel, je potřeba žáka obeznámit s takovou situací dopředu. V opačném případě může být celou hodinu nervózní, není to pro něj příjemné a nedokáže se plně soustředit.

Mezi nejznámější osobnosti, které se projevují / projevovali typickými znaky AS patří např. Michelangelo, W. A. Mozart, A. Einstein, Maria Curie, dnes Bill Gates (1, 5).

Vlastní zkušenost

Př. 1 – Dvanáctiletý chlapec na hodině angličtiny píše test ze slovíček a odevzdá ho se dvěma nevyplněnými slovy. Když se učitelka ptá, proč je tam nemá napsané, chlapec odpoví, že soused je vykřikl nahlas, tudíž nemá cenu je tam napsat, protože by to byl podvod.

Př. 2 – Sedmiletý chlapec má na hodině matematiky počítat příklady $36+1$, $36+2$, $36+3$, $36+5$. Když došel k poslednímu příkladu, začal čmárat po všech příkladech, protože on to počítat nebude, že tam je vynechaný příklad a sprosté věci dělat nebude. Při vysvětlení od vyučujícího, že to je schválně aby si toho všimli i ostatní děti, začal bouchat tužkou o lavici až ji zlomil, protože chce normální příklady.

Př. 3 – Velmi šikovný patnáctiletý chlapec na hodině při písemné práci se u čtvrté otázky zasekne, protože si není jistý. Rozhodí mu to zbytek testu, i když další odpovědi věděl. Naštvaně začne dělat fixou díru do papíru a začíná plakat, následně celý test začmárá, zmačká a hodí dopředu přes spolužáky k učitelce se slovy „si to strč“. Na zbytek hodiny sám odešel ze třídy a naštvaně plakal za dveřmi. Na druhý den se vyučující omluvil a byla mu umožněna oprava testu.

Jak s dítětem pracovat

Př. č. 2 – Pokud je to možné vezme si dotyčného asistent či psycholog nebo jiná kompetentní osoba mimo třídu, aby mohli ostatní žáci dále pracovat. Je potřeba probrat situaci, proč se žák dostal do nepříjemné situace, se kterou nebyl spokojen. Ubezpečit ho, že pokud si přeje chybějící příklad dopsat a vypočítat, tak může. Vysvětlit, že ne vždy bude ve škole vše podle toho, jak on by si přál, ale zároveň vyzdvihnout jeho pozornost nad uvědoměním, že něco v dané řadě chybělo.

Př. č. 3 – Opět pokud je to možné vzít si žáka mimo třídu a dostat se na začátek problému, kde vznikla chyba, proč a co ho rozhodilo na tolik, aby celý zbytek testu zničil. Snažit se vysvětlit, že když neví jednu odpověď, jsou další otázky, na které jistě odpověď zná a na konec se vrátit k nevyřešenému problému. Připomenout, že v životě nastane více takových situací, se kterými se bude muset vypořádat, a ne vždy mu vyjde všechno na poprvé. Můžeme srovnat se svojí zkušeností, která se nám nepodařila ale nevzdali jsme se.

4.2 Poruchy učení

Stejně jako u ostatních dětí, se mohou objevit u nadaných poruchy učení. Ty se musí zohledňovat, vůči ostatním schopnostem žáka. Bývají zde pravopisné nedostatky v důsledku dysgrafie a dysortografie, což je nejběžnější porucha u takto nadaných žáků. Těžkosti ve čteném projevu pro dyslexii a nedostatky v matematické oblasti pro dyskalkulii.

4.2.1 Dyslexie

Žáci s poruchou čtení nechtějí číst nahlas přede všemi. Důležitý je jako u ostatních dětí pravidelný trénink nenásilnou formou. Pomalu od hlásek, přes slabiky, krátká slova a dále. Důležité je, aby učení čteného projevu žák bral jako hru, a ne nic nuceného. Dyslektik vždy bude číst pomaleji než ostatní a nebude často chtít číst nahlas. Raději si bude číst sám pro sebe, ale při dobré spolupráci, lze bez vážnějších potíží docílit plynulého čtení.

Vlastní zkušenost

Chlapec v první třídě nechce číst. Ví, že je ve třídě nejslabší a čte po hláskách, zatím co spolužáci umí číst po slabikách nebo už i celá slova. Oproti tomu vyniká v matematice, ve výtvarném projevu a psaní. Ze začátku se snažil zapojovat, když byla lehká slova. V době, kdy třída začala číst celé věty, odmítal číst cokoliv. Od nástupu na ZŠ navštěvuje logopedii pro špatnou výslovnost hlásek, ale v mluveném projevu se nezlepšuje. Miluje knihy o vaření, ale vždy si jen prohlíží obrázky, číst nechce. Jeho argument „kuchař vaří podle chuti, ne podle receptu,,

Po usilovném trénování se speciálním pedagogem a asistentem individuálně mimo třídu, nyní ve druhém ročníku čte sice pomaleji, ale je schopen číst plynuleji celé věty.

Řešením situace je přistupovat na hodinách čtení k dítěti individuálně. Neznámkovat ho za čtení, nevyhrožovat, že dostane pětku, tím by se situace ještě více zhoršila. Pokud je to možné, vzít žáka individuálně z výuky a snažit se s ním číst soukromě. Aby neměl pocit, že se mu bude někdo smát. Zde platí méně ale kvalitně než více a nekvalitně.

4.2.2 Dyskalkulie

Dyskalkulie je porucha matematických dovedností a těžkosti s pochopením základních operací a pojmů. Žáci, kteří mají problémy v matematice s výpočty mohou naopak vynikat v geometrii.

Vlastní zkušenost

Žák čtvrtého ročníku vyniká výtvarným nadáním, ostatní předměty zvládá bez problému s ostatními. V matematice při geometrii má splněné úlohy jako první, a to s přesností a úhledností. Naopak při výpočetních operacích nechápe ani lehké rovnice a nerovnice. Mimo jiné má velký problém se základní násobilkou, která byla probírána ve druhém ročníku. Pro žaka jsou hodiny matematiky bez pomoci asistenta ztracený čas plný nepochopení a bezmoci, pokud mu není umožněno pracovat vlastním tempem.

4.2.3 Dysgrafie, dysortografie

Jak již bylo výše uvedeno, písemný projev bývá častějším problémem nadaných žáků. Často mají od první třídy problémy, nemají úhledné písmo, vynechávají diakritická a interpunkční znaménka, nebo i písmenka. Mají časté pravopisné obtíže. Píší písmena a čísla zrcadlově.

Práce s takovým žákem spočívá především v nácvičku psaní, trpělivosti a toleranci pedagoga.

4.3 ADHD

Porucha ADHD je z anglického originálu Attention Deficit Hyperactivity Disorder a znamená poruchu aktivity pozornosti.

Hyperaktivita a s ní spojený syndrom ADHD se projevuje od raného dětství. Rodiče dítě považují často za nezvladatelné a pedagogové, již v mateřské škole, je často škatulkují mezi nevychované děti. Ve školním prostředí jsou typicky neklidné, impulzivní, hyperaktivní, chaotické, nepředvídatelné a nedávají pozor. ADHD tedy často nadání dítěte zastiňuje a jeho identifikace je při takovém problémovém chování obtížná. Většina těchto dětí se ve škole projevuje jako průměrná nebo dokonce podprůměrná, pokud není jejich nadání objeveno. Častými problémy ve výuce jsou např. chaotičnost, problém s dokončením rozdělané práce, snížená pozornost, skákání ostatním do výkladu.

Jak s dítětem pracovat

Nejdůležitější je pro pedagoga zachování klidu a být trpělivý. V případě, že učitel na hodině křičí, je nadmíru autoritativní nebo dítě vidí, že učitel začíná být nervózní, našťvaný či hysterický, mívá to opačný efekt než poslušnost dítěte. Naopak si žáci začnou z učitele utahovat.

Udržet pozornost dětí je velice těžké a většina pedagogů na běžných školách na nadané děti nejsou připraveni, natož v kombinaci s poruchou pozornosti. Aby dítě neztratilo zájem o probírané učivo a nezačalo na hodině tzv. velet musí mít učitel připravené v záloze i těžší úlohy, které si děti často vyžádají samy. Nemají totiž většinou zájem pracovat s ostatními pomalejšími spolužáky. Nesmí se stát, že nemá pedagog dítěti co nabídnout. V takovém případě žák naruší celý zbytek hodiny.

Protože se jedná o poruchu pozornosti s hyperaktivitou, je důležitou součástí dělení úloh na menší části, pro lepší soustředěnost. Nevydrží u jedné úlohy, tudíž je potřeba zaměřit se na krátce ale kvalitně, nikoli dlouze s nepozorností. Vhodná je tedy dynamická hodina, se střídáním aktivit. Pokud dostanou žáci zajímavou práci, dokáží se soustředit.

Vhodné je zařazování aktivních prvků do výuky. Děti často bezpředmětně manipulují s rukami a s předměty, které mají na dosah. Pohybují se po třídě bez vyzvání a zajímají se co dělají spolužáci. Proto je občas vhodné nechat rychlejší děti pomáhat těm, kteří probíranému učivu nepochopili tak rychle.

V případě nezvladatelnosti dítěte jakoukoliv metodou, kterou učitel vyzkouší je vhodné rodičům doporučit léčbu medikamenty (např. Concerta), které potlačují nadprůměrnou hyperaktivitu dítěte, podporují soustředěnost, ale nenarušují inteligenci. Farmaka smí napsat pouze lékař (psycholog, psychiatr) po konzultaci. Nelze očekávat změnu povahy dítěte, pouze zmírnění projevů. Výše zmiňované chození po třídě, vykřikování, manipulace s věcmi, nesoustředěnost aj. by se tedy mělo viditelně u dítěte zmírnit. Každý jedinec na léky reaguje jinak. Důležité je ale pravidelné užívání léků. V opačném případě může docházet k větším emočním výkyvům než před započatím medikace.

Pokud rodina není nakloněná medikamentózní léčbě, učitel rodiče nemá, jak donutit. Opět ale může navrhnout alternativní metody, jako jsou psychoterapie, nebo diety. U dětí je často znatelné, zda konzumují sladké, a to jak nápoje, tak sladkosti v podobě bonbonů, sušenek, čokolád aj. V případě absence konzumace zmíněných potravin, se do určité míry zmírňují projevy agresivity a neposednosti (4, 9).

Samozřejmě každý jedinec má jiné těžkosti. Je velice důležité, aby pedagog pracoval s dítětem, rodinou a psychologem společně jedním směrem. Jakmile jeden článek naruší dohodnutá pravidla a formy výchovy, dítě nepochopí, co je správné a co zlé. Jen správným vedením a spoluprací všech zmíněných, lze dosáhnout uspokojivého výsledku a dítě bude s věkem jen živější (4).

5. Metody práce s nadanými dětmi

Upustíme od žáků s přidruženými poruchami a níže se budeme blíže věnovat všeobecně práci s nadanými ve škole. Vzdělávání nadaných je ukotveno ve školském zákonu č. 516/2004 Sb. Jako: *Vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů nadaných* (17). Samotní nadaní žáci jsou vyzdviženi v §17 a jejich možný IVP v §18 (17).

Bohužel Česká republika nepatří mezi státy, které mají dobře propracovaný systém vzdělávání nadaných a nemá dostatečně zabezpečené vzdělávání pedagogů v tomto směru. V posledních letech je sice na vzestupu vzdělávání pedagogů v tomto směru, ale často chybí i ochota učitele dělat pro žáky něco navíc. Ne vždy se také podaří učitelům zvolit správnou metodu práce a žáka může odradit i od oblíbených činností. Níže jsou více přiblíženy efektivní metody práce ve výuce, kterými by se měl pedagog řídit, protože práce nadaného žáka a jeho potřeby nekorespondují s běžnými školskými osnovami.

5.1 Neefektivní metody práce

Neefektivní metody jsou takové, které se považují v běžné škole za samozřejmé, a to stále stejný nácvik a opakování. Na čtení je nevhodné opakované čtení textu. Jakmile se totiž žák dozví podstatné informace z textu, často odmítá číst text znovu, protože se už nové informace nedozví. Samozřejmě pokud se nejedná o doplňující práci s textem (2).

Učitel má zažitý nějaký postup k danému učivu a každý rok ho opakuje. Rutinní opakování, velké množství jednoduchých úloh na pochopení učiva, aplikace úloh, které nepřímo souvisí s probíraným učivem, zadávání neproblémových úloh, úlohy, které vypracuje učitel na tabuli bez zapojení žáků. Nejhorší způsob výuky je monotónní projev učitele bez možnosti zapojení žáků do diskuse.

Od dětí v běžné třídě se požaduje, aby byly většinu hodiny potichu a odpovídali jen na vyzvání učitele, to by se ovšem nemělo uplatňovat. Žák není ten, co má jen sedět a poslouchat. V případě že neposlouchá dostane poznámku a jde domů.

5.2 Efektivní metody práce

Efektivní metody do výuky jsou metody hledání řešení, objevování, experimentální výuka, logické a strategické úlohy, samostatná práce, práce ve skupinkách, tvořivé úlohy, aplikace věcí z běžného života do zadané práce a naopak, hledané problémy převádět do praxe, možnosti

argumentace a vyjádření vlastních názorů, úlohy s hádankami, více řešeními, využití pohybu, tance, hudby, hudebních nástrojů aj. Většina vyučovaných hodin by tedy měla obsahovat i prvky zážitkové pedagogiky, do kterých se mohou žáci iniciativně zapojovat a zkoumat, hledat, experimentovat (2, 10).

Z výše popsaného lze vyvodit, že učitel musí být na hodinu vždy připraven a do zásoby musí mít i práci navíc pro nejlepší nebo nejrychlejší žáky. Je tedy vhodné vést hodinu tak, aby pedagog začal nějakou problematiku a dal žákům prostor na vlastní vyjádření. V praxi by měl tedy uvést téma hodiny, nechat žáky vyjádřit, zda se s danou problematikou již setkali, kde a za jakých podmínek a navádět je otázkami k naplnění cílů hodiny. Žáci si tedy mezi sebou předávají zkušenosti a informace. Učitel v průběhu informace doplňuje či opravuje. Vyučující musí mít se žáky ale jasná dohodnutá pravidla, aby nedocházelo k překřikování se navzájem.

Výuka žáků by měla probíhat takovým způsobem, aby byl stimulován rozvoj jejich potenciálu, včetně různých druhů nadání a aby se tato nadání mohla ve škole projevit a pokud možno i uplatnit a dále rozvíjet (18).

Pro předměty jako jsou matematika a český jazyk, je pro počáteční ročníky dobrou volbou zařadit i prvky Montessori pedagogiky. Většina dětí s nástupem do školních lavic sice již písmenka pozná a umí je přečíst. Pro dobrou vizuální fixaci jdou žákům lépe psát písmena tiskacím písmem než psaným. Je proto na zvážení vyučujícího, dovolit žákům, aby si vybrali styl písma. Na speciálních školách pro nadané je tento styl velmi podporován a mívají i speciálně vytvořené učebnice s pracovním sešitem dohromady (viz příloha).

Do nácvičky psaní je pro prvňáčky vhodnou zábavnou formou využít např. poznání písmenek smysly. Tedy např. z plastelíny učitel vytvoří písmenka tak, aby si ho mohli žáci tzv. ohmatat a lépe si zapamatují jeho stavbu. Jinou metodou je např. psaní do písku, a to nejprve prstem, poté tužkou nebo klacíkem. Rozvíjí to správné držení pera i grafomotoriku. Tu mívají často podprůměrnou a jako následek toho mají problém se psaním, který se táhne dlouhá léta. Pokud tedy učitel umožní dítěti ve vyšších ročnících psát písmem, které mu je přirozenější, není to pro žáka tolik stresující a zaměřuje se více na zadaný úkol než na vzhled a správnost písmen (12).

Ve vyšších ročnících je alternativou pro souvislé psaní poznámek do sešitů, vytvoření pracovních listů, do kterých si žáci zapisují zjištěné informace z výuky, nebo prezentací, u kterých mají žáci možnost vizuálního představení probírané látky a následného jednoduššího zapamatování.

Při čtení je vhodné rozdělovat děti do skupinek na zdatnější a méně zdatné čtenáře, protože rychlejší děti nemají trpělivost, aby sledovali text s ostatními a mohou vznikat zbytečné problémy z obou stran. Učitel může mít nachystané jiné knihy, časopisy, odborné publikace pro zdatnější skupinku, nebo si mohou děti nosit své vlastní knihy (2).

Do předmětů jako hudební výchova, tanec, tvůrčí psaní v rámci literatury a slohu nebo výtvarná výchova lze zařadit prvky z waldorfské pedagogiky, kdy se klade důraz na cítění. Necháme žáky vyjádřit se například pomocí kresby. Nezadááme přesně co mají vytvořit. Naladíme je jen do požadovaného tématu a můžeme ukázat nějaké své výtvořky. Každý žák vytvoří své dílo. Necháváme žákům prostor pro vyjádření svých pocitů. Nikdo tedy nebude mít stejný obrázek (11).

Důležitý je i rozvoj řečnických dovedností dětí. Ty se mají rozvíjet u každého dítěte, nejen u nadaných. A to již od útlého dětství. Bohužel se to běžně neděje a rodiče raději nechávají děti samotné, nechtou jim nepovídají si s nimi. V tom má škola přebrat hlavní podíl na rozvíjení verbálního a neverbálního projevu dítěte. Problémem je, že běžně školy neposkytují dostatek prostoru žákům pro vyjádření vlastních názorů. V případě speciálních škol mají děti prostor a možnost vyjádřit se k probíranému tématu, podělit se, se spolužáky a učiteli o vlastní zkušenosti, zážitky nebo podat vlastní názory na probíranou problematiku.

Jakým vhodným způsobem tedy volit výuku, aby byla pro žáky zajímavá? Nyní si přiblížíme jednotlivé, respektive vybrané možné přístupy k nadaným žákům a metody výuky.

Mezi první zmiňované patří akcelerace, obohacení a Renzulliho metody. Všechny tři typy se používají především v zahraničí. U nás se zmiňované metody využívají méně často, ale lze se s nimi setkat. Dále bude nastíněna inovativní výuka a alternativní školství, se kterým se lze opět setkat přednostně za hranicemi, ale v posledních letech se rozvíjejí i v ČR.

5.2.1 Akcelerace

Tuto urychlující metodu lze využít několika způsoby. Nejznámější je dřívější nástup na povinnou školní docházku. Dalšími možnostmi jsou vynechání ročníku, přeskokování ročníku na předmětech, ve kterých žák vyniká, možnost IVP na všech nebo na určitých předmětech. Na SŠ a VŠ možnost výběru více volitelných předmětů, nebo náročnějších předmětů (8).

5.2.2 Obohacení

Podstatou metody obohacení, též nazývanou enrichment, je rozšíření výuky. Iniciativu rozšíření učiva může navrhnout sám žák, učitel nebo na specializovaných školách jsou přímo realizované předměty na rozšiřování vědomostí. Tam mohou žáci pracovat na jednom zadaném

tématu společně, nebo individuálně. Kromě předmětu obohacení je pro žáky i projektové vyučování, na kterých mohou zase společně nebo samostatně pracovat na zadaném nebo žákem vymyšleném tématu.

Pro školy bývají organizovány i nejrůznější programy a aktivity mimo školní prostředí. Návštěvy zajímavých míst, které mohou využít ve výuce, návštěva muzeí s následným zpracováním tématu aj. Nižší ročníky zajímá často vznik světa a dinosaury, starší ročníky mají spíše zájem o fyzikální, chemické či biologické zaměření.

5.2.3 Metoda otáčivých dveří

Tuto metodu prezentoval Renzulli (22), který dával možnost všem žákům zapojit se do výuky vybraného rozšiřujícího předmětu. Podstatou je, že vyzkoušet si předmět může každý, ale pro náročnost učiva mohou až do konce zůstat pouze ti nejlepší. Aktivity, které jsou v rámci této výuky, se běžně ve výuce nevyskytují. Prvotně se snaží vyvolat zájem o předmět. Z toho vyplývá, že zapojit se může každý. Druhotně jsou aktivity zaměřeny na rozvoj myšlení. Ti, kteří nezvládají, mají možnost odejít. Ve finální části se zkoumají reálné problémy. Tedy zůstávají jen ti nejlepší.

5.3 Inovativní výukové metody

S klasickými vyučovacími metodami jako např. pozorování, práce s obrazem, a hlavně monolog učitelů se setkáváme na všech školách. Žáky tyto metody ale přestávají zajímat, a tak se hledají stále nové a nové metody, které se prezentují jako inovativní. Níže si přiblížíme pět inovativních metod, které jsou pro žáky zajímavější a mají přímo možnost se zapojit a podílet na výuce.

5.3.1 Metody kritického myšlení

1. Brainstorming

Tato metoda je anglického původu a v překladu znamená „útok na mozek“. Metoda spočívá ve vzájemné spolupráci spolužáků, ale nikdo nesmí být nucen do aktivního zapojení. Dělí se na dvě části. Kreativní a spontánní a druhou logickou. V první části musí žáci vyprodukovat co nejvíce nápadů na zadané téma. Přitom nesmí nikdo nikoho kritizovat ani se ostatním posmívat nebo jejich nápady urážet. Všechny nápady se zapisují, pro pozdější využití. Atmosféra by měla být příjemná a uvolněná, přičemž děti mají možnost zapojit svoji fantazii z čehož mohou vznikat zajímavé nápady. Aby byla metoda efektivní, má svá pravidla, která musí žáci dodržovat. Ve druhé části se nápady vyhodnocují dle předem stanovených kritérií. Vybírají se nejlepší nápady s odůvodněním a hledají se možnosti, jak nápady využít, nebo

vylepšit, aby byly využitelné. Tím nikoho neodsuzujeme jen hledáme možnosti uplatnění nápadu. Variant brainstormingu je více a záleží na učiteli, která verze se mu do výuky hodí.

2. Přeházené věty, slova ve větách

U mladších žáků se používají přeházená slova ve větách, která je nutí přemýšlet nad správností věty, aby měla význam. Stejným způsobem mohou být přeházené věty v nějakém příběhu. Žák si poté hlouběji uvědomuje význam textu.

3. Myšlenkové mapy

Tento způsob se využívá např. pro opakování učiva nebo řešení nového problému. Připomíná brainstorming a vede k logickému myšlení. Nejdříve se do středu papíru, na tabuli nebo jinou používanou plochu napíše nebo vloží hlavní téma. K němu se následně přidávají údaje, které souvisí s hlavním tématem nebo slovem. Vztahy mezi slovy se značí čarami.

5.3.2 Výzkumné a experimentální metody

Experimentální výuka se využívá hlavně pro výuku chemie, fyziky a přírodopisu. Děti přirozeně baví zkoumat, pozorovat a objevovat nové věci. Tímto způsobem je dětem umožněno nenásilnou a zajímavou formou podat učivo, které by se za normálních okolností mohlo jevit jako nezajímavé nebo složité. Ve školách, kde není možnost speciálních učeben se využívá i výuka v terénu.

5.3.3 Situační metody

Pro výuku např. základů ekonomiky a etické výchovy a zdravotní výchovy se dají dobře využívat situační metody, při kterých žáci musí hledat řešení zadané situace, při které se využijí znalosti jednotlivých žáků a hledají nejvhodnější řešení situace společně, nebo každý zvlášť. Učitel seznámí žáky s konkrétním případem a nastíní situaci. Od žáků se očekávají návrhy řešení dané situace. Každý má právo vyjádřit svůj názor a nikoho neodsuzujeme. Děti se tak učí připravovat na nečekané situace. Mohou se zmiňovat např. živelné katastrofy, finanční situace, pomoc druhým lidem, aj.

5.3.4 Diskusní metody

Diskuse je aktivizační metoda, která vyžaduje určitou kázeň, a soustředěnost žáků, protože by mohlo dojít k neshodám. Je tedy na začátku nutné vyjasnit si pravidla diskuse. Je potřeba respektovat cizí názory, nikoho neodsuzovat, neposmívat se a nikoho slovně napadat. Je na zvážení vyučujícího, zda má vhodné složení žáků (26).

5.3.5 Projektová výuka

Projektová výuka je též aktivizační metodou, ovšem oproti diskusi bývá rozsáhlejší a rozložena do více výukových hodin. Žáci mohou pracovat v různě velkých skupinkách nebo pouze jako jednotlivci. Zadání může vybrat učitel, ale efektivnější je výběr tématu dle zájmu žáka. Žáci si tedy vybírají téma, o které mají zájem a aktivně hledají informace do projektu. Realizace může trvat dny, týdny i měsíce. Výsledkem je poté projekt, který bývá prezentován před třídou, školou nebo širší veřejností (viz příloha).

5.4 Alternativní přístupy

Kromě klasických a inovativních vyučovacích metod nesmíme zapomínat na alternativní pedagogiku, která byla zrozena před inovativní výukou. Původně vedle běžných škol postupně vznikaly školy, které učili jinak, alternativně. Každá z níže zmiňovaných měla svůj specifický přístup jak ve výuce, tak k žákům samotným.

Mezi známé alternativní metody výuky patří především Montessori, daltonský, waldorfský a jenský plán. Toto alternativní školství nebylo původně míněno pro nadané žáky, ale svými přístupy pro práci s dětmi plně vyhovují a naplňují potřeby nadaných žáků. Prvky z těchto škol lze využít i na běžných nebo speciálních školách.

Při **Montessori pedagogice** se často pracuje ve výuce s chybami dětí. Učí se, že chyby jsou přirozené a netrestají se. Naopak učitel by měl žáka navést při kontrole správným směrem, aby si žák uměl chybu sám najít a opravit. Při výuce dbá tento přístup na propojování předmětů, kvůli pochopení souvislostí. Montessori pedagogika podporuje samostatnost dítěte.

U **daltonského plánu** se dbá hlavně na samostatnost a zodpovědnost žáků. Žáci mají svobodu volby a rozhodování na základě předem vytyčených a dohodnutých hranic. Žáci se učí v měsíčních blocích, které jsou dále rozdělené a mají pravidla. Zadání obsahuje popis, pomůcky a úkol, který má být zpracován. Důraz se klade na spolupráci mezi žáky, která je důležitá v běžném dalším životě. Žáci se učí pracovat ve skupinkách a vzájemně si pomáhají. Lavice se při výuce staví tak, aby byl umožněn pohyb dětí po třídě.

Výuka při **Jenském plánu** je založena na komunikaci, hře a oceňování žáků, přičemž největší podíl zde hraje roli komunikace. Ta je zde podstatná pro naslouchání a vyjadřování pocitů ostatních. Na začátku vyučování si žáci v kruhu sdělují své pocity a zážitky. A to, jak ty dobré, tak i zlé. Děti se učí vyjadřovat své pocity a naslouchat druhým. Nikdo nesmí být do komunikace nucen. Kromě slovního projevu se využívá i metod nonverbálních, nebo třeba hudby. Při školní práci se využívají též skupinové práce, jejichž členové mohou pracovat

jednotlivě nebo si pomáhat. Využívá se kombinace stejně schopných dětí, ale i různorodých pro vzájemnou podporu a motivaci k práci (11).

Waldorfská pedagogika vychází z postupného vývoje dětí a učební plány jsou uzpůsobeny postupným rozvíjením schopností žáků. Učební plány jsou bohaté a lze zde nalézt mnoho netradičních předmětů jako např. knihařství nebo zahradnictví, které jsou voleny tak, aby si mohli žáci lépe vybírat svůj zájem pro budoucí obory a povolání. Každý má tedy možnost nalézt něco v čem bude vynikat. Výkony jsou motivovány samotným zájmem žáků, nikoliv známkami. Smyslem je, dát žákům široký rozhled a praktičnost do života (25).

Mimo výše zmiňované jsou i další typy škol jako např. Zdravá škola nebo lesní škola. Nesmíme ale zapomínat, že ať zvolíme jakékoliv metody práce ve výuce, je důležité, aby všichni vyučující byly schopni poskytnout dětem vhodné metody pro rozvoj, které odpovídají potřebám žáků.

6. Rozvoj nadaného žáka

Žáky nejde stále jen učit něco nového. Kromě vzdělávání a rozvíjení stávajících schopností, a to silných i slabších stránek, má škola i výchovnou funkci. Mezi slabší stránky nadaných patří především emoční inteligence, a nízké sebehodnocení. Ze školských potíží to jsou hlavně slabší grafomotorika a jemná motorika. Do rozvoje žáka patří i prevence či zmírnění problémů, a to výchovných i vývojových.

Do začátku školní docházky se o rozvoj dětí stará především rodina. S nástupem na ZŠ však hlavní rozvoj dítěte přebírá pedagog. Tím pádem děti bývají často považovány za šikovné prostřednictvím školních výsledků. Nesmíme ale zapomínat, že je důležitý celkový rozvoj žáka a ne, jen rozvoj vědomostí. Pokud se stále vyzdvihuje a rozšiřuje jen oblast zájmu, nebo ho naopak učitel neumí motivovat do dalšího rozvoje, dítě se po čase může jevit jako podvýkonné. A to jak celkově, tak jen v určitých předmětech. Žák může být se svými výsledky spokojen a o více bez správné motivace nemá zájem (7).

Vlastní př. prvňáčka

„Na co musím chodit do školy, když tam nic zajímavého neděláme. Psát už umím, číst už umím a ostatní se můžu naučit doma.“

Pro dobrý rozvoj schopností žáků je zapotřebí dobré a přátelské klima třídy. Každá třída je různorodá s různými zájmy žáků. Je potřebné při výuce oslovovat a zapojovat každého. To znamená ty, které předmět zajímá i ty, kterým předmět zrovna nejde. Učivo podávat způsobem, při kterém se zvědaví a silní jedinci dozvědí nové a zajímavé poznatky, tím zaujmout i ty ostatní. Různě předměty propojovat, proto musí být pedagog na hodinu připravený tak, aby věděl, co může nabídnout i těm, kteří by se do diskuse normálně nezapojili. Bez dialogů ve třídě s nadanými nemá hodina smysl.

Mimo školu nebo i škola může organizovat různé kluby, kroužky, olympiády, kempy s konkrétním či všeobecným zaměřením. Obohacování žáků v rámci speciálních hodin. Dále účast na republikových i mezinárodních až světových soutěžích.

Pro rozvoj jazykových schopností jsou nejlepší zahraniční výměnné pobyty organizované školou, i mimo ni.

1. Rozvoj verbálních schopností: psaní slohových prací, křížovky, doplňovačky, slovní hry, přednesy před skupinkou spolužáků (nenutit), debatní kroužky.

2. Rozvoj logického myšlení: nadaní mají tendence hledat i za jednoduchými úlohami záhady. Jednoduché úlohy jim připadají jako nereálné. Do matematické logiky patří například algebrogramy, nebo sirkové úlohy, při kterých lze nalézat i více správných řešení.
3. Rozvoj prostorové představivosti: geometrie, práce s mapou.
4. Kreativita: Tvořiví žáci mají často vlastní odpovědi a nápady na řešení zadaných problémů. Učitel často přichází do úžasu, co dítě vymyslelo. Důležité je neshazovat jeho tvořivost ale žáka si vyslechnout (3).

Rozvíjet děti můžeme v rámci školy nebo se rozvoji nadaných věnují i různé organizace v české republice jako: Mensa ČR, Dětská Mensa pro děti od 9 do 16 let, Nezisková organizace Centrum nadání, MiND Club, Talentcentrum NPI ČR, Bioskop a jiné.

7. Specifika hodnocení nadaných žáků

Žáky musíme za jejich výkony nějakým způsobem hodnotit. Jenže nelze používat stejnou hodnotící stupnici pro všechny žáky.

Již Příhoda zastával názor diferenciací vnitřního prostředí škol, aby bylo umožněno ke každému žákovi přistupovat individuálně. Nadané žáky měly vyučující podporovat v rozvoji, aby se nenudili a slabší žáci neměli být přetěžováni (11).

7.1 Slovní hodnocení

Pro žáky je velmi důležité slovní hodnocení hlavně při výuce, kde žák hledá způsoby, jak k výsledku dojít. Žák zde uplatňuje svoje postupy, které často nekorespondují s postupy ostatních žáků.

Musíme tedy individuálně posuzovat, jak k danému výsledku došel. Typicky se takové myšlení projevuje při matematických a logických operacích, kdy dáme zadání, vysvětlíme požadovaný úkol a žák vlastními postupy nalézá výsledek. Takové úlohy podporují rozvoj myšlení a často se ve třídě objeví několik postupů řešení, protože každý má vlastní odůvodnění. Hodnotíme tedy nejen výsledek zadání, ale důležité je i zhodnocení postupu.

7.2 Sociálně normované hodnocení

Známkou je vhodné hodnotit na předmětech, kde učitel známkuje dle určitých norem, na základě stejného zadání, a na jejichž vypracování mají žáci stejný čas a stejné hodnotící podmínky. Např. 5 otázek přičemž: 0 chyb – 1, 1 chyba – 2, 2 chyby – 3, 3 chyby – 4, 4 a více chyb – 5. Tento typ hodnocení se vyskytuje na převážné většině škol. Ovšem z psychologického hlediska je pro žáky značně nevhodné. Většinou se žáci rozřadí do skupinek na jedničkáře, průměrné a ty co se neučí. Nemůžeme mít na každého přeci stejné požadavky.

7.3 Individuální hodnocení

Po psychologické stránce je pro žáka vhodnější. Pedagog neporovnává dítě s ostatními spolužáky, nýbrž se zaměřuje na hodnocení konkrétního dítěte a jeho pokroky ve výuce. Pro nadané děti, hlavně s přidruženými poruchami je tento způsob nejvhodnějším řešením.

Každý žák vyniká v jiném oboru, je tedy zbytečné známkovat stejně např. chlapce který je mimořádně nadaný na matematiku ale není zdatný na tělesné výchově, stejně jako chlapce, který je zdatný sportovec, ale na matematice je průměrný. V obou případech je důležité hodnotit

jejich pokroky jak ve slabším předmětu, tak posilovat schopnosti v dominantních předmětech pro daného žáka.

Při šikovnosti pedagoga je nejvhodnější kombinovat všechny výše zmíněné metody hodnocení, aby výsledné hodnocení nemělo negativní psychický dopad na žáky (6).

Sebehodnocení je neodmyslitelně důležitým bodem po překonání zadaného úkolu, nebo časového úseku jako je např. měsíc, pololetí, konec většího tématu, Děti si tak mohou zhodnotit, jak samy sebe vidí a zda pociťují zlepšení, zhoršení, co se jim dařilo, co by mohli vylepšit, co se naučili. Takové hodnocení by měl vyučující pravidelně praktikovat a porovnávat sebehodnocení se slovním hodnocením vyučujícího. Hodnocení má být tedy pro žáky povzbuzením, nikoli frustrací z něčeho nezdařeného.

Jak hodnotit pozitivně: vyzdvihovat co se dítěti povedlo a decentně upozornit na chyby.

Například na matematice špatně vypočítané příklady neoznačujeme, ale naopak označíme správně vypočítané. Tím je žák na chybu nenápadněji upozorněn a má možnost si chybu opravit nebo zkusit najít kde při výpočtu chybu udělal.

Diskrétnost má v hodnocení též své postavení. Někteří žáci se rádi podělí o své výsledky se svými spolužáky, jiní se stydí. Proto není vhodné porovnávání žáků před třídou a je zcela netaktní a neetické, aby učitel sděloval známky či jiné hodnocení ve třídě nahlas. U žáků takový nesprávný způsob může vyvolat pocit méněcennosti (9).

Praktická část

8. Cíle výzkumu a výzkumné otázky

V praktické části bude zjišťováno, zda výše uvedená teorie koresponduje s výukovými praktikami u nadaných žáků v praxi a do jaké míry. Jaký způsob preferují nadaní žáci a zda se žákům dostává takové péče jakou potřebují.

8.1 Výzkumný problém

Výzkumným problémem této bakalářské práce je tedy problematika, náročnost a způsob práce ve škole s intelektově nadanými dětmi. Těžkosti při výuce u dětí s přidruženými poruchami a jejich řešení.

Pro výzkum byla zvolena cílová skupina intelektově nadaných žáků, kteří navštěvují nebo navštěvovali ZŠ pro intelektově nadané.

8.2 Cíle výzkumu

Po vymezení výzkumného problému jsou stanoveny cíle výzkumu, přičemž hlavním cílem výzkumné části bakalářské práce je najít řešení, jakým vhodným způsobem s dětmi pracovat a jak je podporovat při výuce v jejich rozvoji. Dílčím cílem práce je zjištění životních příběhů nadaných žáků, jejich projevy a návrhy na práci s nadanými ve školním prostředí.

I přesto, že epidemiologická situace nebyla momentálně příznivá, naštěstí tato situace nebyla pro výzkumnou část komplikací.

8.3 Výzkumné otázky

Výzkumné otázky jsou zvoleny na základě výzkumného problému a obecných charakteristik nadaných dle literatury. Na základě výsledků výzkumu budou poté zodpovězeny následující výzkumné otázky (dále VO).

VO1: Mají zkoumaní nadaní žáci problémy se začleněním do kolektivu?

VO2: Jakým způsobem probíhá práce ve škole se zkoumanými nadanými dětmi?

VO3: Mají zkoumané nadané děti nějaké společné rysy?

VO4: Jaký typ výuky vyhovuje zkoumaným nadaným žákům?

9. Metody výzkumu

Ve výzkumné části této bakalářské práce je použit kvalitativní přístup, a to nestrukturované rozhovory a pozorování s následným zpracováním do kazuistik žáků.

U nestrukturovaného rozhovoru je mezi tazatelem a respondentem navozena přirozená nenásilná komunikace, při níž tazatel zjišťuje odpovědi na otázky, které si předem stanoví. Odpovědi většinou vyplynou poté samy z rozhovoru.

Vzorek respondentů tvoří čtyři děti. Jedná se o jednoho chlapce a tři dívky u kterých bylo diagnostikováno nadání. Děti pochází z úplných rodin.

Vybrané žáky jsem si dovolila použít do výzkumu na základě ochoty spolupráce ze strany rodičů. Pro respektování soukromí a zachování anonymity nejsou uváděna jména dětí ani přesné názvy škol.

Interview

Sběr dat proběhl pomocí nestrukturovaného rozhovoru s rodiči dítěte, s dítětem samotným a s vyučujícími. Pro práci byl nestrukturovaný rozhovor zvolen z důvodu získání stejného nebo podobného okruhu informací od všech respondentů.

Na úvod byl od rodičů zjištěn věk zkoumaného dítěte, vzdělání, současná profese rodičů a informace o počtu sourozenců. Matky byly dotázány i na průběh těhotenství a porod. Následný rozhovor obsahoval tyto okruhy otázek:

- Jak se dítě projevovalo od útlého věku?
- Navštěvovalo dítě MŠ?
- Kdy a kdo dal první podnět k návštěvě PPP pro potvrzení nadání?
- Jaké byly projevy dítěte s nástupem do ZŠ?
- Bylo dítě přijato spolužáky, jak?
- Na jaké úrovni byla / je psychomotorika dítěte?
- Byla dítěti diagnostikovaná přidružená porucha?
- Má / mělo dítě IVP?
- Jakým způsobem se přistupovalo / přistupuje k dítěti na výuce?
- Řešil se někdy na ZŠ nějaké výchovný problém u dítěte?
- Jaké jsou / byly postoje učitelů k dítěti ve výuce na ZŠ?
- Jaký má dítě přístup k autoritám?
- Jak probíhá domácí příprava dítěte?

- Jaké jsou vidiny budoucnosti dítěte?
- Jaké má dítě zájmy, navštěvuje / navštěvovalo zájmové kroužky?
- Má dítě kamarády?

Všichni dotazovaní byly velice ochotní podat i informace navíc, které jsem též v kazuistikách využila.

Pozorování

Přímé pozorování probíhalo ve školním i mimoškolním prostředí zkoumaných dětí. Nepřímé pozorování bylo využito z rozhovorů.

Kazuistika

Kazuistika pro každé nadané dítě byla vytvořena na základě nestrukturovaných rozhovorů a pozorování.

10. Kazuistiky

Kazuistika č.1

Chlapec nar. roku 2005 navštěvuje první ročník SŠ obchodu a podnikání. Z deváté třídy se hlásil na obchodní akademii a na školu cestovního ruchu. Přijat byl na obě školy, obor si vybral dle vlastního uvážení.

Rodinná anamnéza

Chlapec žije v úplné rodině a je jedináček. Matka má vystudovanou SŠ pedagogickou, otec SŠ vojenskou. Ani jeden se momentálně vystudovanému oboru nevěnuje. Spolu vlastní a provozují několik restauračních zařízení.

Těhotenství matky probíhalo bez komplikací. Matka pracovala až do porodu. Porod fyziologický, chlapec zdravý, prospívající, kojený.

Osobní anamnéza

Chlapec byl vnímavé usmívající se miminko, rád objevoval nové věci, byl šikovný. V devátém měsíci chodil, od roku bez plenek, na toaletu chodil sám. Skoro do dvou let ale pouze ukazoval na věci a pozoroval ostatní. Rozuměl, a chápal, když někdo něco říkal, ale sám komunikovat nechtěl. V rodině z matčiny strany má stejně staré sestřenice, se kterými si při jejich návštěvě též nehrával. Nejraději trávil čas s babičkou na zahradě a poznával nové věci. Již od útlého věku byl vedený k sebeobsluze a spoustu věcí si uměl udělat sám. Věci chápal rychle, když je viděl prakticky si je mohl vyzkoušet a osahat.

Školní způsobilost

Pro pracovní vytíženost rodičů navštěvoval jesle a poté soukromou MŠ. V jeslích byl spíše samotářský a zajímaly ho stavebnice. V MŠ si s ostatními dětmi hrát nechtěl, raději byl v přítomnosti učitelek, stavěl si lego nebo puzzle. Odmítal knihy a kreslení. Při poobědním odpočinku většinou nespával. Když usnul, tak až ostatní děti vstávaly.

Při výběru ZŠ rodiče preferovali soukromou školu, kde bude méně dětí, protože vnímali, že chlapec není zcela společenský a nechtěli ho pustit do třídy se třiceti žáky. Na jejich rozhodnutí navštívili PPP. Při psychologickém vyšetření chlapec vyšel s nadprůměrnými výsledky. Absolvoval IQ testy, podle kterých se rodiče rozhodli dát chlapce na ZŠ pro intelektově nadané žáky.

Chlapec tedy navštěvoval celých devět let jednu školu. Od první třídy byl kamarádský, nekonfliktní, ale když mohl, raději byl sám a pozoroval ostatní, nebo vedl rozhovory s vyučujícími. Ve škole prospíval dobře kromě psaného projevu. Ve druhém ročníku byla

chlapci diagnostikovaná dysgrafie. Psací písmo nezvládal, pouze tiskací, s tímto problémem se potýká dodnes. Chlapci bylo ve čtvrté třídě dáno na výběr, jakým stylem bude psát. Samozřejmě si vybral tiskací písmo, kterým píše stále. Na hodinách byl tichý, pracoval, když něco nestíhal dodělat si to sám z vlastní vůle na přestávce a dokud neměl danou věc hotovou nechtěl začít pracovat na ničem novém. Nikdy nebyl jedničkář, spíše průměrný žák, nechtěl být nikdy středem pozornosti a když nemusel, z vlastní iniciativy nikdy nic neprezentoval před třídou ani jinde na veřejnosti.

Na hodinách nejraději o tématech diskutoval. Dále ho baví práce ve skupinkách. V případě, že učitel vysvětluje učivo a nechce, aby mu někdo do výkladu zasahoval, chlapec učivo většinou nepochopil, nebo ho nezajímalo, protože neměl možnost se zapojit. Takové hodiny ovšem probíhali na škole minimálně. Často na hodinách učitelé využívali při výkladu učiva pracovní listy, do kterých si žáci vpisovali potřebné informace s možností zapojení a projevení názorů žáků. Experimentální výuku využívali učitelé na hodinách chemie a fyziky, skupinové práce byly využívány např. při výuce jazyků. Pro výuku geografie a dějepisu organizovala škola exkurze do blízkých míst.

Celkový pohled učitele na chlapce byl pozitivní. Jeho myšlení není rovné jeho věku. Zajímá se o věci, které by měli řešit dospělí a ne děti. Chlapcovy myšlenky o budoucnosti a náhled na problémy světa byly vždy velmi zajímavé a „dospělácké„. Nepřijímá neopodstatněné argumenty jak od vrstevníků, tak od dospělých.

Na škole neměl rád chemii a biologii, což přetrvává i na SŠ, ale nemá předmět, který by ho nejvíce zaujal a bavil. Čtení knih ho nikdy nezaujalo. Čte pouze knihy, které musí.

Domácí příprava

Doma se nikdy učit do školy nechtěl, nebavilo ho to a nešlo mu se učit z knih. Stačilo mu poslouchat ve škole projev učitelů. Co neměl odposlouchané ve škole nebo z dokumentů, nevěděl. Oproti tomu, věci, které ho zajímaly si velice rád hledal, zkoušel a ptal se dospělých.

Psychické obtíže

Pro svoji odlišnost v chování a nezapojování se k ostatním byl od spolužáků ve čtvrté třídě šikanovaný. Spolužáci mu brali věci, dělali si z něho srandu, uráželi ho a požd'uchovali. Opakovaně byl s těmito potížemi za třídní učitelkou, která ho vždy odbyla s tím, že mu nikdo ublížit nechtěl a ostatní jen upozorňovala že takové chování není vhodné. Když se tyto problémy opakovali denně, dokonce i několikrát za den, chlapec začal vymýšlet výmluvy jen aby nemusel do školy. Nikomu nic neřekl, protože, viděl, že učitelka se situací nic neudělala. Rodičům začalo být divné proč synovi bývá často špatně. Rodičům se nakonec svěřil. Ti situaci

řešili s ředitelkou školy a ředitelka se třídou a třídní učitelkou. Asi po měsíci se chlapec vrátil do školy, kde se mu spolužáci omluvili. Byl sice bezkonfliktní ale po zažité situaci, si nenechal vše líbit a bavil se pouze s jednou spolužačkou. Pokud měl pocit, že je něco špatně řešil věci sám přímo s vedením školy. V takové míře se situace naštěstí nikdy neopakovala. Na druhém stupni již žádné problémy nebyly zaznamenány ani ze strany chlapce ani ze strany pedagogů. Stále byl tichý a bavil se více s učiteli, zajímal se o jejich život, zájmy, jak se měli o víkend, co dělali atd.

Pohybové schopnosti

Na základní škole zkoušel i sporty jako tenis nebo fotbal ale nebavilo ho jen tak běhat za míčem. Našel se v boxu, kterému se věnoval osm let a rok poté soutěži MMA. Odradila ho častá změna trenérů, se kterými si nesešel. Nyní se pro radost ve volném čase věnuje motorkám.

Současný stav

Při přestupu na střední školu neměl problémy. Se spolužáky problémy nemá, ale nezapojuje se s nimi do konverzací. Pouze se třemi spolužáky má kladný vztah. Dle jeho slov jsou ostatní „sprostí pubertáči, kteří myslí jen na pivo a cigárka“. O takové kamarády nestojí a nemá si s nimi co sdělit, protože nekouří a alkohol odsuzuje. Pokud je s rodiči ve větší společnosti a podávají se alkoholické nápoje a někdo z přítomných kouří, raději se stáhne do ústraní. Na veřejnosti nebo ve společnosti cizích ani nemluví vulgárně. Jeho okruh přátel je velmi omezený, co se týče osobního kontaktu. Má pouze přítelkyni, se kterou plánuje časem bydlet a založit rodinu. Jeho dalšími přáteli jsou studenti z různých států, se kterými si píše přes internetovou aplikaci, která sblíží mladé lidi ze všech koutů světa. Baví ho poznávat různé kultury, a má takové přátele se kterými má společné zájmy. Velmi mu tyto kontakty pomáhají při studiu angličtiny.

Chlapcovou zvláštností je smysl pro pořádek. Má obsedantní rituální chování pro úklid místnosti, ve které spí. Pokud nemá vše dané na svém místě, byť maličkosti, nemůže jít spát. Pokud nespí doma ve svém, kde nemá pořádek v místnosti, ve které nocuje nemůže usnout.

Jeho představa budoucnosti je dostat se na vojenskou VŠ nebo mít vlastní cestovní kancelář. Chtěl by pomáhat lidem a udělat svět lepší.

Chlapcovo vyjádření k pedagogickým pracovníkům je „více by si měli učitelé všimnout žáků jako takových a ne zda umí na jedničky, mohlo by se tak předejít plno zmařeným dětským životům, kvůli psychickým problémům“.

Kazuistika č.2

Dívka nar. roku 2005 navštěvuje první ročník SŠ podnikání. Z deváté třídy se hlásila na španělské bilingvální gymnázium, sportovní gymnázium (chtěla, ale přihlášku nakonec nepodávala) a zmiňovanou SŠ podnikání. Byla přijata a vybrala si vhodnější školu po uvážení s rodiči.

Rodinná anamnéza

Dívka (dále zmiňovaná i jako L.) žije v úplné rodině s mladším sourozencem. Matka má vystudovanou SŠ ekonomickou a pracuje jako administrativní pracovník pro centrum volného času. Otec vystudoval informační systémy na VŠ, momentálně pracuje v telekomunikaci.

Těhotenství matky a porod proběhly bez komplikací a v termínu. Novorozenec kojený, prospívající.

Osobní anamnéza

L. od raného dětství byla veselá, ale již od mala nespala dlouho ale po chvilkách. Od jednoho roku spala pouze v noci. Po obědě maximálně 30 min. Samostatná chůze i chození na toaletu, první slova též od roku. Ve dvou letech byla schopna komunikovat krátkými větami bez chyb. Matka neměla ráda návštěvy pediatra, protože L. byla zvědavá a starší děti v čekárně nebyly tak šikovné. Ostatní rodiče nechtěli, aby dívka obtěžovala jejich potomky. Pediatr byl vždy překvapen a matce radil, aby na dceru nekladla vysoké nároky, aby ji zpomalovala v rozvoji.

Školní způsobilost

Nástup do MŠ proběhl před třetím rokem. Děvčátko se do školky těšilo, avšak velmi brzy bylo zklamané. Ostatní děti ve školce se špatně vyjadřovali a chtěli si hrát jednoduché dětské hry. L. vždy ostatní děti napomínala, aby nedělali hlouposti, ptala se jich, proč špatně mluví, proč si s ní nechtějí číst atd. Proto si nechtěla s dětmi hrát a vyhledávala společnost paní učitelky, která se jí ovšem nemohla stále věnovat. Pokud jí cizí dítě vzalo hračku a nezeptalo se, L. si danou věc vzala násilím zpět. Ve 4 letech poprvé navštívila matka s dcerou PPP pro nepřizpůsobivost kolektivu a agresivitu na ostatní děti. Bylo zjištěno, že má nadprůměrné IQ a doporučena návštěva speciální MŠ, kde se věnují nadaným dětem. Zde už byla L. spokojená, prostředí jí vyhovovalo a ostatní děti měli podobné zájmy. Nejvíce se zajímala o knihy, kreslení, pohybové cvičení.

Při zápisu do první třídy na běžnou školu, ji učitelky vůbec nenadchly, protože chtěli vědět, zda umí barvy, poznávat tvary, a jiné běžné věci, které již dávno uměla. V šesti letech navštívila tedy znovu PPP a byla potvrzena nadprůměrná inteligence. Rodiče tedy zvolili nástup do speciální ZŠ pro intelektově nadané žáky.

Celých devět let navštěvovala jednu školu. Byla kamarádká, ale měla obtíže se sebeovládáním při vzteku. Když L. někdo něco vzal, nebo ji slovně urazil, dotyčné dítě napadla, kousla, žduchla, tahala za vlasy... Pokud se jí něco na hodině nedařilo, měla výbuchy vzteku a zuřivosti. Emoční výkyvy se postupem času zmírňovaly v důsledku vstřícného přístupu a ochotě speciálního pedagoga a výchovného poradce s L. pracovat na jejím osobním a emočním rozvoji. Vždy se iniciativně zapojovala do všech aktivit a ráda vystupovala z davu. Nikdy si nic nenechala líbit. Kamarády měla ve škole, mimo školu se s dětmi velmi nestýkala. Dnes se baví se třemi spolužačkami a s bývalými spolužáky ze ZŠ. S ostatními si nemá o čem povídat a většina lidí jí dle jejích slov nerozumí.

Od prvního ročníku měla pěkný písemný projev psaným písmem oproti spolužákům. Problém měla u tiskacího písma s rozlišováním podobných písmen jako p-q, b-d. To se projevovalo jak ve čtení, tak při psaní. Dnes píše pouze psacím písmem. Při čteném projevu jí zmiňovaná písmena stále dělají problém. Učitelka se vždy snažila, aby si dívka v psaném projevu našla chybu sama. Nikdy neopravovala přímo.

Ve druhém ročníku pro přetrvávající potíže s nedopisováním interpunkce ve slovech navštívila znovu PPP. Učitelka matce tvrdila, že dívka má se psaním potíže v důsledku dysortografie, což bylo při vyšetření potvrzeno. Při diktátech, esejích a jiných písemných projevech, které byly hodnocené známkou, měla vždy od učitelů individuální přístup, který spočíval v toleranci zmíněné vady a hodnotili vždy přednostně styl a obsah práce, v případě diktátů byla hodnocena především slovně. Na hodinách na prvním stupni měli učitelé hravý přístup, což se dívce velmi líbilo. Nedostávali známky ale hodnocení písmeny A-D. A to pouze při větších písmech. V ostatních případech učitelé používali individuální slovní hodnocení, které žáci dostali i na vysvědčení. Neměli klasické žákovské knížky ale vlastně navržené speciálním pedagogem. Z jednotlivých předmětů dostávali pochvaly za to, co se jim na hodinách dařilo. Hodiny matematiky a jazyků probíhaly hravou formou, při kterých učitelé nevyužívali běžné učebnice ale speciálně upravené pracovní sešity, určené nadaným pro jejich rozvoj a samostatné myšlení. Kromě sezení v lavicích učitelé často zapojovali pohybové hry, a praktickou výuku při kterých mohli žáci plně učení prožívat a lépe si učivo zafixovat. Minimálně jednou za půl roku probíhala návštěva galerie, muzea, výstavy, divadla.

Na druhém stupni již žáci dostávali známky, ale upřednostňováno bylo opět slovní hodnocení. Při výuce byly používány badatelské a experimentální metody nejčastěji na hodinách biologie a chemie. To se dívce líbilo. Na hodinách geografie byla využívána interaktivní tabule a prezentace vyučujícího se zajímavostmi, které byly upraveny tak, aby vždy zaujala všechny žáky alespoň malou částí. Jazyky byly vyučovány převážně formou konverzace v daném jazyku. U slohové práce dostávala delší čas, aby si mohla kontrolovat chyby. Nejvíce ji bavilo tvůrčí psaní, a hodnocena bývala především slovně, protože obsahově byla nad průměrem třídy. Dívku zajímala především španělština. Pokud L. něco nebavilo, psala si deník, básničky, nebo si kreslila. Nikdy ale nevyrušovala třídu od práce.

Na ZŠ L. nebavila fyzika, chemie, protože chlapci vždy měli k tématu dost otázek, chtěli o tématech diskutovat a učitel se věnoval převážně jim. Poslední dva roky neměla ráda biologii v důsledku změny vyučujícího. Mezi oblíbené předměty patřila výtvarná výchova, tělesná výchova, dějepis, anglický a španělský jazyk. Při sebehodnocení na konci školního roku bývala vždy velmi sebekritická.

Domácí příprava

Domácí příprava do školy probíhala vždy za asistence matky. Samotnou ji nikdy nebavilo učit se z knih. Nejlépe uměla látku, kterou si pamatovala přímo z hodin. Z knih se učit neumí, proto v případě nepochopení látky zodpovídá dívčiny otázky matka, nebo společně hledají odpovědi v odborné literatuře a na internetu.

Psychické obtíže

L. má určité psychické problémy, které se projevují sebepoškozováním. Při již zmíněné nepohodě a následné agresivitě u ní nastává emoční vypětí a následují stavy úzkosti a autoagrese. Osobně by chtěla něco udělat pro změnu, ale zmínila se, že se jí to zatím nedaří, i když navštěvuje psychologa. Pro momentální omezení volného pohybu atd. se dívčin stav za poslední rok zhoršil a matka se domnívá, že by mohla pomoci alternativní psychoterapie.

Pohybové schopnosti

L. má ráda tanec a pohyb celkově. Tanec jí pomáhá zvládat stres a zátěžové psychické situace. Našla se v akrobatickém rock and rollu a vyhrála se svojí kolegyní řadu malých republikových soutěží. Mezi největší úspěchy patří:

Mistrovství ČR 3 místo.

Mezinárodní soutěž 7 místo.

Současný stav

Při přestupu na střední školu neměla problém. Je velmi samostatná, a se spolužačkami se rychle seznámila. Společnost většiny ale nevyhledává a má stále svůj úzký okruh přátel. Dívka má přítele, se kterým vychází i její rodiče a časem by s ním chtěla bydlet. Většinu volného času tedy tráví s přítelem nebo kamarádkami z tancování. Spolužačky se dle jejich slov chování nezodpovědně a kouří, což se L. nelíbí.

Zatím nedokáže posoudit, zda by chtěla jít i na vysokou školu. Chtěla by cestovat, pracovat v cestovní kanceláři, penzionu, nebo hotelu.

Kazuistika č.3

Dívka nar. roku 2005 navštěvuje devátý ročník ZŠ pro intelektově nadané žáky.

Rodinná anamnéza

Dívka žije v úplné rodině spolu s mladším sourozencem. Oba rodiče mají vysokoškolské vzdělání. (Matka blíže nespecifikovala.)

Těhotenství probíhalo celou dobu bez komplikací, porod fyziologický, novorozenec plně kojený.

Osobní anamnéza

Od útlého věku měla dívka pěkný a zřetelný slovní projev bez chyb. Chodit bez pomoci začala kolem jednoho roku. Ještě před nástupem do MŠ byla samostatná, schopná i osobní hygieny. Byla přátelská. V rodině mají i další děti, se kterými si vždy rozuměla.

Školní způsobilost

Nástup do MŠ proběhl bez problémů. Uměla se sama oblékat i obouvat. S ostatními dětmi si rozuměla, neměla s nikým žádné nesrovnalosti. Pokud si s ní zrovna nikdo nehrál, nikomu se nenutila, nikoho neobtěžovala. Pokud měl o její společnost někdo zájem, společnost mile uvítala. Ráda si povídala i s paní učitelkou. Nikdy neodmlouvala, vždy se přizpůsobila většině. Nejráději si ve školce malovala a zpívala.

Nástup na ZŠ proběhl v šesti letech na běžnou základní školu. Při zápisu do první třídy se nijak výjimečně nejevila. Dle matky byla jen šikovná a rychle chápala. Ve třídě byla oproti spolužákům šikovnější, ale rodiče nemysleli, že by dcera mohla patřit k nadaným. Byly spokojeni s dceřinými úspěchy. Psaný projev splňovala, číst uměla a počítat také. Ve třídě se projevovala, když byla vyvolaná. Aktivního zapojování do hodin se spíše stranila. IVP nikdy neměla. Pokud měla práci hotovou čekala na ostatní spolužáky a nevyrušovala, tudíž ani nedostávala práci navíc pro její další rozvoj. S dětmi ve třídě se kamarádila, ale mimo školu se se spolužáky nestýkala.

Dítě od známých navštěvovalo tou dobou ZŠ pro nadané a vždy si chválilo, že si ve škole na hodinách hrají, nemají moc domácích úloh atd. Matčina kamarádka byla spokojená s přístupem pedagogů, kteří měli k dětem individuální přístup. Matka si zjistila požadavky pro přijetí a ve třetí třídě navštívila dívka PPP, kde byla potvrzena nadprůměrná inteligence.

Ve čtvrté třídě tedy na rozhodnutí rodičů dívka nastoupila na ZŠ pro nadané. Před nástupem musela dobrat učivo, které na běžné škole neprobírala, protože zde mají žáci některé

učivo o ročník napřed, ale vše pochopila velmi rychle a drobné nedostatky se doučila během roku ve škole.

Seznámení se spolužáky nebylo nijak dramatické. Ve třídě měla jednu dívku, se kterou se skamarádila. Při společných projektech spolupracovala vždy i s chlapci. Po čase se zapojovala s chlapci do debat i o přestávkách. Nyní nemá ve třídě s nikým problémy a se všemi si rozumí. Ráda spolužákům pomůže, a pokud potřebuje sama něco dovysvětlit, požádá o pomoc, které rádi ostatní vyhoví.

Po přestupu se musela dívka doučit hlavně matematiku, ve které byli noví spolužáci o dost popředu. S dobráním učiva jí kromě rodičů velmi pomohla učitelka matematiky, která byla ochotná se dívce individuálně věnovat a dávat jí na stejné téma jednodušší příklady a vždy vše pečlivě vysvětlila. V dalším ročníku již na učivo naběhla s ostatními bez potřeby úlevy. Jazykové předměty probíhaly vždy hravě a nenásilně. Důraz učitelé kladou na komunikaci. Drobné chyby při psaní bývají hodnoceny a komentovány slovně. Pro zpětnou vazbu od žáků učitelé využívají sebehodnocení což je pro dívku občas obtížné zhodnotit samu sebe.

Dívce vyhovuje na hodinách práce ve dvojicích nebo ve skupinkách, ale nemá problém s individuálními pracemi. Nové informace se ráda dozvídá i na malých exkurzích po okolí. Většinou na výuce biologie a geografie. V případě diskusní výuky a brainstormingu zprvu nechává vyjadřovat spolužáky a potom spíše přispívá rozšiřováním jednotlivých nápadů. Pokud nastane změna učitele v hodině v důsledku nepřítomnosti původního vyučujícího, je spíše stydlivější a aktivně se nezapojuje.

Učitelé dívku vnímají jako nevýraznou, ale šikovnou. Neodmlouvá, učitele respektuje. Pokud něčemu hned nerozumí, ptá se a ráda přijme vysvětlení jak od vyučujícího, tak od spolužáků. Třidu mají jako jeden kolektiv, který spolupracuje, i když mají každý jiné zájmy. Se spolužáky ani s učiteli nikdy neměla konflikty. S pedagogy má kamarádský vztah.

Dívka nemá žádné přidružené poruchy a má všeobecný přehled ze všech předmětů. Nemá nic, co by jí dělalo problémy ani nad ostatními vyloženě v ničem nevyniká.

Domácí příprava

Domácí přípravu zvládá dívka ve smyslu, udělám si úkoly, podívám se, co máme na další den, to si přečtu a stačí. Knihy čte pouze takové, které ji baví, číst učebnice nepatří mezi její oblíbené činnosti. Ale na vyučování se připravuje pravidelně.

Zájmy

Mezi její zájmy patří kreslení a hudba. Navštěvuje výtvarný kroužek a hru na hudební nástroje, mezi kterými je i klarinet.

Současný stav

V současné době tedy dívka končí devátou třídu na ZŠ a bude přecházet na gymnázium, protože nemá vyhraněné budoucí povolání. Doufá, že na gymnáziu najde směr, který by ji posunul na vysokou školu.

Kazuistika č.4

Dívka nar. roku 2010 navštěvuje pátý ročník ZŠ pro intelektově nadané žáky. Na gymnázium se zatím nehlásila.

Rodinná anamnéza

Dívka žije v úplné rodině spolu se starším sourozencem. Rodiče mají vysokoškolské vzdělání, přičemž otec pracuje v oboru, matka ne.

Těhotenství proběhlo bez komplikací, porod v termínu. Novorozenec kojený, zdravý.

Osobní anamnéza

Od útlého věku byla velmi pohybově zdatná. Její psychomotorický vývoj nekorespondoval s pediatrickými tabulkami. Komunikovala brzy a srozumitelně, protože se chtěla vyrovnat staršímu sourozenci. Byla velmi přátelská i k cizím lidem. Osobní starostlivost i hygienu zvládala před nástupem do MŠ.

Školní způsobilost

Ve třech letech začala navštěvovat MŠ. Mezi oblíbené hračky patřili zvířecí plyšové hračky a často z venku nosila natrhané květiny. Na zahradě ráda objevovala skrytá zákoutí přírody. I když byla kamarádká, ostatní děti se často neuměli nebo nechtěli přizpůsobit jejímu stylu hry, proto často vyhledávala společnost učitelek. Uměla písmenka a měla vyspělejší slovní projev na svůj věk. Problém jí naopak dělali jednoduché početní operace. Když měla deset sušenek, uměla dát polovinu někomu jinému, ale jakmile si měla číslo představit, dělalo jí to problém.

Při výběru ZŠ začali rodiče uvažovat nad soukromou školou. Nakonec volili ZŠ pro nadané. V šesti letech proto proběhla návštěva PPP na žádost rodičů, kde byla potvrzena nadprůměrná inteligence

Od první třídy navštěvuje tedy ZŠ pro nadané. Matka měla z této školy lepší pocit, protože sem byly přijímány pouze vybrané děti. Pro dívčinu těžkou vadu šilhavosti svým způsobem chtěla dceru chránit před okolím. Dětem chvilku trvalo, než se naučili navazovat oční kontakt s dívkou, ale pro svoji kamarádkost ji mezi sebe přijali velmi rychle. Kromě zkoumané dívky mají ve třídě děti s PAS. Nikdo si na nikoho neukazuje, nikoho za nic neuráží, děti mezi sebou vychází velmi pěkně i když mají každý jiný okruh zájmů, naopak se snaží své poznatky předávat zbytku třídy. Dívka nevyhledává kontakt se spolužáky násilím. Když spolužáci hrají nějakou hru ráda se sama přidá, nebo ji ostatní zavolají. Baví se s ní dívky i

chlapci a vůbec není odstrkovaná. Všichni ji berou jako sobě rovnou. Pokud má příležitost prohodit pár slov s učitelem ráda takový rozhovor iniciuje.

Od první třídy má dívka pěkný psaný projev tiskacím písmem, psané jí dělalo malinko potíže, tudíž si zvolila tiskací písmo. Hlasitý čtený projev má pomalejší, ale ráda si čte knihy sama pro sebe. Za čtení se jí učitelka, vždy snažila chválit.

Problémy měla od první třídy v matematice. dostávala tedy méně příkladů než ostatní, aby měla na výpočty čas. Ve druhé třídě měla obdobný problém s násobilkou. Ve třetí třídě si byla schopna počítat příklady pod sebe pro ulehčení. Problémy měla ve čtvrté třídě, protože nezvládala výpočty tak rychle jako ostatní a k tomu přibylo nové učivo u kterého potřebovala násobilkou. Učitelka nechávala dívce více času a méně příkladů. Byla raději aby měla klidně polovinu oproti ostatním, ale správně. Dívka na hodinách uvítala občasnou pomoc asistenta, hlavně při probírání nové látky. Tu s asistentem zvládli tak, že při testech sice potřebovala čas navíc, ale vypočítala vždy všechno sama. Nyní v pátém ročníku zvládá více méně matematiku sama. I po změně učitele je ochota v případě potřeby nechat dívce delší čas na výpočty. V geometrii problémy nemá a pro oční handicap, jsou tolerovány občasně mírné nepřesnosti.

Ostatní předměty zvládá na dvojky na jedničky bez pomoci. Naopak vyniká v mluveném projevu anglického jazyku, kde je schopna plynulého rozhovoru se smyslem. Rodina má příbuzné v Anglii, kam velmi ráda jezdí a má zde přátele se kterými je v kontaktu celoročně. Na hodinách anglického jazyka tedy dívka dostává možnost individuálního rozvoje, v podobě zadávání samostatných prací a komunikace s učitelem probíhá výlučně anglicky, pokud dívka nechápe zadání nebo otázku, učitel se jí snaží problém objasnit pouze v angličtině.

Učitelé ve výuce využívají skupinové práce, práce s interaktivní tabulí a neméně často výuku diskusní formou. Protože je dívka na prvním stupni, vyučující často zapojují do výuky i hry, které rozšiřují učivo, nebo slouží pro fixaci probíraného učiva. Dívka je spokojená s výukovými metodami a nechtěla by měnit za běžnou školu, kde většinu času žáci tráví v lavicích.

Učitelé vnímají dívku jako přátelskou, nápomocnou a schopnou cítit s druhými lidmi.

Domácí příprava

Domácí příprava do školy probíhá více méně pravidelně a zodpovědně. Učí se sama, kromě matematiky. Tu probírá s matkou.

Zájmy

Mezi dívčiny koníčky patří zpěv, starost o svoje zvířata, hlavně psy. Mimo to navštěvuje hodiny flétny.

11. Vyhodnocení a interpretace výzkumných otázek

Na základě zpracovaných kazuistik lze odpovědět na výzkumné otázky, které byly položeny v úvodu výzkumu.

VO č. 1

Mají nadaní žáci problémy se začleněním do kolektivu?

Z výše uvedených kazuistik je zřejmé, že nadané děti upřednostňují raději menší okruh přátel a blízká je jim komunikace s dospělými, nebo staršími. Ve vzorku se nacházejí děti, které jsou kamarádké ale i samotářské. Dle výzkumu tedy záleží, zda se nachází dítě ve skupině dětí s podobnými zájmy.

VO č. 2

Jakým způsobem probíhá práce ve škole s nadanými dětmi?

Vzhledem k tomu, že všechny zkoumané děti navštěvují, nebo navštěvovaly ZŠ pro nadané, učitelé mají nebo měli možnost a prostor s dětmi v případě potřeby individuálně pracovat. Učitelé pomáhají rozvíjet dětem oblasti, ve kterých vynikají. Zároveň pomáhají i za pomoci asistenta v oblastech, ve kterých jsou pozadu. Ve výuce jsou používány nejrůznější metody jako diskuse, hry, experimenty aj. Z jedné kazuistiky je zřejmé, že pokud se dítě na běžné škole neprojevuje jako nadané, učitel se jím nezabývá.

VO č. 3

Mají nadané děti nějaké společné rysy?

Většina ze zkoumaných dětí měla od raného dětství bohatou slovní zásobu a dobré a smysluplné vyjadřování. Všichni byli psychomotoricky napřed pediatrickým tabulkám. Děti mají užší okruhy přátel. Jejich příprava do školy spočívá hlavně v psaní domácích úloh a přípravy věci na další den. Učení z učebnic je nebaví, raději si čtou knihy, které je zajímají. K vyučujícím mají kamarádký přístup.

VO č. 4

Jaký typ výuky vyhovuje nadaným žákům?

Žáci z výzkumu preferují ve výuce diskusní metody, práci ve skupinách a všeobecně aktivní zapojení do výuky s možností vyjádření svých názorů. Nevyhovující je omezený čas na práci.

Žáci uvítají i občasné exkurze do muzeí, nebo výlety po okolí v rámci terénní výuky.

Diskuse

Bakalářská práce se zabývá problematikou práce ve škole s nadanými dětmi. Konkrétněji nás zajímalo, jakým způsobem probíhá výuka nadaných, jaký typ výuky preferují nadaní žáci, společné znaky nadaných a zda jsou schopni začlenit se do běžné společnosti. Výzkum je založen na čtyřech kazuistikách nadaných dětí, které jsou ze speciálních škol pro nadané žáky.

K bakalářské práci poskytli rozhovory učitelé, rodiče zkoumaných žáků i žáci samotní. Při rozhovorech byly žáci uvolnění a rodiče ochotní odpovídat více méně na všechny zodpovězené otázky.

Při hledání výzkumného vzorku žáků, jsem byla odkázána na souhlas rodičů, proto jsem si nemohla zcela vybírat. Rodiče žáků, které jsem chtěla původně do výzkumu zařadit jako další, mi spolupráci odmítli. Nechtěli, aby jejich dítě, které má určité problémy bylo někde prezentováno. Zkoumané děti netvoří zcela stejnou věkovou skupinu, což byl původní záměr. Složení výzkumné skupiny z hlediska pohlaví není vyrovnaná a odvíjela se od ochoty rodičů, tudíž byla zvolena tři děvčata a jeden chlapec. To bylo velmi překvapivé, protože na školách pro intelektově nadané žáky nalézáme větší procento chlapců. Bylo tedy potěšující, zjistit informace o nadaných dívkách, protože jich mnoho není potvrzeno z důvodu větší přizpůsobivosti dívek. Tím se dívky často do speciálních škol nedostávají, protože nemívají často viditelné těžkosti s přizpůsobením na běžných školách jako chlapci a jejich talenty a nadání bývají často skryty a hůře rozvíjeny, nebo pouze v rámci volnočasových aktivit mimo školu. Proto doporučuji pro další výzkumy větší výzkumný vzorek.

Na první výzkumné otázce výzkumného vzorku bylo zjištěno, že nadané děti jsou schopné socializace. Někdo je více, někdo méně komunikativní s vrstevníky ale rádi se zapojují do komunikace s dospělými. Náznaky odlišnosti jsou u všech. Vlastní zkušeností je, že nadané děti jsou schopné začlenit se do kolektivu ale v kolektivu stejných dětí se cítí lépe a bezpečněji, protože si na ně ostatní neukazují a nedělají si z nich ostatní srandu, že jsou „šprti“. To totiž na běžných školách mnohdy vede až k šikaně.

Jako společné znaky můžeme vyvodit bohatou slovní zásobu a samostatný zájem o učení v oblastech zájmu dítěte, nikoliv nucené učení. Jako další společné je zájem o různé výukové metody ve výuce, protože jsou pro ně běžné postupy nezajímavé a děti se nudí. Každé nadané dítě totiž potřebuje a uvítá individuální přístup od učitelů. Nevyhovuje jim časová tíseň, což na běžné škole většinou není pedagogy akceptováno. Zjištěný byl i jistý problém se psaným

projevem žáků, přičemž preferují vlastní volbu psaného nebo tiskacího písma, což běžně nebývá umožněno.

Pro splnění cílů práce můžeme na základě zodpovězení výzkumných otázek vyvodit vhodný způsob práce s nadanými dětmi, který by dle zjištěných výsledků měl být individuální u každého žáka. Musíme se tedy na žáka dívat jako na osobnost a nabídnout mu vhodné podmínky pro jeho rozvoj. Podporovat je v jejich zájmech a hodnotit pozitivně každý pokrok, nedávat každému stejný omezený čas. Nabízet jim různé doplňkové aktivity, kroužky, exkurze... Začleňovat do výuky takové metody práce, při kterých se mohou žáci aktivně zapojovat, diskutovat a předávat si informace navzájem mezi sebou.

Pro rozvoj jazykových schopností u zkoumaných žáků jsou vhodné výměnné zahraniční pobyty, letní studium, nebo roční studium v zahraničí. Pro starší žáky poté pomaturitní studium v zahraničí. Dostupnější alternativou jsou lekce s rodilým mluvčím, které se dají dohodnout přímo se školou. Bohužel aby mohl vykonávat dotyčný práci učitele jazyka musí mít plnohodnotné pedagogické vzdělání, s čímž se často nesetkáváme.

Na rozvoji malířského a hudebního talentu většinou slouží mimoškolní aktivity. Proč ale nenabídnout dětem např. jednou do měsíce zpestření formou rozdělení do skupin podle zájmů a navštívit galerii umění, filharmonii, divadlo, novinovou redakci, různé vědecké instituce či jiná zajímavá místa pro přímý kontakt s odborníky, aby měli žáci možnost lepšího rozvoje?

Výzkumná část tedy koresponduje se zjištěnými informacemi z teoretické části a doporučeními přístupů k nadaným žákům.

Při hledání materiálů k práci jsem narazila i na jiné bakalářské a diplomové práce, které se zabývají nadanými dětmi (27,28, 29, 30, 31, 32). V teoretické části je vzpomenu, co je nadání, jak se projevuje, a v podstatě se teoretická část shoduje se zjištěnými informacemi v této bakalářské práci. V některých badatel dělal rozhovor s vyučujícími, někde přímým rozhovorem se žáky, nebo pomocí dotazníků a pozorování. V pracích byly tedy využity různé výzkumné metody bez přímého kontaktu i s přímým kontaktem badatele s dětmi. Často se shodují zjištěné informace o tom, že nadání nevynikají ve všech oblastech, ale nacházíme žáky, kteří v jedné oblasti vynikají a v jiné jsou hodně pozadu. Proto je jejich identifikace ztížena.

Limity práce spočívají v ochotě spolupráce ze strany rodičů, protože bez souhlasu rodičů nelze jejich potomky využít pro výzkum. Pro malý výzkumný vzorek nelze brát výsledky za všeobecně platné pro všechny žáky. Bylo by nutné, avšak zajímavé, udělat velký výzkum dětí z celé republiky.

Pro porovnání bych ráda uvedla, že práce s nadanými dětmi na Slovensku, resp. v Česku je zatím horší jako v zemích západní Evropy nebo Severní Ameriky. V těchto zemích existují jasné metodické postupy, jak pracovat a vyučovat nadané děti, jako příklad stačí uvést Německo (23) nebo Kanadu, kde hlavní autority zodpovědné za školství (ekvivalenty českého Ministerstva školství) vydávají pravidelně několikaset stranové materiály a postupy, jak najít, učit a podporovat nadané děti, přičemž specificky se věnují jednotlivým předmětům, nebo skupině předmětů (matematika, přírodní vědy, sociální vědy, cizí jazyky, umělecké předměty). Dále je v těchto zemích více možností mimoškolních aktivit pro nadané děti-olympiády, letní tábory, online programy, kurzy, výměnné pobyty v zahraničí, dále je tam silné propojení mezi základními, resp. středními školami a univerzitami, vědeckými institucemi, asociacemi sdružující jednotlivé vědecké profese. V SR a ČR je to zatím spíše o entuziasmu a ochotě jednotlivců ze strany vyučujících upravit učební osnovy tak, aby se nadané děti ve škole nenudili a nešli výkonnostně dolů. Samozřejmě problémem je i poddimenzovaný počet pedagogů, resp. asistentů, kteří by pomáhali žákům se speciálními nároky.

Závěr

Autorka práce si vybrala problematiku práce s nadanými na základě dle svých pracovních zkušeností a zájmem sebevzdělávání v této oblasti.

Teoretická část práce se v úvodu věnuje problematice nadání a nadaných, definici pojmů nadání a talent, možnosti identifikace nadaných dětí, jejich projevem v předškolních a školních zařízeních. Dále se věnuje psychickým poruchám a specifickým poruchám učení, kde vycházela hlavně ze spektra poruch u žáků na její škole, což je doloženo krátkými úryvky vlastních zkušeností. V teoretické části práce se dále věnuje metodám práce s nadanými žáky, jejich rozvojem a na konci rozebírá možnosti hodnocení nadaných žáků.

V praktické části je proveden výzkum pomocí rozhovorů se žáky, rodiči a učiteli. Kromě rozhovorů byla použita metoda pozorování během školních i mimoškolních aktivit. Výsledky jsou interpretovány pomocí kazuistik. Výzkumu se zúčastnili 4 žáci ze základní školy pro intelektově nadané děti. V každé kazuistice je rozebírána osobní anamnéza, rodinná anamnéza daného žáka, přidružené psychické poruchy nebo specifické poruchy učení, v čem žák vyniká, v čem má problémy v rámci výuky z pohledu rodičů i samotného žáka, nebo učitelů. V závěru práce jsou pak vyhodnoceny výzkumné otázky.

Cílem výzkumné části bylo zjistit najít řešení, jakým vhodným způsobem s dětmi pracovat a jak je podporovat při výuce v jejich rozvoji. K těmto cílům směřovali výzkumné otázky: jakým způsobem probíhá práce ve škole s nadanými dětmi a jaký typ výuky vyhovuje nadaným žákům.

Bylo zjištěno, že nadaným žákům se dostává individuální péče v oblastech, ve kterých je třeba, každému individuálně. Učitelé se děti snaží podporovat a rozvíjet v oblastech, ve kterých vynikají, a naopak jim pomáhat v oblastech, ve kterých pokulhávají. Učitelé se o pomoc zasazují sami, nebo pomocí asistenta. Dále bylo zjištěno, že učitelé využívají pro výuku různé metody práce a klasického monologu učitele užívají minimálně. Pozitivním zjištěním bylo, že dětem, tento moderní, inovativní a alternativní přístup, zcela vyhovuje.

V práci bylo zmíněno, že v posledních letech se začíná zlepšovat přístup k nadaným dětem, ale domnívám se, že velká část pedagogů není zcela připravena na specifickou práci s nadanými.

12. Zdroje

1. LANZIBATOVÁ, Jolana. Nadaný žiak na základnej, strednej a vysokej škole. Bratislava: Iris, 2012. ISBN 978-80-89256-87-7
2. LANZIBATOVÁ, Jolana. Nadané dieťa-jeho vývin, vzdelávanie a podporovanie. Bratislava. Iris, 2012. ISBN 978-80-89256-99-0
3. FOŘTÍK, Václav, FOŘTÍKOVÁ, Vlasta. Nadané dítě a rozvoj jeho schopností. 2. vyd. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0969-0
4. PUGNEROVÁ, Michaela, KVINTOVÁ, Michaela. Přehled poruch psychického vývoje. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5452-9
5. FÁBIK, Dušan. Psychológia intelektovo nadaných detí. Košice: Equilibria, 2019. ISBN 978-80-8143-252-1
6. KOLÁŘ, Zdeněk, ŠIKULOVÁ, Renata. Hodnocení žáků. 2. doplněné vydání. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-6894-6
7. MUDRÁK, Jiří. Nadané děti a jejich rozvoj. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-9639-0
8. HŘÍBKOVÁ, Lenka. Nadání a nadaní. Pedagogicko-psychologické postupy, modely, výzkumy a jejich vztah ke školské praxi. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-6698-0
9. JURÁŠKOVÁ, Jana. Základy pedagogiky nadaných. Praha: Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR, 2006. ISBN 80-86856-19-4
10. DOČKAL, Vladimír, DUCHOVIČOVÁ, Jana. Talent v škole. Metodický materiál pre riaditeľov a učiteľov ZŠ na edukáciu nadaných žiakov. Bratislava: Dr. Josef Raabe Slovensko, 2017. ISBN 978-80-8140-267-8
11. KASPER, Tomáš, KASPEROVÁ, Dana. Dějiny pedagogiky. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2429-4
12. MONTESSORIOVÁ, Maria. Tajuplné dětství. Přeložil J. VOLÍN. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-382-0
13. CHRÁSKA, Miroslav. Metody pedagogického výzkumu. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-9225-0
14. REGEC, Vojtěch, STEJSKALOVÁ, Kateřina et al. Komunikace a lidé se specifickými potřebami. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2012. ISBN 978-80-244-3203-8

15. REAVIS, George H. The animal school. Peterborough: Crystal spring books, 1999. ISBN 1-884548-31-8.
Dostupné z: <https://madalen.files.wordpress.com/2009/09/14037268-the-animal-school.pdf>
16. BARON-COHEN, Simon. Leo Kanner, Hans Asperger, and the discovery of the autism. The Lancet. 2015, **386**(10001), 1329-1330. ISSN 0140-6736. Dostupné z: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2815%2900337-2>
17. Zákon č. 561/2004 Sb., Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: Sběrka zákonů. 10.11.2004. ISSN 1211-1244. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>
18. Národní pedagogický institut České republiky. *Vzdělávání nadaných žáků* [online]. 12.11.2017 [cit. 30.5.2021]. Dostupné z: <http://www.inkluzevpraxi.cz/kategorie-ucitel/1137-vzdelavani-nadanych-zaku>
19. GARDNER, Howard. Frames of mind: The theory of multiple intelligences. New York: Basic Books, 1983. ISBN 978-046-5025-08-4
20. FREEMAN, Joan. Educating the Very Able: Current international research. London: The stationery office, 1998. ISBN 978-0113501007. Dostupné z: <http://www.joanfreeman.com/pdf/Ofsted-report-final-text-Feb-98.pdf>
21. Národní ústav pro vzdělávání. *Nadání a nadaní* [online]. [cit. 30.5.2021]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/nadani>
22. RENZULLI, J.S., REIS, S.M., SMITH, L.H. The revolving door: a new way identifying the gifted. Phi Delta Kappan. 1981, 62, 648-649. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Joseph-Renzulli/publication/234596861_The_Revolving-Door_Model_A_New_Way_of_Identifying_the_Gifted/links/5b19766caca272021cef08b0/The-Revolving-Door-Model-A-New-Way-of-Identifying-the-Gifted.pdf
23. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Begabte Kinder finden und fördern: Ein Wegweiser für Eltern, Erzieherinnen und Erzieher, Lehrenden und Lehrer [online]. 1.8.2015 [cit. 30.5.2021].
Dostupné z: <https://orbilu.uni.lu/bitstream/10993/32976/1/2015-BMBF-Begabte%20Kinder%20finden%20und%20f%C3%B6rdern.pdf>

24. Newfoundland and Labrador Department of Education. Teaching students who are gifted and talented: A handbook for teachers [online]. 2013 [cit. 30.5.2021]. Dostupné z:
https://www.gov.nl.ca/education/files/k12_studentsupportservices_publications_teachingstudentsgiftedtalented.pdf
25. ŠEVČÍKOVÁ, Renáta, LANGEROVÁ, Pavlína. Alternativní metody ve školství s ohledem na individuální přístup k osobnosti žáka. Praha: Českomoravská vzdělávací s.r.o., 2014.
Dostupné z: http://www.cmvzdelavaci.cz/files/khk/alternativni_metody.pdf
26. MAŇÁK, Jozef. Aktivizující učební metody. In: *Metodický portál RVP.CZ* [online]. 23.11.2011 [cit. 20.6.2021]. Dostupné z:
<https://clanky.rvp.cz/clanek/c/o/14483/AKTIVIZUJICI-VYUKOVE-METODY.html/>
27. SVOBODOVÁ, Anna. Práce učitelů s nadanými žáky na ZŠ [online]. Brno, 2018 [cit. 2021-06-29]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/gjvnp/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta.
28. PAŠKOVÁ, Martina. Práce s nadanými žáky v MŠ [online]. Plzeň, 2018. [cit. 2021-06-29]. Dostupné z:
https://dspace5.zcu.cz/bitstream/11025/31662/1/Bakalarska%20prace_Paskova-finalni.pdf. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta pedagogická.
29. DOKOUPILOVÁ, Monika. Nadané děti na prvním stupni ZŠ [online]. Brno, 2009 [cit. 2021-06-22]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/teuzr/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta.
30. HRUBÁ, Hana. Nadané dítě v prostředí školní třídy. Olomouc, 2021. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Filozofická fakulta.
31. HAVLÍČKOVÁ, Lucie. Vzdělávání nadaného žáka [online]. Brno, 2020 [cit. 2021-06-24]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/enovn/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta.
32. ŠTURALOVÁ, Petra. Nadaný žák základní nebo střední školy [online]. Brno, 2020 [cit. 2021-07-01]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/ijkaj/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta.

Obrázky 1-7: autor práce

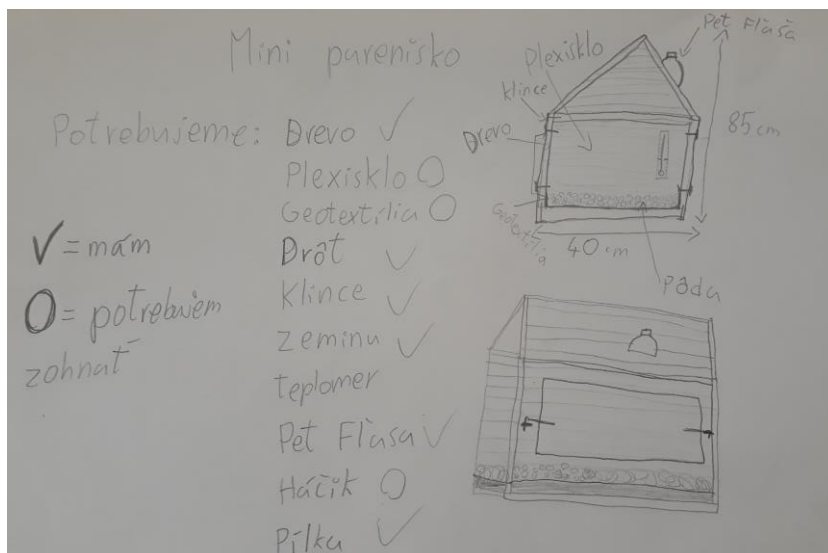
Přílohy



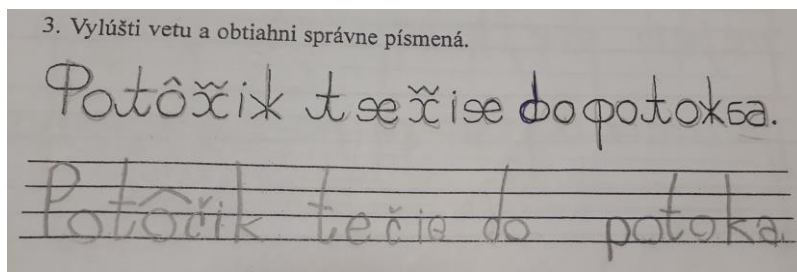
Obrázek 1- nácvik písmene



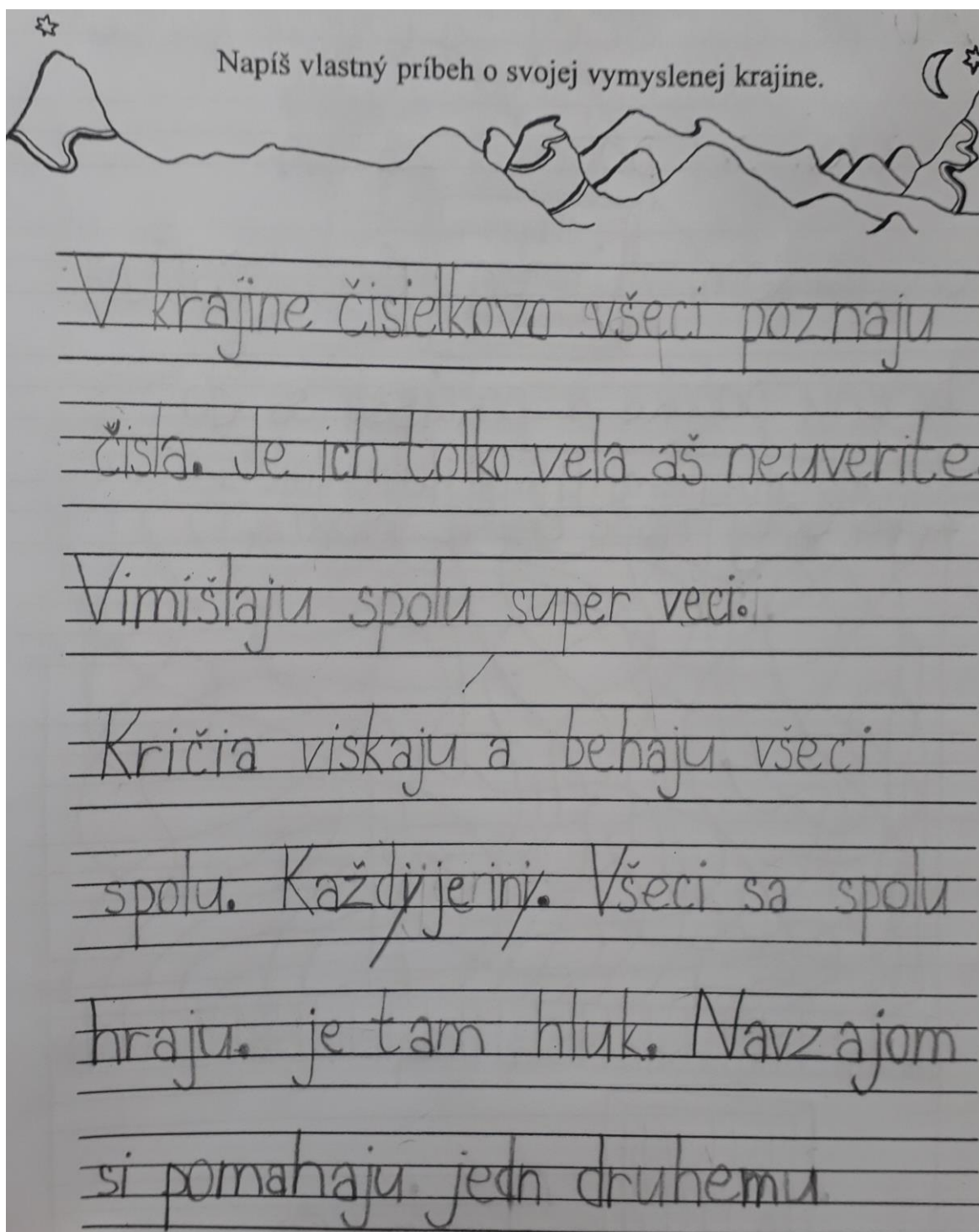
Obrázek 2 – nácvik písmene I



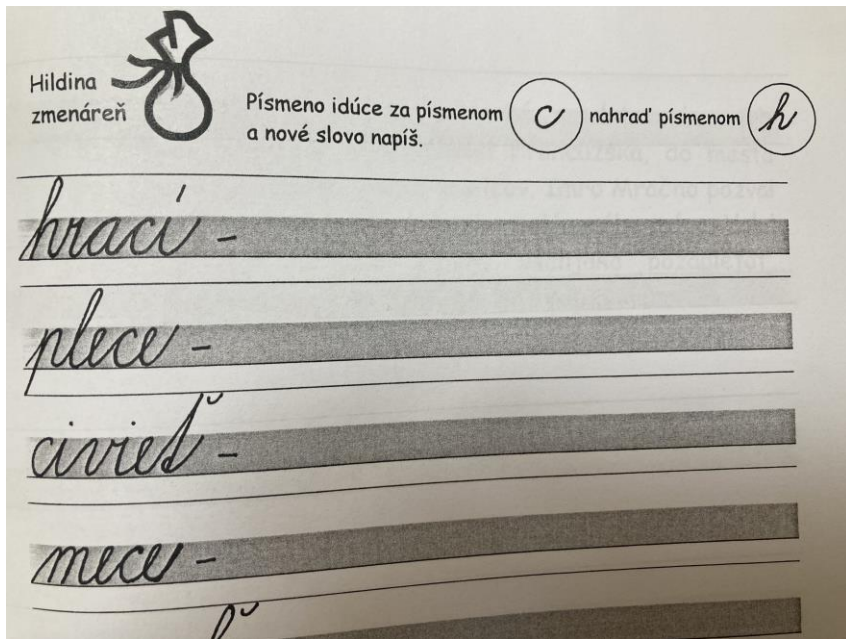
Obrázek 3 - vymyšlený projekt chlapce šesté třídy



Obrázek 4 - ukázka z pracovního sešitu prvňáka



Obrázek 5 - ukázka psaní prvňáka v pololetí

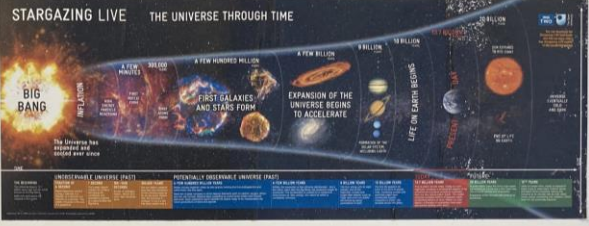


Obrázek 6 - pracovní sešit pro rozvoj myšlení

ČASOVÝ VÝVOJ VESMÍRU

Na začiatku bol celý vesmír stlačený v bode. 10¹⁴ krát menším než je naša Zem. Táto buda bola vlnami svetla, energia a hmota, aké kedy mohli existovať vo vesmíre.

1. Veľký tresk - ničto nie je, čo ho spôsobilo - vznikol priestor a čas.
2. Ca. 10⁻⁴² sekundy - Planckova éra - vesmír je extrémne hustý a horúci.
3. Ca. 10⁻³² sekundy - dobieha inflácia - vesmír sa rozširuje až 10⁷⁸ krát, vznikajú kvarky, anti-kvarky, fotóny a elektróny. Silná jadrová sila sa oddeluje od sily.
4. Ca. 10⁻¹² sekundy - hadronová éra - separujú sa rozpadá na elektromagnetickú a silnú jadrovú silu. Kvarky sa kombinujú a vytvárajú protóny a neutróny.
5. Ca. 10⁻¹⁰ sekundy - leptonová éra - vznikajú gáma žiarenie.
6. Ca. 1-3 minúty - éra zrazenia - vznikajú jadrá vodíka a hélia z protónov a neutrónov, niektoré vznikajú ľahšie prvky až po bór.
7. Od 380 000 rokov - formujú sa - vesmír sa stáva priehľadným pre svetlo, atómové jadrá zachytávajú elektróny a vznikajú atómy.
8. 200 miliónov rokov - vznikajú prvé hviezdy.
9. 1 milión rokov - vznikajú a vŕhajú sa galaxie.
10. 45 miliónov rokov - vzniká naša slnečná sústava.
11. 3,8 miliónov rokov - vzniká Zem.
12. 14,7 miliónov rokov - Zem sa stáva neobývateľnou - odparila sa oceány a Zem sa stala púšťou.
13. 19,7 miliónov rokov - Slneku dochádza voľňovací pulso a stane sa červeným obrím, destrukcia Zeme.
14. 233 miliónov rokov - Slneku sa stáva bielym trpaslíkom.
15. 10 rokov - zaberajú sa formácie galaxií a hviezd.
16. 10 rokov - 50% všetkých protónov sa už rozpadá.
17. 10 rokov - rozpadajú sa všetky protóny, dominujú čierne diery.
18. 10 rokov - Čierne diery sa rozpadajú.
19. Od 10 rokov ???



Galaxie

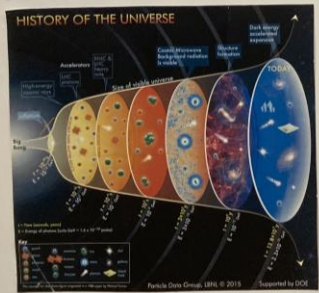
Galaxia je obrovský zhluk hviezd, hviezd, planét a medzihviezdneho materiálu. Obsahuje od stotisíc hviezd do 3 biliónov hviezd. Rozsahujú sa tri typy galaxií podľa tvaru: eliptické, špirálové a nepravidelné.


Mliečna cesta


Má tvar špirály, ale uprostred je vybiel, ktorá je obklopená štyrmi hlavnými ramienami špirálového smerom von. Má priemer asi 100 tisíc svetelných rokov a nachádza sa v nej 400 až 400 miliónov hviezd. Slneku vykoná jeden obchod približne za 220 miliónov rokov. Je takmer identická naša Galaxia so zvezí so macedónskou galaxiá Androméda. K zrazke prídte vo vzdialenej budúcnosti približne za 3-4 milióny rokov.

Slnečná sústava

Nachádza sa v jednom z ramien špirály Mliečnej cesty, nazývajú sa ramienom Oriona. Jej úroveň je vzdialená za 28 tisíc svetelných rokov. Vzdialená je pred 4,6 miliardami rokov, ale to je galaxia naša hviezdy Slneku. V blízkosti Slneku sa nachádza aj barycentrum slnečnej sústavy, to eliptických dráhach, blízkych kružnicou, splanetou okolo Slneku resp. barycentra osem planét - Merkúr, Venus, Zem, Mars, Jupiter, Saturn, Urán a Neptún. K slnečnej sústave patria aj menšie planety, komety, meteoroidy, medzihviezdny prach a plyn. Najväčšou planetou je Upliter a najmenšou Merkúr.







Obrázek 7 - projekt žáka třetí třídy