

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra výtvarné výchovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Interaktivita ve výtvarné výchově. Možnosti interaktivní tabule ve výtvarné výchově předškolních dětí se speciálními potřebami.

Interactivity in Art Education. The possibilities of the interactive whiteboard in the art education of pre-school children with special needs.

Kristýna Miklošková, DiS.

Vedoucí práce: doc. PhDr. Martin Raudenský, Ph.D.

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Pedagogika – Výtvarná výchova se zaměřením na vzdělávání

2019

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Interaktivita ve výtvarné výchově - možnosti interaktivní tabule ve výtvarné výchově předškolních dětí se speciálními potřebami potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Praha, 2019

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu své bakalářské práce doc. PhDr. Martinu Raudenskému Ph.D., za perfektní vedení práce, užitečné rady a především za obrovskou trpělivost, kterou se mnou měl během tvorby této práce. Neméně podstatné poděkování patří MŠ Diakonie za možnost spolupráce a také Bc. Lucii Horákové za odborné konzultace, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout. V poslední řadě bych ráda poděkovala své rodině a blízkým za velkou podporu a především své spolužačce a kamarádce Karolíně Krošlákové, DiS. za skvělý nápad a možnost podpory podílet se na provázání pracovního sešitu s interaktivní aplikací.

ABSTRAKT

Obsahem mé práce je docílení vhodného výstupu uplatnitelného v rámci edukačních cvičení spustitelných na interaktivní tabuli s ohledem na speciální potřeby dětí třídy MŠ Diakonie v návaznosti na RVP. Cílem práce je vytvořit tematicky užitý autorský projekt, založený na principech interaktivní grafiky, opírající se o teoretické poznatky čerpané z odborné literatury. V souladu s cílem práce se potýkám s otázkami speciálních potřeb dětí ve vyučování a tím, jak k nim přistupovat v rámci výtvarné výchovy s využitím interaktivní tabule ve výuce. Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části popisuji specifika dětí se speciálními potřebami, dětí se specifickými poruchami učení a jak s nimi pracovat. Tato část práce rovněž poukazuje na přínos, možnosti a úskalí využití interaktivní tabule ve vyučování. Dále práce pojednává o procesu tvorby animace s využitím animačního programu Adobe Flash a zásad postprodukce, s přihlédnutím na vlastní analýzu vybraných autorů zabývajících se interaktivní tvorbou. Praktická část vychází zejména z kvalitativního šetření podloženého pedagogickými zkušenostmi pracovníka zařízení Diakonie a řeší výstup založený na praktické části zabývající se výtvarným hlediskem a náležitostmi interaktivního rozšíření edukační pomůcky. Při hledání vhodného vizuálního stylu jsem se potýkala s problematikou uplatnění autorského projevu a se splněním nároků na edukační materiál pro děti se speciálními potřebami využitelnými v interaktivní formě. Vyústěním této práce je návrh na řešení tohoto zadání tak, aby byl výstup přínosný, s výtvarnými náležitostmi a využil tak výhod interaktivních technologií a rovněž také plnil nároky dětí se speciálními potřebami ve výuce.

KLÍČOVÁ SLOVA

interaktivita, speciální potřeby, ilustrace, grafický design, výtvarná výchova

ABSTRACT

The content of my work is to achieve a suitable output applicable in the educational exercises' executable on the interactive whiteboard with regard to the special needs of children of the kindergarten Diakonie in relation to the FEP. The aim of this work is to create a thematically used authorial project based on the principles of interactive graphics, based on theoretical knowledge drawn from professional literature. In accordance with the aim of the work, I deal with the special educational needs of children and how to approach them in the art education using the interactive whiteboard in the classroom. The thesis is divided into theoretical and practical part. In the theoretical part I describe the specifics of children with special needs, children with specific learning disabilities and how to work with them. This part of the thesis also points out the benefits, possibilities and pitfalls of using the interactive whiteboard in teaching. Furthermore, the work deals with the process of creating animation using the animation program Adobe Flash and the principles of postproduction, taking into account the analysis of selected authors dealing with interactive creation. The practical part is based mainly on a qualitative survey supported by the pedagogical experience of a Diakonie worker and solves the output based on the practical part dealing with the artistic aspect and the essentials of interactive extension of educational aid. When searching for a suitable visual style, I was struggling with the issue of the use of authorial expression and with the fulfillment of the requirements for educational material for children with special needs usable in interactive form. The result of this work is a proposal for solving this assignment so that the output is beneficial, with artistic requirements and thus used the advantages of interactive technologies and also fulfilled the demands of children with special educational needs.

KEYWORDS

interactivity, special needs, illustration, graphic design, art education

Obsah

Úvod.....	7
Teoretická část.....	10
1 Speciální potřeby dětí.....	10
1.1 Základní pojmy a definice specifických poruch učení	11
1.2 Přístup k dětem se specifickými poruchami učení	13
1.3 Základní pojmy a definice dětí se speciálními potřebami.....	16
1.4 Děti se speciálními potřebami a jak k nim přistupovat.....	17
1.5 Kresba a specifické poruchy učení	23
2 Člověk a současná média.....	24
2.1 Kritéria pro výběr interaktivní tabule	24
2.2 Přínos interaktivní tabule ve výuce.....	26
2.3 Zdroje učebních materiálů pro interaktivní tabuli	27
2.4 Dostupné technologie interaktivních tabulí.....	28
3 Interaktivní programy a postprodukce	31
3.1 Animace v kostce.....	31
3.2 Dějiny světové animace	33
3.3 Autoři interaktivity	35
3.4 Animační programy a postprodukce.....	38
Praktická část.....	40
4 Praktická část a její realizace	40
4.1 Téma a cíl práce.....	40
4.2 Realizace práce	42
4.3 Výhody a nevýhody práce dětí s interaktivní tabulí	45
4.4 Zhodnocení.....	45

Závěr	47
Seznam použitých informačních zdrojů.....	49
Seznam příloh.....	51

Úvod

V zařízení Diakonie, které poskytuje sociální služby a zabývá se speciální pedagogikou, jsem se setkala s problematikou pomůcek zaměřených na děti se specifickými potřebami. Toto konkrétní zařízení zahrnuje jak školu mateřskou tak základní školu speciální poskytující vzdělání dětem a žákům s mentálním postižením, více vadami a autismem. Na základě náhledových hodin do výuky dětí se speciálními potřebami a od zdejších vyučujících jsem získala informaci o nízké rozmanitosti a dostupnosti výukových podkladů určených přímo pro jejich žáky nebo zohledňující potřeby handicapovaných dětí. Zázemí a vybavenost tříd přesto disponuje interaktivní tabulí nebo PC a promítací technikou. Z dosavadních zkušeností získaných studiem na Vyšší odborné školy Václava Hollara, oboru Interaktivní grafika, vznikla myšlenka na vytvoření interaktivních cvičení pomáhajících při vzdělávání dětí za pomoci interaktivní tabule. A tak vyvstala snaha doplnit výukový obsah o vizuální styl, který bude s ohledem na veškerá didaktická specifika a výtvarná pojetí pro danou cílovou skupinu jednoduchý, srozumitelný, nápaditý a bude také svým zpracováním dobře pochopitelný. Praktická část se opírá především o empirickou zkušenost Bc. Lucie Horákové, jež vede uvedenou mateřskou školu. Jednotlivá cvičení jsou pojatá interaktivní formou, kde se zaměřuji na využití interaktivní tabule na místo tabule klasické s cílem ztraktivnit dětem proces výuky, rozvíjet motoriku, grafomotorické a kognitivní funkce.

Pro komplexní využití těchto výukových materiálů se záměrně práce opírá rovněž o materiální podklady, kterými je klasický pracovní sešit, jehož vytvoření řeší ve své bakalářské práci studentka Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy Karolína Krošlaková, DiS. Výuka by měla být pro děti atraktivnější a učít formou hry. Pro motivaci a podporu plnění zadaného úkolu je pro děti do cvičení zahrnuta animace vizuálního materiálu, který je uzpůsoben cílové kategorii dětí. Velice přínosné bylo rovněž pozorování dětí v pracovním procesu a zkoumání možností využití výukových prostředků, tedy jak nejlépe využít funkčnost interaktivní tabule, podle toho s jakými objekty vyučující pracují a jakou formou dětem potřebují podměty předávat. Pro co nejvhodnější volbu výtvarných prostředků se v práci zabývám potřebami dětí ve věku 3-7 let a rozšiřuji je o odlišné nároky pro děti s handicapem. Velice důležitou složkou bylo individuální pojetí přístupu,

kdy napomohlo seznámení se s jednotlivými dětmi a jejich odlišnými zdravotními diagnózami a specifickými poruchami učení, dětmi s ADHD, poruchami autistického spektra a lehkým mentálním postižením. Po konzultaci s vyučujícím jsem se zaměřila především na základní dovednosti a jejich procvičování, např. hra s písmenky. Pozorování dětí při výuce a jejich vnímání nejrůznějších změn mě postupně vedlo k vytvoření vhodného výtvarného jazyka. Inspirací mi bylo střídání ročních období jako hlavní koncept pro vytvoření vizuálního stylu jednotlivých cvičení, které bylo doporučeno na základě zkušenosti učitelek, které prvotně potřebují děti seznámit a smířit s nastávajícími změnami. Děti tyto změny založené na střídání ročního období špatně snášejí a zpracování tohoto tématu formou „hry“ na interaktivní tabuli má přispět k pozitivěji přijímané skutečnosti. Soubor výukových materiálů obsahuje pět interaktivních úkolů, které tvoří čtyři roční období a doprovází je navíc jeden úkol zaměřený na procvičování jmen dětí. Cílem tohoto je sestavit práci a úkoly tak, aby každé z dětí aktivitu na interaktivní tabuli vyzkoušelo a zvládlo. Učí se tak hravou formou poznávat a plnit výukové cíle a po stránce ekonomie školského zařízení využít potenciál interaktivních tabulí, a užít tak aspekty kladných vlivů moderních výukových technologií. Vytvoření praktické části této práce má napomoci učitelé a dát mu k užívání další nástroj pro vzájemnou komunikaci s třídou a žáky aktivní formou. Odhaluje možnosti prezentovat výukové materiály interaktivně, zajímavou formou, která v dnešní době obklopuje děti již od útlého věku. Možnosti využití v rámci zpracování konkrétních úloh může pojmut vyučující individuálně i ve skupinách, pro zapojení všech dětí ve třídě a posílení nových dovedností se cvičení doplňuje s pracovním sešitem. V dnešní době je sice přístup k softwarům, kde si učitelé mohou připravit výukové podklady sami, ale v odborné praxi chybí pro učitele vhodné již hotové materiály s ohledem na děti se speciálními potřebami a jejich dostupnost je minimální, konkrétně v České republice. Pro děti se specifickými poruchami zde není široké zastání a na poli pedagogických materiálů chybí potřebný široký obsah, stejně tak jako jsou dnes dostupné učebnice a schválená odborná literatura. V práci je v teoretické části též zahrnut pohled na úskalí využívání interaktivní tabule ve výuce v porovnání s jeho přínosem. Dále řeší vizuální stránku zpracování a vhodný vizuální jazyk pro děti se speciálními potřebami předškolního věku. Dílčí část je věnována pak animační tvorbě pro děti, její historický

vývoj, tvorbu v českých podmínkách, tvorbu výtvarné a grafické náležitosti a tvorbu, realitu animované tvorby.

Záměrem závěrečné práce je vytvoření praktického výukového materiálu pro konkrétní školu, reálně využitelného ve vyučovací hodině výtvarné výchovy, tedy pět cvičení spustitelných na interaktivní tabuli vytvořených na základě ohledů na speciální potřeby dětí mateřské školy.

Teoretická část

1 Speciální potřeby dětí

S přihlédnutím na veškeré překážky k osvojení učiva, je dobré si je definovat a seznámit se s potřebným přístupem a jejich řešením. Při práci s dětmi se můžeme setkat s různými handicap, od specifických poruch učení po mentální postižení různého druhu.

Z hlediska pedagogiky a psychologie je třeba ke zvládnutí základní školních dovedností dosažení určité úrovně funkcí, které se na čtení, psaní a počítání podílejí. Je-li porucha ve vývoji některé z funkcí či jejich spolupráci, může se projevit jako porucha učení. (Zelinková, 1999, s. 16)

Předpona dys znamená rozpor, deformaci. Například dysfunkce je špatná, deformovaná funkce. Z hlediska vývoje znamená dysfunkce funkci neúplně vyvinutou, zatímco afunkce je ztráta funkce již vyvinuté. Druhá část názvu je přejata z řeckého označení činností, které jsou postiženy. Mezi dys- poruchy nepočítáme pomalé osvojování dovedností číst, psát a počítat u dětí vývojově nezralých, u dětí s inteligencí na hranici mentální retardace. Jako poruchu nelze označovat výskyt pouze jednoho z projevů poruch učení, např. záměny krátkých a dlouhých samohlásek. (Zelinková, 1999)

Mentální postižení může mít mnoho podob. Existuje několik stupňů, různé syndromy a stavy. Pod termínem mentální postižení si každý jednotlivec může představit něco jiného. (Bazalová, 2014, s. 12) Spadají sem tedy osoby s nejlehčím typem intelektového deficitu, které ještě neoznačujeme jako osoby s mentální retardací (jde o později získaná poškození mozku na základě úrazu či onemocnění – demence). Dále sem řadíme osoby nepohyblivé, nekomunikující až po osoby krmeny sondou. (Bazalová, 2014)

V případě poruch učení a inteligence, z definice poruch učení vyplývá, že se tyto poruchy mohou objevovat souběžně s jinými defekty, nevznikají však na jejich podkladě. O dítěti se specifickou poruchou učení, např. s dyslexií, označujeme děti s průměrnou a lepší inteligencí. U mentální retardace užíváme pojmenování např. příznaky dyslexie, dyskalkulie atd. Mentální retardace je poruchou, která se sama o sobě vyskytuje v závislosti na organickém poškození mozku. Jedná se o poruchu dominantní, která

nejvýrazněji determinuje psychiku dítěte, tudíž ji nelze nahradit za specifickou poruchu učení. (Zelinková, 1999)

1.1 Základní pojmy a definice specifických poruch učení

Poruchy učení je termín označující heterogenní skupinu obtíží, které se projevují při osvojování a užívání řeči, čtení, psaní, naslouchání a matematiky. Tyto obtíže mají individuální charakter a vznikají na podkladě dysfunkcí centrální nervové soustavy. (Zelinková, 1999, s. 12)

Stává se, že se poruchy učení mohou vyskytovat zároveň s dalšími handicapujícími podmínkami, např.: senzorická postižení, mentální retardace, poruchy chování, přesto poruchy učení nejsou přímým důsledkem těchto podmínek nebo vlivů. (Zelinková, 1999) Znamená to tedy, že postižení mají zhoršenou schopnost naučit se základním dovednostem pomocí běžných výukových metod a to v případě průměrné inteligence s přiměřenou sociokulturní příležitostí. Nazývat tuto skupinu můžeme rovněž termínem „žáci se speciálními vzdělávacími potřebami“. (Jucovičová, Žáčková, 2008)

Jednotlivé typy poruch jsou si příbuzné a je potřeba předpokládat že specifické poruchy učení kladou komplexnější nároky a to ne pouze na oblast školských dovedností. (Zelinková, 1999) Kromě přístupu reedukace poruch je vhodné využití dalších výukových metod za pomoci speciálních pomůcek a způsobu hodnocení. (Jucovičová, Žáčková, 2008)

Neúspěchy ve školní výuce mohou navodit pocity méněcennosti a mnoho dalších negativ, které poruchy provázejí, a to i v běžném životě, v důsledku je pak mnohdy horší, než porucha sama, onen negativní dopad z nepovedené činnosti. S přihlédnutím na tato fakta je nutné zahrnout do kritérií i poruchy učení. (Zelinková, 1999)

Ve výčtu známých poruch je v současnosti nejznámějším pojmem Dyslexie – specifická porucha čtení, nejvýrazněji projevovaná ve školní úspěšnosti. Při této poruše je schopnost čtení výrazněji nižší než všeobecně vnímaná hranice. Jedná se o potíže při dekódování slov, rychlost čtení, zhoršenou schopnost hláskové syntézy, správnost a porozumění čtenému textu a fonologické manipulace. (Zelinková, 1999, Jucovičová, Žáčková, 2008)

Dysgrafie, tedy specifická porucha psaní, je spojována s dyslexií, zasahuje do písemného projevu, poruchy motoriky (především jemné motoriky), čitelnosti, rozpoznání, zapamatovatelnosti, osvojení písmene. Tato porucha se týká především automatizace pohybu a motorické a sensoricko-motorické koordinace. Uváděné příčiny jsou neukončený vývoj symetrického tonického šjového reflexu. Další příčinou může být nedostatek ve zrakovém vnímání a související prostorová orientace, případně paměť. Dále souvisí s pozorností, představivostí a citu pro rytmus. Svou roli zde hraje i problematika lateralizace (například zkřížená lateralita). (Zelinková, 1999, Jucovičová, Žáčková, 2008)

Dysortografie – specifická porucha pravopisu doprovází dyslexii a dysgrafii a nepostihuje celou oblast gramatiky ale specifickými dysortografickými chybami a aplikace mluvnice. Vzniká na základě poruchy fonemického sluchu, tedy narušení sluchové percepce. Narušena je také schopnost sluchového rozlišování, analýzy, syntézy, orientace a sluchové paměti. Souvisí se špatným vnímáním rytmu a schopnosti jeho produkce. Výsledkem je tedy zhoršený jazykový cit u dětí. Situaci ztěžuje koncentrace pozornosti, která obtíže zhoršuje. Projevem je specifická chybovost při psaní diktátu. Žák slyší nadiktovaná slova, ale není schopen rozlišit, jak je slyší a zaznamenaná je tudíž nesprávně. Dalším typickým projevem je určitá dysortografická chybovost, vynechání nebo přidání písmen, slabik, slov, vět, diakritických znamének a další. (Zelinková, 1999, Jucovičová, Žáčková, 2008)

Dyskalkulie – specifická porucha matematických schopností a představ při orientaci na číselné ose. Projevuje se záměnou číslic a v geometrii. (Zelinková, 1999)

Lehké mozkové dysfunkce (LMD) - *syndrom lehké mozkové dysfunkce se vztahuje na děti téměř průměrné, průměrné nebo nadprůměrné obecné inteligence s určitými poruchami učení či chování, v rozsahu od mírných po těžké, které jsou spojeny s odchylkami funkce centrálního nervového systému. Tyto odchylky se mohou projevovat různými kombinacemi oslabení ve vnímání, tvoření pojmů, řeči, paměti a v kontrole pozornosti, popudů nebo motoriky.* (Clement, 1966, s. 3) Tato postižení nejsou cílem šetření, ale v případě poruch učení a inteligence, z definice poruch učení vyplývá, že se tyto poruchy mohou objevovat souběžně s jinými defekty, nevznikají však na jejich podkladě. O dítěti se specifickou poruchou učení, např. s dyslexií, hovoříme při průměrné

a lepší inteligenci. U dětí s mentální retardací lze použít označení např. příznaky dyslexie, dyskalkulie atd. Je tomu tak proto, že mentální retardace sama o sobě je poruchou, která vzniká na podkladě organického poškození mozku. Je to porucha primární, která natolik ovlivňuje psychiku dítěte, že ji nelze zaměňovat se specifickou poruchou učení. (Zelinková, 1999)

Mnoho teorií se snaží objasnit vznik a důsledky specifických poruch učení. Teoretickou stránku můžeme rozdělit dle pohledu, z pohledu projevovalé stránky, nacházíme příčinu poruch v nevyhraněné lateralitě. To se týká poruch vnímání, řeči a motoriky. Druhá teorie vychází z pohledu neuroanatomie a neurofyzologie, kde příčinou poruch je nedostatečná funkce analyzátorů. Z pohledu psychiatrů jsou příčiny hledány ve špatné komunikaci dítěte a okolí. (Zelinková, 1999)

1.2 Přístup k dětem se specifickými poruchami učení

Nejčastěji bývají poruchy učení identifikovány při nástupu do školy. Učitel by měl být dostatečně informován a vzdělán o příčinách specifických poruch učení a znát zásady nápravy. Měl by dokázat rozlišit, zda dítě chybí z nepozornosti a nedbalosti a jedná se tak o nespecifické obtíže, které se dají odstranit lepším nebo čtenějším procvičováním nebo zda se jedná o specifické poruchy učení. Doporučeným krokem k nápravě je prevence. Dostupné jsou metody rozvoje kognitivních a percepčních funkcí u dětí předškolního věku. Ta probíhá nejčastěji formou her v několika úrovních náročnosti. (Pokorná, 1997)

Reedukace ve své podstatě znamená převýchovu, znovuoobnovenou výchovu. Tímto pojmem označujeme soubory speciálněpedagogických postupů – metod práce zaměřených na rozvoj porušených nebo nevyvinutých funkcí. (Jucovičová, Žáčková, 2008, s. 27) Obecná doporučení pro reedukaci specifických poruch učení je třeba respektovat. (Zelinková, 1999) Cílem je dosáhnout zlepšování úrovně narušených nebo nedovyvinutých funkcí pro čtení, psaní, počítání. Nejde ale pouze o rozvoj těchto funkcí, o osvojení potřebné dovednosti a dosažení potřebné úrovně, ale cílem by měla být také kompenzace potíží specifických poruch učení. (Jucovičová, Žáčková, 2008) Důležitým hlediskem při

redukaci je individualita. V potaz by se mělo vzít specifikum konkrétní osoby. Zahrnuje to vnitřní podmínky, tedy intelekt dítěte nebo žáka, schopnost koncentrace, jeho vlastnosti a motivace. Další vliv má okolí dítěte a je třeba vzít v potaz předchozí zkušenost žáka s praktikovanou výukou. Vždy začínáme práci s dítětem činností, kde očekáváme úspěch, abychom dítě motivovali a vytvořili u něj pozitivní vztah. V potaz je třeba vzít, jak k situaci přistupují rodiče dítěte. Tedy jejich postoj k vyrovnávání se se situací, jejich očekávání a jejich postoj k nárokům na dítě. Mluvíme zde o psychologické analýze celkové situace dítěte. Další z hledisek je nutná kvalitní a komplexní zpráva z psychologického a pedagogického vyšetření, tedy komplexní a co nejpřesnější diagnostika obtíží dítěte. Mělo by dojít k diagnostice typu poruchy, jejího stupně a stavu percepčně motorických funkcí spolu s projevy poruchy. Součástí zprávy z vyšetření by měla být struktura a stav intelektových schopností. Také by měla obsahovat orientační doporučení pro reedukaci spolu s vhodnými metodami práce a doporučeným hodnocením dítěte. (Jucovičová, Žáčková, 2008, Pokorná, 1997, Zelinková, 1999)

Na základě zjištěné diagnózy se zaměříme na oblast, kterou je třeba u dítěte rozvíjet a zvolíme postup a metodiku nápravy. Důležité je určit náročnost jednotlivých úkolů a brát ohled na dosaženou úroveň. Nerespektování dosažené úrovně negativně fixuje nesprávné postupy a dosažení cíle se zpomaluje. Cvičení by měla být přiměřená, ne příliš snadná a ne příliš obtížná. Při reedukaci postupujeme v pomalých krocích a obtížnost postupně zvyšujeme. Důležitá je pravidelnost a četnost práce s dítětem. Podstatné je, aby dítě úkonům porozumělo a nejednalo se o pasivní opakování. Úspěšnost také závisí na pozitivní motivaci, tedy pochvle nebo podpoře. (Jucovičová, Žáčková, 2008, Pokorná, 1997)

S dalším ohledem musíme přistupovat k poruše soustředění, která se projevuje krátkodobou výdrží pozornosti dítěte. Žák v tomto případě nevydrží udržet pozornost, a to ani v případě, že vykonává činnost, která ho zajímá. Na to je třeba při sestavování hodiny dbát a vybírat tak výukový materiál, který není časově náročný na zpracování. Dítě může od práce a soustředění vyrušit pouhá klimatická změna. Vliv má i momentální zdravotní stav, myslí se tím oslabený organismus v době nemoci, před nebo po nemoci. Jako další činitel je důležitý stres a aktuální zvýšené psychické vypětí, ať už

konflikt uvnitř své osobnosti nebo mezi spolužáky. Stačí, že se chvíli něco nedaří a dítě odvede svou pozornost jinam. S čím se ještě lze setkat, je porucha pravolevé a prostorové orientace, jedná se o záměny pravé a levé strany a to jak pro vlastní osobu, tak v prostoru. Proto je dobré zahrnout do cvičení vnímání orientace. Kdybychom komplexně řešili veškeré poruchy, neměli bychom opomenout poruchy sluchového vnímání, vnímání a reprodukce rytmu. Zde nemáme na mysli sluchové vady jako je nedoslýchavost různého stupně, ale citlivost rozlišovat stále jemnější elementy lidské řeči. Řešení poruch zrakového vnímání by se dalo dobře začlenit do řešení výukových úkolů a zaměřit je na schopnost rozlišovat jednotlivé detaily jmených tvarů a zvládat oční pohyby jako při čtení. (Zelinková, 1999)

Reedukace by měla být zaměřena na nácvik percepčně-motorických funkcí. Percepční funkce je zrakové a sluchové vnímání. Funkce motorické nebo-li pohybové zahrnují jemnou a hrubou motoriku, ale také pohyby očí a mluvidel. Při cvičení percepčních funkcí využíváme i manipulace s konkrétními předměty a jejich vyobrazením formou obrázku i abstraktních vyobrazení – geometrické tvary. Dalším z přístupů je multisenzorický, který zapojuje co nejvíce smyslů zároveň – zrak sluch, hmat, případně i čich. Tím by mělo být posíleno lepší vštípení a zapamatování (osvojitelnost). Významnou složkou k úspěšnosti je odborná znalost edukujícího a empatický, citlivý přístup k dítěti. Důležitá je příprava vyučujícího na hodinu a zahrnovat by měla strukturovanost materiálu, co nejpřirozenější metody a techniky a případně by měla sloužit i na domácí procvičování pro rodiče. To vše je ideální provádět s jedincem individuálně, nikoliv ve větším počtu dětí (maximálně 3-5 dětí, s ohledem na jejich poruchu). Po nějakém čase je pro dítě nutné prezentovat mu pokroky a efekt cvičení. Pro vyučujícího je zhodnocení reedukace nutné. I po ukončení reedukace je třeba vývoj průběžně sledovat. Bývá zapotřebí další péče a zohlednění. Doporučují se pravidelná kontrolní vyšetření. (Jucovičová, Žáčková, 2008)

Z uvedeného textu je patrné, že poruchy učení ovlivňují celou osobnost dítěte. Často bohužel nepříznivě ovlivňují situaci v rodině. Porucha se pak stává negativní součástí života a zatěžuje celou rodinu. Rodiče poté začnou vnímat dítě především přes tuto poruchu. Důležité je utvoření správních pracovních návyků jinak vzniká negativní obraz v hodnocení, tedy v klasifikaci, které neodpovídají skutečným schopnostem dítěte. Je tedy

nutné přizpůsobit tvorbu pracovních sešitů a aplikací spustitelných na interaktivní tabuli, i s ohledem na tyto poruchy. Také je to přinejmenším stejně důležité jako sledování úrovně v rámci jejich postižení. (Zelinková, 1999)

Uvedme si zde konkrétní příklad řešení plochy zrakové percepce tvaru. Dítě má problém s rozlišováním pozadí a figury. Návuk může probíhat za pomoci pomůcky, kdy na papír nakreslíme tvary a narušíme je čarami. Dítě nebo žák má za úkol tvary obtáhnout prstem, případně obkreslit nebo překreslit na nový papír. (Pokorná, 2002)

1.3 Základní pojmy a definice dětí se speciálními potřebami

Mentální postižení má mnoho podob a současná společnost na něj nahlíží z mnoha pohledů, tedy i na terminologii, která se v poslední době výrazně mění s důrazem na ohleduplnost. U každého postižení je několik stupňů, různé syndromy a stavy. To znamená, že u termínu mentální postižení si každý jednotlivec představí jinou podobu. Samotný handicap záleží i na přijetí společností. Nelze tedy s určitostí lpět pouze na jedné správné definici. Mentálním postižením chápeme stav, kdy je duševní vývoj zastaven nebo pozastaven, dovednosti jsou narušeny, postihuje všechny složky intelektu – od lehkého deficitu po demenci. (Bazalová, 2014)

Autorka odkazuje termíny čerpat z označení onemocnění podle (MKN-10):

1. F70: lehká mentální retardace (IQ 69–50), 2. F71: středně těžká mentální retardace (IQ 49–35), 3. F72: těžká mentální retardace (IQ 34–20), 4. F73: hluboká mentální retardace (IQ 19 a nižší), 5. F78: jiná mentální retardace, 6. F79: nespecifikovaná mentální retardace. (Bazalová, 2014, s. 13)

Tato klasifikace je schválená Světovou zdravotnickou organizací.

Pro jedince s mentálním handicapem je vhodnější užívat označení: osoba, jedinec, žák, dítě nebo dospělý s mentálním postižením, než označení mentálně postižený. Mentální postižení může být vrozené, částečně získané, ale nejedná se o opožděný vývoj, nýbrž o specifické vývojové změny. Jedná se o deficit inteligentu, který postihuje kognitivní vnímání, schopnost řeči, motoriku a adaptibilitu jedince do společnosti. Hodnotíme jej podle IQ. Průměrný inteligenční kvocient je 90-110 bodů IQ. Od 69 bodů je mentální

postižení. 50-69 bodů značí lehkou mentální retardaci. Středně těžká mentální retardace má 35-49 bodů a v případě těžké mentální retardace je to 20-34. Při posuzování mentálního postižení nelze vycházet pouze z hodnot IQ. Posuzují se i další faktory. (Bazalová, 2014)

Etiologie postižení je velmi různorodá. Ne vždy je vyřešená a často dochází ke kombinaci původů. Nejběžnější dělení etiologie je dle vzniku postižení na prenatální, perinatální a postnatální období. (Bazalová, 2014)

Lehké mentální postižení je určované dědičností a deprivací.

1.4 Děti se speciálními potřebami a jak k nim přistupovat

Tyto handicapované děti se ve školní docházce potýkají s výkony, které nedosahují odpovídajícím školním výsledkům. Bojují s mnohými problémy jako nároky školy, nároky na výuku a bývají tak velice často pozadu ve výuce. Tyto děti mají problém se soustředěním, pevně nastavenými pravidly, problém se zvládnutím vlastních emocí a aktivitou. Na vypracování úkolů potřebují delší čas a především porozumět látce nebo zadání. Dále je pak provází potíže s nábívkou čtení, počtů atd. Pro laika se tak může zdát, že takové dítě je pasivní až líné. Problém dětí tkví především v komunikaci, nevhodném zadání nebo cvičení. Dítě ztrácí motivaci a při neúspěších si spojí učení s negativními pocity, proto se stává, že je odmítají a vznikají u nich problémy s chováním. (Bazalová, 2014) Bohužel dochází k označení některých těchto dětí za neschopné učit se nebo za výukově rizikové. Samozřejmě se při práci s těmito dětmi můžeme setkat i s poruchami učení, přestože termíny je potřeba odlišovat. Při práci s dětmi je nutné vnímat i potřeby dětí s vývojovými poruchami, i potřeby dětí nezpůsobilé nebo postižené. Ne všechny děti s těmito postiženími však mívají problémy s učením. Je ale dobré si připustit, že většina dětí, u nichž se potíže vyskytují, je ovlivněno svou diagnózou.

U dětí s mentálním postižením se setkáváme s různými stupni postižení. I tak lze vymezit některé společné rysy, přesto je důležité vnímat jejich odlišnosti a nikdy nezapomínat na individuální přístup. Velmi rozdílná je práce s dítětem s mentálním postižením v pásmu lehkého mentálního postižení a s dítětem hluboké mentální retardace. Například u mentální retardace je dítě velmi závislé na okolí, je infantilní, má sklony

k úzkosti, neurotické reakce, pasivní chování, je sugestibilní a má problém s osobní identifikací jeho psychosexuálního vývoje. Je opožděný, aspirace a výkon je v nerovnováze, má větší potřebu uspokojení, větší nároky na bezpečí, má problém se vztahy a komunikací. Jeho hranice přizpůsobivosti je vyšší, chování je impulzivní, hyperaktivní nebo naopak pomalé. Tyto děti trpí na pozornost právě díky své zvýšené vzrušivosti, případně trpí apatií. S těmito dětmi je potřeba pracovat podle jejich tempa, jelikož jejich míra chápavosti je zpomalená. Podněty proto musí být jednoduché a konkrétní, cviky úsudku zaměřené na konkrétní situace. Úkoly by měly pomáhat srovnávat a vyvozovat logické vztahy a cvičit mechanickou paměť. Děti často ulpívají na detailech, trpí nepozorností, v komunikaci je zhoršená slovní zásoba nebo neobratné vyjadřování. Tito jedinci dále trpí poruchami vizuomotoriky a pohybové koordinace. S ohledem na všechny tyto handicapy jsou děti s mentálním postižením často vnímány jako submisivní. Přestože jsou závislí na pomoci ostatních, mělo by být podporováno jejich samostatné jednání a následně i začlenění do společnosti. (Bazalová, 2014)

Speciální vzdělávání naráží na otázku nutnosti zavedení individuálního celoživotního vzdělávání. Při sestavování vyučovací hodiny je nutné využít vzdělávacího intervenčního programu a učebního potenciálu interaktivních nástrojů a vhodných učebnic nebo jiných pomůcek. Obecně můžeme konstatovat, že děti s mentálním postižením mívají narušeny všechny základní složky osobnosti, tedy kognitivní, komunikační, motorickou, sociální a emocionální. Celkový vývoj není v takovém tempu jako u zdravého dítěte. Je zpomalený psychomotorický vývoj, zde hovoříme především o formách mentálního postižení. V průběhu vývoje závisí tedy na času, aktivitě a celkové péči. Důležitým aspektem je přístup okolí. U dětí s mentální retardací jsou projevy spánku vcelku klidné. Nedostatky mají v oblasti komunikačních schopností, řadíme sem i mimiku, pohyby hlavou, řeč těla, pohyby rukou, projevy emocí jako je pláč nebo zvukové projevy. (Bazalová, 2014)

Pro práci je důležité zjistit, jak ovlivňuje mentální postižení vývoj kognitivních funkcí a komunikace. Kognitivní funkce jsou funkce poznávací, schopnost koncentrace pozornosti, paměť, myšlení, řeč, proces automatizace nebo matematické představy. (Jucovičová, Žáčková, 2008) Mají tedy vliv na myšlení, vnímání, paměť a pozornost. Děti

s mentálním postižením mají zhoršený úsudek a logiku. Proces analýzy a syntézy je zpomalen. U těchto dětí je zhoršeno vnímání a abstrakce. Hůře získávají nové vědomosti a je třeba se zaměřit na procvičování vizuomotoriky, grafomotoriky, komunikace, sluchová cvičení a zraková. Pro podporu kognitivních funkcí by s dětmi mělo být procvičování v pomalejším tempu a v častém opakování. (Bazalová, 2014)

Děti s mentálním postižením mají symptomatické vady nebo trpí poruchami řeči. Je nutné provést vyšetření sluchu, aby se identifikoval případný zdroj opožděného vývoje řeči. Děti, které tyto potíže mají, trpí receptivními a expresivními, verbálními a neverbálními potížemi. V praxi to pak znamená, že si hůře osvojují komunikační dovednosti např. užívání abstraktních pojmů, výslovnost. Komunikační handicap je velmi zásadní pro spokojenost v životě. Pokud dítě není schopno komunikace, nezvládá vyjádřit svoje potřeby a dochází tak k frustraci. Následkem může být asociální chování, sebepoškozování nebo agresivita. Ve své práci se zaměřuji na alternativní způsob komunikace, která se snaží deficit verbální komunikace řešit, a to komunikací přes interaktivní cvičení. Problém nastává v okamžiku, kdy si dítě osvojí svůj vlastní komunikační systém. Může se jednat o gesta, slova, zvuky, kterým rozumí pouze nejbližší okolí a pro společnost jsou „znaky“ nečitelné. Dítě se tak opět ocitá komunikačně izolované. V odborných pramenech lze najít mnoho logopedických odborných rad a cvičení. Symptomatické vady řeči u lehké mentální retardace odpovídají opožděnému vývoji oproti normě o zhruba jeden rok. U střední mentální retardace se projevují kolem šesti let života. U těžké a hluboké mentální retardace se většinou dítě nezvládne naučit mluvit vůbec. Komunikace probíhá pouze na neverbální úrovni. Dětem s opožděným vývojem řeči ideálně předkládáme pouze správný řečový vzor. Vliv má nejbližší okolí. Při cvičení cílíme na napodobování vokálních projevů a to i v běžném životě. Dítě by mělo mít od rodičů stanoven systém vhodných alternativních a augmentativních komunikačních prostředků. (Bazalová, 2014)

Zrakové vnímání u dětí s mentálním postižením lze vyzorovat již u batolecího období, lze to pozorovat na způsobu úchopu předmětu. Vyvinutý zrak, vnímání a rozlišování je podstatné pro získávání informací, orientaci v okolí, na volbu aktivit dítěte. Pokud není zrakové vnímání v pořádku, je znevýhodněn předpoklad pro zvládnutí běžných

dovedností, mezi které patří i čtení a psaní. Zrakové vnímání ovlivňuje vnímání barev, objektu a pozadí optickou diferenciací, schopnost vnímat část a celek - optická analýza a syntéza, zrakovou paměť a oční pohyby. Procvičování zrakového vnímání probíhá ve škole nejčastěji pomocí pracovních listů. Procvičujeme základní barvy, třídění barev, schopnost přiřadit k věci stejné barvy, třídění do skupin dle barvy nebo pomocí omalovánek. Děti se učí barvy pojmenovávat a od základních barev můžeme množství zvyšovat až po nácvik sytosti barvy. Mezi intervencí je nutné zařadit i nácvik orientace v prostoru. Žák si musí osvojit základní prostorové pojmy, např. „nahore“ - „dole“, „vpravo“ – „vlevo“, „poslední“ a „první“. Využíváme k tomu reálného prostředí, nebo můžeme využít obrazových materiálů, kde dítě popisuje umístění věci na obrázku. Využít lze i hry „Přihořívá, hoří“. U všech metod postupně zvyšujeme obtížnost. Ke zlepšení zrakového vnímání je vhodné procvičovat odlišení obrazců a pozadí. Využít proto můžeme cvičení s překrývajícími se objekty (obrázky) nebo zhoršit čitelnost pozadí. Pro cvik zrakového rozlišování je doporučeno využít konkrétní předměty, tedy stavebnice kostky atd. V reálném prostředí pak dítě může třídít předměty s jistou odlišností, nebo tak může činit v obrazové podobě v pracovním listě. S dětmi je nutné procvičovat také analýzy a syntézy zraku, cviky pro oční pohyb a cviky pro zrakovou paměť. (Bazalová, 2014)

Stejně jako zrak je velmi důležitý sluch. Sluchové vnímání je nositelem mnoha informací od lokalizace, prostorové orientace, po komunikační dovednost. Jedná se o sluchovou paměť, analýzu a syntézu, vnímání rytmu, schopnost rozlišování slov a naslouchání. Pro intervencí může pedagog užít pracovních listů i her a cvičení. Nácvik sluchové diferenciací probíhá cvičením vnímání neřečových zvuků, pak přecházíme k řečovým projevům a zvyšujeme náročnost na slabiky. U nácviku sluchové paměti využíváme cvičení s obrázky a zvuky, rozvíjet ji lze pomocí básniček a říkadel. Sluchovou analýzu a syntézu procvičujeme rozkladem slov na slabiky, vytleskávání, hlásky, rýmování slov. Doporučuje se využít pracovních listů s říkankami vyobrazujícími rým. Pomocí zpěvu, tleskání a vyťukávání napomáháme vnímání rytmu. Opět ke cvikům přistupujeme od nejjednoduššího k nejsložitějšímu. (Bazalová, 2014)

V hodině je důležité se držet několika základních bodů. Je třeba vyjadřovat se jasně a srozumitelně, přizpůsobovat podněty tak, aby je žáci dobře vnímali. Je třeba pracovat s pozorností žáků, vnímat jejich specifika, motivovat žáky a pomáhat jim k zafixování klíčových slov. Důležitá jsou procvičování a opakování vyučovacích materiálů, a to různými způsoby. Pro tyto děti je třeba vše pojmenovávat stále stejným způsobem, u těžších stupňů postižení komunikujeme s dětmi i pomocí gest nebo zvukových projevů. Proto je označování věcí, míst a osob stěžejní pro jejich fungování v běžném dni. Nová slova je potřeba co nejlépe odprezentovat. Učitel musí umět myslet kriticky a v případě potřeby měnit nebo modifikovat práci, pokusit se o individuální přístup, při vysvětlování a zadávání úkolu udržovat s dětmi oční kontakt a ponechávat žákům dostatek času a prostoru. Děti s postižením mají specifické nároky na práci. (Bazalová, 2014)

Obecný přístup k rozvoji dětí s mentálním postižením pro rozvoj řeči a slovní zásoby je vhodné využít básničky, pohádky a jiné. Pro rozvoj jemné motoriky využít modelování, hru s vhodnými skládačkami, případně drobnými předměty nebo nácvik běžných potřeb jako jsou knoflíky, zipy, tkaničky. Pro trénování paměti a pozornosti využíváme u dětí říkadla, písničky, pohádky. Pro dobré bezproblémové začlenění dětí je nutné vštípit jim základy společenského chování, naučit je pozdravit, poprosit a poděkovat. Děti by měly také zvládat základní dovednosti, tedy znát své jméno a bydliště, případně pokud to stav dovoluje, vyřídit zvládnout jednoduché úkony dětí v rámci cvičení a přístupu. V mateřské škole by měly být vedeny k samostatnosti. Pro děti je dobré a motivující nechat je se obléknout, zvládat základy stolování a také hygienické návyky. Při rozvoji grafomotoriky trénujeme kresbu, využíváme různých pracovních sešitů, cvičíme formou úkolů - vhodné jsou omalovánky nebo cvičení na správné držení tužky. Sluchové vnímání cvičíme u dětí pomocí různých říkadel, hudebního cvičení slovíček a vnímání zvuku. Zrakové vnímání opět můžeme cvičit pomocí speciálních cvičení, a to s pomůckami nebo v rámci pracovních sešitů. Děti se učí rozpoznávat barvy, třídit předměty nebo pracují s vhodným obrázkovým pexesem nebo skládačkou. Pro prostorovou orientaci zahrneme do učiva hry, ve kterých si dítě upevňuje pojmy „vpravo“/„vlevo“, „vpředu“/ „vzadu“ atd. Stejně tak můžeme využít podpory výukových materiálů, viz interaktivní cvičení. Zejména poslední cvičení s tematikou zimy je vhodné pro nácvik prostorové orientace. Děti spolu s

vyučujícím popisují věci na obrázku a jejich umístění. Časová orientace je pro děti velmi náročná, proto je nutné s nimi každý den cvičit běžné pojmy a tím i upevnit abstraktní pojmy jako „dnes“, „včera“, „ráno“, „večer“. K takovýmto účelům dobře poslouží ve třídách mateřských škol nástěnka s obrazovými symboly, které pomáhají dětem přijmout denní řád. U jedince silného stupně mentálního postižení je na nástěnce místo obrázků umístěn konkrétní předmět jako atribut činnosti. Například pokud chlapec potřebuje na toaletu, komunikuje s učitelkou prostřednictvím připevněné toaletní ruličky. Je-li doba oběda, učitelka využije například symbolu příborů. Obrazová komunikace pro děti s mentálním postižením je velmi důležitá. Vyučujícímu může vhodný obrazový materiál velmi usnadnit práci. Myšlení rozvíjíme velkou řadou možných cvičení a to jak v reálném prostředí, tak pomocí pracovních sešitů nebo úkolů pojatých jinou formou. Jako příklad můžeme uvést situaci, kdy děti označují předměty, které vyučující přinese do třídy a třídí je dle ročních období. V pracovních sešitech či na interaktivních tabulích se nabízí úkol, ve kterém děti spojují jednotlivé atributy se stejným tématem. Myšlenku těchto cvičení jsem převzala a ve spolupráci pedagogů mateřské školy Diakonie jsem zpracovala několik interaktivních cvičení spustitelných na interaktivní tabuli s tematikou ročního období. Jako příklad můžeme uvést úkol z této interaktivní aplikace, kde děti třídí sezónní plodiny. Další z úkolů je přiřadit ke konkrétnímu zaměstnání nebo činnosti potřebné pomůcky. Početní představy děti cvičí pomocí pojmů „první“, „poslední“, „méně“, „více“, učí se číselné řadě a základy počtů. Dle pedagogického pracovníka MŠ Diakonie je doporučeno se pohybovat na číselné řadě maximálně 1 až 20. Pro zapojení všech dětí se všemi stupni mentálního postižení by se MŠ ráda omezila i na menší počet dětí. Tento úkol je zastoupen ve cvičení s letní tematikou, kdy děti procvičují počty na kopečkové zmrzlině. Paměť a pozornost u dětí cvičíme písničkami a příběhy.

(Bazalová,2014)

1.5 Kresba a specifické poruchy učení

Na základě provedených výzkumů u dětí se závažnou psychickou poruchou bylo zjištěno, že kresba v psychoterapii hraje významnou roli, jelikož dítě se pomocí kresby vyjádří lépe než prostřednictvím mluveného slova. Dítě prochází fázemi, kdy jenom čmárá, později má pohyby již kontrolované. Pokud se dítě projevuje graficky, zapojuje u toho tělo, které hraje velkou roli. Vyhraňuje se pomocí pravé a levé hemisféry. U některých dětí pozorujeme vyhraněnost již ve velmi brzkém věku, nebo naopak některé děti i před nástupem do školy používají při činnostech ruce obě. (Davido, 2001)

Chceme-li dítěti lépe porozumět a pomoci mu získat dovednosti a návyky, kreslení ve škole je tím nejlepším prostředkem. Dítě se pomocí výtvarné činnosti uvolňuje a kresba mu pomáhá při harmonickém vývoji. (Davido, 2001)

Nevidomé děti chtějí také od narození kreslit. Vnímají přitom zvuk tužky dotýkající se papíru. Percepce u těchto dětí je odlišná, představují si svět jinak než děti bez postižení. Kresby nevidomých poukazují na omezenost vnímání. (Davido, 2001)

Mezi další příčiny postižení patří ty, které pramení z traumat při porodu, nebo jsou to dědičné nemoci. Děti s vadou sluchu často zobrazují ve svých kresbách uši nebo ústa jako prostředek dorozumívání. Dítě s postižením pohybové soustavy zase nechce kreslit své tělo, postižení si uvědomuje. (Davido, 2001)

U dětí s poruchami vnímání, myšlení či emocí vznikají v kresbách charakteristické prvky jako spirály, schodiště, ploty, dítě zobrazuje své okolí pochmurně a s agresivními motivy. Obrázky nakreslené dítětem s mentálním postižením nejsou podobné kresbě zdravých dětí, mají jednoduchý grafický projev. (Davido, 2001)

2 Člověk a současná média

V současné době je člověk ve společnosti obklopen masovou produkcí médií. Forma každého média cílí na komplex všech smyslů a dostává se tak do povědomí. Toto vnímání se stává realitou a médium je tak nosičem informací. Tento způsob vnímání se mění s množstvím nových způsobů oslovování skrze nová média a uživatel se stává konzumentem tohoto poselství bez hlubšího zkoumání obsahu. Odborníci rozlišují mezi horkými a chladnými médii dle účinků na smysly, která média vyvolávají tedy na vyšší nebo nižší definice. Za „horká“ média považují rozhlas, film a fotografie. Označují je jako „vysokodefiniční“. Více je zde zastoupena informace a menší míra participace pro konzumenta. V definici „chladných“ médií se nachází televize, telefon, komiksy. Jsou označeny jako „nízkodefiniční“. Obsah informací je menší a větší je smyslové zapojení uživatele. Na základě preference médií uživatele je pozorovatelná změna senzomotorického aspektu života. (McLuhan, 2011)

Zaznívají hlasy, že nové technologie vytlačují klasická média, tedy knihy a tištěné publikace. Je tedy potřeba definovat si přínosy nových médií a jejich negativní vliv. (McLuhan, 2011) V dnešní době již máme dostupné studie a doporučenou prevenci hygieny užívání elektronických pomůcek. V rámci vytváření úkolu pro předškolní děti se speciálními potřebami je nutné se s těmito fakty seznámit a brát na ně ohled. V rámci zjištěných faktů je proto nutné brát ohled na časovou náročnost práce s interaktivní tabulí. Tuto skutečnost jsem se proto následně snažila zohlednit ve své praktické části.

2.1 Kritéria pro výběr interaktivní tabule

Při dnešní popularizaci užití interaktivních tabulí ve školách, je dobré seznámit se s úskalími již před jejím pořízením a vyhnout se tak případným potížím. Posoudit efektivnost pořízení této pomůcky a zohlednit ji v rozhodovacím procesu, je stěžejním bodem při výběru tabule. Lze využít několik způsobů jak zapojit učitele a žáky do procesu výběru interaktivní tabule. Toto hledisko je důležité pro zjištění nároků na funkce interaktivní tabule, i na požadavky jejich uživatelů. Nároky na pořizovanou technologii by měly podporovat stanovené výukové cíle a plány školy. Doporučeno je provést před

nákupem hospitaci ve třídách, nebo jiných zařízeních, kde je tato technologie již využívána. Další z možností, jak získat informace ohledně interaktivní pomůcky, je účast na veletrzích, možnost regionálních workshopů a nastudování materiálů prezentující užívání interaktivní tabule. Výukové cíle udávají kritéria pořízení interaktivní tabule. Měly by obsahovat aspekty pozitivních přínosů nové technologie do výuky. (Ayre, 2012)

Jako další aspekt před pořízením tabule je zjistit míru efektivního užívání u konkrétního metodického postupu práce v jednotlivých předmětech. Pro orientaci může vedení školy aplikovat žebříček úrovně využití a začlenění do učebních osnov, tzv. Becta Self Review. Slouží k vyhodnocení efektivnosti využívání ICT ve výuce a vzdělání. Tento žebříček je rozdělen do pěti úrovní, od náhodného využití, přes aktivní a interaktivní formy motivace žáků, nahrazení tradičních metod výuky, po plné využití potenciálu pro výuku a tvůrčí samostatné učení. (Ayre, 2012)

Důležité je rovněž zhodnotit připravenost školy, určení vhodných výukových prostor pro umístění interaktivní tabule a samotná praktická technická řešení – instalace tabule do třídy. Technická připravenost řeší především umístění tabule ve vztahu ke zdroji elektrické energie, případně dispozicím místnosti. Je nutné zahrnout i nosnost stěny s ohledem na hmotnost a velikost interaktivní tabule a umístění projektoru. K interaktivní tabuli je nutné využití počítače a reproduktorů. I s umístěním této techniky je nutné před instalací počítat. Zohledněný by měl být i přístup denního světla do místnosti v kombinaci s vhodným osvětlením. Je dobré brát v potaz rušivé elementy, kterými se mohou stát veškeré materiály umístěné poblíž interaktivní tabule. Dalším důležitým kritériem při pořizování tabule do třídy je počet žáků a jejich věk, požadovaný typ interaktivního zařízení, zda bude zabudován nebo půjde o přenosné zařízení a vyřešení problematiky začlenění uživatelů se specifickými potřebami. Umístění projekční plochy je stěžejní pro přístupnost žákům. K pomůcce musí být zajištěn bezbariérový přístup. Rozmístění nábytku by v žádném případě neměl narušit průběh výuky. Prostor, který interaktivní tabule vyžaduje pro své využití, je nutnou podmínkou efektivní výuky. Pro práci s interaktivní tabulí žáků se specifickými potřebami je nutné zohlednit reálné požadavky dané jejich fyzickým stavem. (Ayre, 2012)

Technické specifikace obvykle řeší odborník tak, aby zakoupená interaktivní tabule fungovala efektivně a v souladu s existujícími systémy a infrastrukturou školy. (Ayre, 2012) Projekční plocha tabule by měla být dobře viditelná pro každého žáka ve třídě, tak aby byly dobře čitelné i detaily promítaného obrazu. (Bannister, 2010) V technické specifikaci se dále dozvíme, jaké jsou požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví. Spadá sem ohled na výšku uživatelů z bezpečnostního hlediska, například aby nedošlo k poškození zraku. Nemělo by v žádném případě dojít k tomu, že děti budou stát ve světelném toku projektoru. Žák by měl být k projektoru otočen zády. Ve třídě, která disponuje interaktivní tabulí, by měly být viditelně umístěné informace o bezpečnosti a ochraně zdraví. Dále v technické specifikaci nalezneme místní předpisy o regulaci používání určitých typů technologií, například jas projektoru a jeho nastavení. Rovněž důležitým požadavkem by měl být zřetel na ochranu životního prostředí. V technické specifikaci by měl být uveden typ hardwaru a použitý typ softwaru spolu s licenčními podmínkami. (Ayre, 2012, Bannister, 2010)

2.2 Přínos interaktivní tabule ve výuce

Přínosem interaktivní tabule ve výuce považujeme zjednodušené předávání klíčových myšlenek, snadné vyhledávání informací, efektivnější seznámení s obsahem učiva, možnost interaktivně reagovat na obsah výuky – možnost spuštění videí a obrazové projekce, efektivní hodnocení hodiny a projektů. Za přínosné lze rovněž považovat ztraktivnění obsahu výuky díky využití nové technologie, která je současným žákům blízká i v běžném životě. Další z kladných aspektů interaktivní tabule spočívá v nápomoci učitelům při komunikaci s žáky tak, aby byli žáci aktivní, nikoliv tíhli k pasivitě. Aby byl přínos úplný, musí obsluhující učitel funkce interaktivní tabule plně zvládat a měl by být schopen rozvíjet její pedagogický potenciál. Učitelé mohou při práci s tabulí využít několik výukových metod a stylů od přístupu pedeutocentrického, přes didakticko-sociálně konstruktivistické modely vedení žáků, případně různé kombinace uvedených přístupů. Pro učitele při přípravě hodiny je nápomocným prvkem možnost obsah hodiny kdykoliv pozměnit, vytisknout, opakovaně použít, nebo sdílet s kolegy. Užití interaktivní tabule

umožňuje žákům a učitelům možnost kdykoliv se k probírané látce vrátit. (Bannister, 2010, Ayre, 2012)

Snadná práce s výukovými objekty a práce s obsahem vede žáky k plánování, tvořivosti, učí je rozhodovat se a řešit problémy. Nutí je prezentovat své myšlenky. Dalším přínosem je práce ve skupinách a zjednodušená prezentace výstupu kolektivní práce. Takový materiál lze poté snadno sdílet mezi žáky a hodnotit jej. Dostupnost práce s interaktivním vzdělávacím materiálem, který obsahuje multimediální zdroje, žáky motivuje a je pro ně atraktivním. Učitel tak může volit kreativní cestu vzdělávání formou videa, audia, vysílání, či kvalitní grafiky. Vyučujícími technologie přináší možnosti rozšíření výukových stylů, využití možnosti při výstavbě vyučovacího plánu a v poměrně krátkém čase lze žákům nabídnout širší spektrum aktivit. Užívání interaktivní tabule a online hodnocení nabízí možnost sebehodnocení a vzájemného hodnocení žáků vede k posílení získaných vědomostí a reflexi na proces učení. (Ayre, 2012)

2.3 Zdroje učebních materiálů pro interaktivní tabuli

V tuzemských podmínkách se očekává především produkce zkušených pedagogických pracovníků s požadavky na znalost užívání této technologie. Dalším zdrojem je software interaktivní tabule a zpřístupnění všech zdrojů. (Bannister, 2010) Při práci s dětmi se specifickými potřebami je nutné nezapomínat na důležitou roli propojení s reálnými pomůckami. Přestože vizuální obsah je pro děti velmi atraktivní, žáci si potřebují reálné předměty osahat. Příklad: na tabuli může probíhat cvičení s využitím atributů podzimu a pro zefektivnění osvojení abstraktního pojmu je dobré provázání cvičení s reálným předmětem, tedy přinést skutečná jablka do třídy. V rámci náhledu v hodinách je potvrzená tato praxe, kdy pedagogický pracovník při probírání tématu „podzim“, přinese do třídy sezónní plodiny a děti se tak reálně setkávají s probíraným objektem a mají možnost ho zkoumat po všech stránkách. Výukové materiály by měly být přenositelné, logicky uspořádané, s vytvořeným hodnocením. Problém sdílení učebních materiálů tkví ve scházecím jednotném uložení, které by zajistilo hromadný přístup pro všechny pedagogy. Škola by měla pevně stanovit, kde budou materiály ukládány a předejít tak situaci, kdy někteří učitelé shromažďují výukové materiály izolovaně. Některé školy již

tyto podklady sdílí formou virtuálních komunikačních prostředí, na poradách, případně v rámci dalšího vzdělávání. V současné době jsou materiály na interaktivní tabuli ve formátu, který je univerzální pro všechny typy technologií. Tento formát je označován jako .iwb a vyžaduje nejnovější verzi softwaru interaktivní tabule. Dostupný je také volně přístupný prohlížeč, ve kterém lze materiály prohlédnout bez použití softwaru. (Bannister, 2010)

2.4 Dostupné technologie interaktivních tabulí

Dotyková interaktivní tabule funguje na principu dotykové fólie a systému, které se ovládají pomocí prstu nebo jiného ukazovacího zařízení. Použit je systém odporové fólie pokrývající povrch tabule, která reaguje na tlak a tak se dostává do kontaktu s deskou. Tento kontakt je přijímán v elektronické informaci stejně jako pohyb myši u PC. Tento typ tabule není odkázán na popisovací pero a mohou zde být použity různé typy ukazovacích zařízení jako je stylus, popisovač, pero nebo jakýkoliv druh ukazovátka. (Ayre, 2012)

Elektromagnetická interaktivní tabule má umístěnu drátěnou mřížku za pevnou podložkou, zde je povrch tabule v interakci s cívkou. Princip funguje na základě reakce na hrot pera, který udává potřebnou souřadnici. Pero může fungovat na baterie, případně na jiný zdroj energie. Při kontaktu pera s povrchem tabule, mřížka informaci zaznamená. Dotykový displej přijme signál stejně jako kurzor počítače. Připodobnit tento typ tabulí lze k velkému grafickému tabletu. Poskytuje tedy možnost přirozeného pohybu pera a lepší kompatibilitu různých per. Pero s dobíjecími bateriemi vysílá signál přímo do mřížky. (Ayre, 2012)

Přenosná ultrazvuková a infračervená interaktivní tabule disponuje snímači umístěnými v rozích tabule nebo je princip založen na klasické tabuli sledující pohyb pera, které je opatřeno reflexním páskem umístěným na povrchu desky. Aby byl počítač použitelný, je nutná kalibrace promítaného materiálu za pomoci elektronického pera. Zařízení vnímá celou plochu tabule, případně lze použitelnou plochu rozšířit pomocí konzol. (Ayre, 2012)

Přenosná perem ovladatelná interaktivní tabule s elektromagnetickým snímáním využívá přenosného pera s elektromagnetickým snímáním. Mřížka je umístěná za hardwarem. Poskytuje veškeré výhody interaktivní tabule a je alternativou pro pevnou interaktivní tabuli. Při využití se lze pohybovat po třídě, případně ji přemísťovat mezi učebnami nebo jinými prostory. To jí dodává vyšší potenciál. (Ayre, 2012)

Některé interaktivní tabule využívají technologie zadní projekce. V tomto případě lze stát před tabulí, aniž by byl zastíněn projektovaný obraz. Zároveň displej reaguje pomocí dotyku a ovládání je stejné jako na počítači. Tyto typy dělíme na dvě skupiny. V prvním případě je projekční jednotka zabudovaná do zdi a obrazovka zůstává na stěně. V druhém případě je jednotka se skříňkou, která je přenositelná. Projekční jednotky využívají digitální zobrazovací technologii reagující na dotyk a na ukazovací pomůcku (ukazovátka). Je k tomu zapotřebí digitální kamery umístěné v rozích obrazovky. Kamery zaznamenávají polohu a pohyb nástroje nebo dotyků a přenáší informaci do počítače. (Ayre, 2012)

Další technologie je kamerou ovládaná interaktivní tabule. Obsluha vychází z pohybu pera nebo dotyku, případně ukazovacího zařízení. Plocha v tomto případě není aktivní. Vše vykonává kamera. Tuto technologii lze využít při práci více uživatelů. Je tedy vhodná při práci s dětmi ve skupině. (Ayre, 2012)

Tabule s interaktivním projektorem nabízí možnost vytvořit z jakékoliv plochy virtuální tabuli. Funguje na principu pera vysílajícího infračervený paprsek v momentě, kdy se dotkne povrchu, kam je promítán obraz. Nevýhoda tohoto zařízení je ovlivněna viditelností závislou na zdroji světla, která určuje čitelnost pera přijímačem projektoru. (Ayre, 2012)

Jako další alternativu lze zahrnout interaktivní tablety. Obsahují software interaktivní tabule nebo jsou napojeny na školní síť. Nejčastěji jsou dodávány v rozměrech notebooku tak, aby se vešly žákům na lavice. V dnešní době trh nabízí velkou škálu produktů umožňujících propojení tabletů. Tyto nejnovější technologie dávají učitelům možnost hodnotit žáky online a ti tak dostávají okamžitou zpětnou vazbu. (Ayre, 2012)

Interaktivní panely / interaktivní pera kombinují funkci od interaktivní tabule, ale využívají LCD obrazovky. Ovládají se pomocí pera. Panel poskytuje atraktivitu na stejné

úrovni jako interaktivní tabule, je zde ale zapotřebí přímého ovládní učitelem. (Ayre, 2012)

3 Interaktivní programy a postprodukce

3.1 Animace v kostce

Animace je kreslený pohyb, oživení kresby, loutky nebo jakéhokoliv předmětu. Má mnoho forem a žánrů. Můžeme ji dělit z hlediska technologického zpracování nebo užitím výrazového prostředku. (Dutka, 2012)

Práce animátora byla velmi dlouho nedoceněna v komplexu přístupu animované tvorby, dílo bylo označováno a společností vnímáno spíše jako kreslený film/dílo, loutkové nebo trikové. Pojmenování „animovaný film“ je od filmových estetiků a zůstává dohadem jeho přesná definice. (Dutka, 2012)

Dutka v knize Minimum z dějin světové animace velice pěkně popisuje definice animátora a animace:

Animátor je umělec, který umí výborně kreslit, ale hlavně je skvělým pozorovatelem, jenž dokáže analyzovat jakýkoliv pohyb (člověka, živočicha či stromu ve větru) a vybrat z něho ty fáze, které onen pohyb nejlépe charakterizují, nikoliv kopírují! Avšak stejně jako tyto dvě předpokládané vlastnosti je pro někoho důležitá (a možná nejdůležitější) i třetí nezbytná vlastnost: odhodlání či přímo posedlost každou z těchto vybraných fází pohybu zvlášť nakreslit či namalovat, prostě zafixovat. Zatímco malíř dělá špinavým štětcem na obraze skobičku a řekne, že je to letící pták, animátor musí nakreslit stovky, ba tisíce fází tohoto ptačího letu, které na sebe navazují a dohromady vytvářejí iluzi pohybu. A právě tato iluze pohybu – ať statická (rozkreslená a očíslovaná na jednotlivých papírech) nebo již zachycená kamerou – se nazývá animací. (Dutka, 2012, s. 8-9)

Animace je tedy metoda analyzování a tvorba výtvarně uměleckého pohybu. Adekvátní je i termín ruční animace hmotných trojrozměrných předmětů jako je loutka klasická, reliéfní nebo plošková, kresba, koláž či malba, hmota nebo předmět. Podstatou je myšlenka, tvůrčí fantazie, výtvarná stylizace a dramatická zkratka. (Dutka, 2012, Poš, 1996)

Animací máme hned několik:

Animace věcí – Strašidelný hotel, 1908

Animace keramické hlíny – Strašlivý sen sochaře Welshe, 1912

Plošková animace – Lederer, 1917,

Dnes již rozlišujeme animaci 2D a 3D (animace dvourozměrná a trojrozměrná).

(Dutka, 2012)

Představitelé dvourozměrné animace:

Počátek 2D animace má původ u J. S. Backtona, který vynalezl pookénkovou kameru - technika „frame by frame“ (24 snímků za vteřinu). Následovalo zdokonalení kvality a ekonomizace techniky. Bray Berré oddělil figuru od pozadí a vznikl žánr kombinovaného animovaného filmu, uveďme například tvorbu Maxe Fleischera propojující animaci figury a hraného filmu. (Dutka, 2012, Poš, 1996)

Vrcholným představitelem kreslené animace je Walt Disney a jeho kreslené grotesky, a následně celovečerní film, které stanovily podobu klasické kreslené animace. (Dutka, 2012, Poš, 1996)

Další vývoj estetického cítění dospěl k „limitované kreslené animaci“, která se zaměřuje spíše na moderní, stylizovaný projev. Jako příklad slouží tvorba Johna Hubleyho, který pracoval s animací papírku, tapety, koláží. Autor je rovněž spoluzakladatelem animovaného filmu po 2. světové válce (moderního trendu uměleckého animovaného filmu). (Dutka, 2012)

Později se objevuje takzvaná „totální animace“. Jde vlastně o zpátečnickou tendenci, kdy se opět animuje celý obraz dohromady a klade na animátora velké nároky. U nás jsou to představitelé I. Ševčík a P. Koutský a díla Siesta, Navštivte Prahu. V zahraničí jsou to například tvůrci Krumme a dílo Seiltanzer. (Dutka, 2012)

3.2 Dějiny světové animace

Příklady animační tvorby (projevů) v historii:

Mladší doba kamenná, Altamira - vyobrazení bizonů, zachycení anatomie a přesné vystižení různých fází běhu (nasnímáno a odprezentováno na festivalu v Annecy 1962). (Dutka, 2012)

Kruhový chrám bohyně Isis Ramsese II. 1600 před. n. l., obklopený 110 sloupy se sochami bohyně, vyobrazené na každém sloupu v pohybu tak, že navazují a správný divák (jezdec, člověk v pohybu) vidí iluzi pohybu- Ramsese II. 1600 před. n. l.

A takto bychom mohly pokračovat s výčtem podobných nálezů přes starou Čínu, Mexiko, až do dnešní doby. (Dutka, 2012)

Důležitým mezníkem v animované tvorbě je rok 1640 spojený se jménem Athanasius Kricher a jeho dílo *Laterna magica* – přístroj sloužící k promítání animované kresby na zeď. (Dutka, 2012)

20. století zaznamenává technický pokrok – 1824 P. M. Roget - objevení doznívání zrakového vjemu, sestrojení thaumatropu, u nás J. E. Purkyně. Výsledkem je clona ve filmové kameře a projektoru, která má funkci doznívání eliminovat a následovaly další objevy optiky, které daly vzniknout další technice a tak přispěla k vzniku filmu. Zmíníme-li praxinoscop, musíme uvést jméno Emile Ryenauda. Jeho následná cesta a tvorba animace vedla k otevření Optického divadla v muzeu Grévin v Paříži. Využíval projekce diapozitivů na plátno a na ně pohyblivý animovaný příběh na papírových páscích. (Dutka, 2012)

Významným zástupcem animace u nás je Jiří Trnka, který výrazně ovlivnil vývoj animovaného filmu a to i na mezinárodní úrovni. Od roku 1945 vedl studio Bratři v triku a následně Studio loutkového filmu. Je průkopníkem kresleného i loutkového filmu své doby a inspiroval tak další generace. Jeho raná tvorba se vyrovnala dokonce i práci Walta Disneyho a stala se jejím opozičním přístupem ve vrcholné tvorbě. V roce 1946 na

festivalu v Cannes zvítězil snímek *Zvířátka a petrovští*, které zrežiroval na motivy své vlastní ilustrace. Průlomovým filmem *Dárek* byl tehdy odmítnut s nepochopením. Později ho vzala na milost zahraniční kritika a vyzdvihovala jeho opoziční přístup oproti americké Disneyovské tvorbě. Trnka čerpal náměty z běžného života, reality, aktuálních problémů, které pojmul fantazijně a graficky. (Surmanová, 2010)

Současníci Břetislav Pojar, Jindřich Brdečka, Eduard Hofman, Stanislav Látal, Jaroslav Doubrava, Václav Bedřich, Josef Kluge se dohodli na spolupráci (ke konci válečného období) - produkci velkofilmů s bohatou výpravou a grafickým pojetím schopným konkurovat zahraniční tvorbě. V roce 1947 se cesty těchto výtvarníků rozdělily a Trnka založil Studio loutkového filmu, později známé jako Studio Jiřího Trnky. Přínos v tvorbě Jiřího Trnky spočívá také v inovaci loutky - kovové kloubové kostry. K jeho významným dílům řadíme *Špalíček* (1947), *Princ Bajaja* (1950), *Staré pověsti české* (1952), dále ztvárnění vlastního literárního díla *Zahrada* zfilmované Břetislavem Pojarem, neméně známí *Broučci* (Libuše Koutná a Vlastou Pospíšilová). (Surmanová, 2010)

Dalším autorem využívající techniku ploškové animace je Lotte Reinigerová využívající způsob siluetového filmu, ve kterém používá vystřihovánky a svícen (*Dobrodružství prince Achmeda*, 1926). (Dutka, 2012)

Způsob animace přímo pod kamerou, formou olejomalby na skle, vychází z barevných kinetických experimentů meziválečné tvorby, například W. Giersz - *Malá kovbojka*. (Dutka, 2012)

Zvláštní techniku animace sypkých hmot na skle, představuje tvorba C. Leafové - dílo *Sova*, která se oženila s husou (1947) je realisticky pojatá, eskymácká legenda. Technikou animace je písek svícený zespod. (Dutka, 2012)

Špendlíkové plátno využil A. Alexejev 1933 a ve spolupráci s C. Parkerovou ztvárnil *Noc na Lysé hoře*. Pokračovatelem je J. Drouin tvorbou *Krajinář* 1976. (Dutka, 2012)

Animace bez kamery, technika blízká experimentu užívá vyškrabávání a malování fází přímo na filmovou surovinu, vymyslel ji Len Lye a proslavil McLaren dílem *Begone Dull Care*, 1948. (Dutka, 2012)

Technika 3D - můžeme sem zahrnout od klasické loutky V. Stareviče, J. Trnky, po animaci poloplastických loutek B. Pojara, M. Štěpánka - Pojd'te, pane, budeme si hrát. Na techniku poloplastické loutky úspěšně navázal A. Klimt dílem O kouzelném zvonu. (Dutka, 2012)

Modelace je technika práce s moduritem či plastelínou přímo pod kamerou. Takto tvořil W. Vinton, v realistickém stylu a J. Zahradník užíval naopak stylizovaný styl. (Dutka, 2012)

Pixilace je animace živého herce přímo před kamerou. Fázování je náročné, ale ve výsledku působivé (N. McLarena v díle Sousedí, 1952). (Dutka, 2012)

Animace objektů je prezentována v díle Jana Švankmajera - Strašidelný hotel z roku 1908. Svou surrealistickou tvorbou obohatil loutkovou animaci o nový rozměr, využíval bohatou škálu experimentálních stylů, otevřel nový koncept animované tvorby. Jeho snímky patří k již ikonickým filmům. Byt (1968), Rakvičkárna (1966), Týden v tichém domě (1969), Možnosti dialogu (1982), Do sklepa (1982) či Kyvadlo, jáma a naděje (1983). (Surmanová, 2010)

Významným zdrojem výtvarných talentů se pak stal zejména ateliér filmové a televizní grafiky na VŠUP (dněšní UMPRUM). Mezi významné umělce zde můžeme zmínit jména jako Václav Mergl, Pavel Koutský, Jiří Barta, Michaela Pavlátová, Jana Olexová, Petr Poš, Pavla Řezníčková, Lenka Naibauerová, Nina Čampulková, Dagmar Doubková, Marcela Halousková, a Zuzana Vorlíčková. (Poš, 1996)

Animace se kromě UMPRUM učí již 29 let i na FAMU a zhruba 10 let v Plzni. Během té doby se vyprofilovala celá řada osobností například Aurel Klimt, Galina Miklínová, Michala Žabka, Noro Drziak, David Súkup, Kateřina Karhánková, David Stumpf atd. Většina z nich přináší nové, nekonformní a neuniformní aspekty.

3.3 Autoři interaktivity

S přihlédnutím na zaměření této práce považuji za důležité zařadit do této kapitoly vlastní rozbor několika autorů interaktivní tvorby:

Květa Pacovská: Alphabet (1996), uznávaná ilustrátorka, získala 1992 ocenění Hanse Christiana Andersena, za tvorbu literatury pro děti a mládež.

Její ztvárnění využívá výtvarné řešení různými technikami. Pro animaci používá různé objekty s širokou škálou vypodobnění. Některé jsou řešeny hrubou texturou, kde přiznává tahy štětcem, objekty jsou nejprve vytvořené tradičními výtvarnými technikami a následně postprodukčně zpracovány. Objekty mají strukturu výrazné pastózní barvy, nebo jsou minimalisticky geometrické, animuje také objekty čistě zpracované počítačovou tvorbou. Předměty a objekty na sebe interaktivně reagují, různě se odráží, otevírají se okénka nebo některé části vyskakují. Autorka zvolila pro dětskou tvorbu kombinaci různých technik. Některá řešení obrazových prvků pro animaci jsou spíše přínosné v ruční tvorbě, přesto svým zpracováním zapadají do konceptu díla. Předností této interaktivní aplikace je hravost, zvuková stopa funguje s interaktivními prvky v harmonii a účelně podporuje všechna cvičení. Díky využití experimentu, je dílo svou vizualitou originální a dle mého názoru splňuje i nároky na pedagogický přístup, nároky výtvarné výchovy a estetického vnímání. Dílo je nezpochybnitelně hravé a odpovídá určení dětem od tří let. Je esteticky nápadité, ale přesto se zde nabízí otázka, zda je uplatnění tradičních technik v interaktivním médiu tím nejlepším řešením. S ohledem na dobu vzniku je ztvárnění pro dnešního diváka poněkud kostrbaté, pro svou dobu bylo ale jistě přelomové.

Jakub Dvorský, Jaromír Plachý Amanita Design, autorská dvojice zaměřená tvorbu her v České republice hry Machinarium (2009), Botanicula (2012), Samorost (2003), Samorost 2 (2005) a Samorost 3 (2016)

Tyto autory zde uvádím z důvodu obdobného řešení - první tvorba hra Samorost, kterou vytvořil Jakub Dvorský, je řešena ve stejném animačním programu, se kterým pracuji při zpracování svého autorského interaktivního cvičení.

Hra Botanicula funguje na adventurních principech, cílí na logické uvažování a je zasazena do fantazijní říše. Hráč se pouští do řešení úkolů a objevování. Hra je odpočinková a její lehkost dokreslují zvukové projevy postaviček. Přejíždění kurzorem

nebo občasné kliknutí na objekty směřuje k hledání vhodné cesty. Hra na mě působí blahodárným, terapeutickým dojmem, díky svému něžnému zpracování. Po výtvarné stránce je prostředí hry zpracované do detailů. Hlavní postavy a objekty jsou surrealisticky zpracované, s uceleným audiovizuálním zpracováním. Díky hravým animacím v jednotě s interaktivitou je hra explorativní, experimentální a pro hráče tak zábavná a uživatelsky přitažlivá. Toto považuji za hlavní nosným pilíř tohoto díla.

Dalším příkladem současné interaktivní tvorby je dílo Matyáše Trnky (vnuka Jiřího Trnky), pod jehož vedením jsem absolvovala předmět grafická tvorba a multimédia. Interaktivní komiks Malý Alenáš (2012) zpracovává knihu Ivana Vyskočila z roku 1990, založenou na autorském zpracování.

Každou kapitolu lze otevřít a zobrazit v podobě komiksu, text je spustitelný a některé prvky jsou animované, platforma tedy funguje na principu objevování interaktivních prvků. Vizuální stránka pracuje převážně s kresbou i fotografií přenesených do interaktivního prostředí. Vzhled dětské ilustrace čerpá z klasických hodnot. Postrádám zde trochu uvolněnější moderní rukopis pro interaktivní médium. Nemohu naplno posoudit, jak se povedlo přenést literární příběh do interaktivní podoby z důvodu neznalosti knihy. Nicméně řešení interaktivního principu je atraktivní využitím na jedné rovině animací příběhu a na druhé oživením jednotlivých prvků.

Tereza Vostradovská, absolventka studia Ateliéru filmové a televizní grafiky VŠUP, zabývající se ilustrací, animací a grafickým designem.

Její Hravouka (2016) je autorská didaktická kniha pro děti a rodiče se zaměřením na přírodu a učivo prvouky. Prostřednictvím ústřední postavičky, myši žijící v noře, můžete objevovat netradičním způsobem vědomosti o přírodě kolem nás, autorka opouští vžitá klišé, zaměřuje se na neokoukaná témata a rozvíjí dětskou podmanivost. Velmi si cením jejího přístupu k vzdělávací metodě formou interaktivní aplikace, která dokázala dle mě zastoupit nudné učebnice přírodovědy. Při tvorbě užila autorka programů Adobe Illustrator, Photoshop, InDesign, After Effects, Premiere, Adobe Flash, Unity basic.

Koncepčně je dílo ucelené a pečlivě ztvárněné s ohledem na vizuální nároky dětí, syntézu výtvarného díla a edukační pomůcky.

3.4 Animační programy a postprodukce

Tisky vytvořené technikou linorytu, jsem nadále zpracovávala v Adobe Creative Cloud. Nejprve bylo zapotřebí připravit podklady v Adobe Illustrator a Photoshop. Poté jsem jednotlivé objekty dále animovala a programovala v Adobe Flash Professional CS6, kde jsem vytvářela postupně celou interaktivní část. Rozhodla jsem se pro využití tohoto programu s ohledem na jeho znalost a zkušenosti s ním.

Adobe Flash (nyní Animate) umožňuje vytvoření interaktivity díky vývojovému prostředí pro tvorbu interaktivních aplikací. V rámci projektu zde lze pracovat s videem, zvukem, grafikou i vytvářet animaci. V prostředí tohoto editoru lze obsah přímo vytvářet a pracovat s ním nebo importovat potřebné zdroje z dalších programů společnosti Adobe, jako jsou Photoshop či Illustrator. Flash je určen pro tvorbu animace nebo multimédia a pomocí jazyka Adobe ActionsScript 3.0 lze následně pracovat s interaktivitou, kterou tento program nabízí. Lze ho využít na produkci webových stránek, k tvorbě samostatných PC aplikací nebo aplikací určených pro mobilní zařízení se systémem Android nebo iOS. Program disponuje ovládacími prvky pro animaci, intuitivními kreslicími nástroji a objektově orientovanému kódovacímu jazyku aplikace Flash. Z programu lze publikovat soubory HTML a SWF, použitelné pro web, soubor Aplikace, kterou lze stáhnout a přehrát v mobilním zařízení. Adobe Flash nabízí možnosti publikování pro různé platformy. (*Adobe Flash Professional CS6: oficiální výukový kurz*, 2013)

V aplikaci Flash se k dosažení interaktivity obvykle využívá jazyk ActionScript. ActionScript poskytuje instrukce, které říkají každému tlačítku, co má dělat v okamžiku, kdy na něj uživatel klepne myší. Kód jazyka ActionScript dokáže říct přehrávací hlavě aplikace Flash, aby na základě toho, na které tlačítko uživatel klepne, poskočila a přešla na jiné snímky na časové ose. Různé snímky časové osy obsahují různý obsah. Uživatel ve skutečnosti vůbec netuší, že přehrávací hlava na časové ose skáče, protože nevidí (ani

neslyší) nic jiného, než to, že se při klepání na tlačítko objevuje ve vymezené ploše jiný obsah. (Adobe Flash Professional CS6: oficiální výukový kurz, 2013, s. 204)

„Postprodukce“ je technický pojem, používaný ve světě televize, filmu a videa. Označuje se jím veškeré zpracování natočeného materiálu: střih, vkládání dalších obrazových či zvukových zdrojů, titulkování, hlasy mimo kameru (off), zvláštní efekty. Jde o činnosti spjaté se světem služeb a recyklace; postprodukce tudíž patří do terciárního sektoru, který stojí v protikladu k sektoru průmyslu či zemědělství, tedy sektoru, kde se produkují „hrubé“ výrobky. (Bourriaud, 2004, str. 3)

Praktická část

4 Praktická část a její realizace

4.1 Téma a cíl práce

Hlavní myšlenkou mé práce bylo vytvoření výstupu založeného na využití výtvarných principů v praxi, zužitkování mých předchozích zkušeností s interaktivní grafickou tvorbou a reálné využití v praktické vyučovací hodině výtvarné výchovy. Pro efektivnost a snazší uchopení problematiky jsem práci zaměřila na konkrétní třídu mateřské školy zařízení Diakonie, která poskytuje sociální služby, zabývá se speciální pedagogikou a zahrnuje jak školu mateřskou, tak základní školu speciální poskytující vzdělání dětem a žákům s mentálním postižením, autismem a dalšími vadami.

Motivací byla skutečnost, že vyučujícím chybí dostatečné zdroje výukových materiálů určených přímo žákům MŠ se specifickými potřebami, přestože je téměř každá třída vybavena technikou, a to některým z typů interaktivní tabule, nebo PC a projektořem. Tyto typy interaktivních technologií rozebírám dále v kapitole Další dostupné technologie interaktivní tabulí. Vznikla tedy myšlenka na vytvoření interaktivních cvičení pomáhajících při vzdělávání dětí za pomoci interaktivní tabule.

Cílem práce je vytvořit tematicky užitý projekt založený na principech interaktivní grafiky, opírající se o teoretické poznatky čerpané z odborné literatury. Pro realizaci těchto cvičení bylo stěžejní řešení vizuálního stylu, tedy jak by mohl vypadat obrazový materiál vhodný pro platformu interaktivních cvičení. Zároveň by měl obsahovat výtvarné hodnoty a splňovat principy didaktiky. Tato konkrétní cvičení byla sestavena s přihlédnutím na požadavky a doporučení pedagogů a asistentů, kteří s dětmi pracují. Do úkolů jsem tedy zařadila cvičení zaměřené především na rozvoj kognitivních funkcí, jemné motoriky, rozpoznávání objektů, percepce tvarů a rozeznávání písmen.

Vyvstává zde potřeba doplnit výukový materiál o vizuální styl, který bude pro danou cílovou skupinu jednoduchý, srozumitelný, nápaditý a bude také svým zpracováním dobře pochopitelný.

S ohledem na rozvinutý koncept práce navazující na pracovní sešit určený dětem se speciálními potřebami Karolíny Krošlákové, DiS., bylo zapotřebí vytvořit kvalitativní dotazník určený vyučující MŠ Diakonie, ve kterém dochází k provázání interaktivní tabule na pracovní sešit. Vypracovaly jsme tedy společně otázky, které byly pro naši práci stěžejní. Zaobíráme se zde otázkami na materiální požadavky ve výuce, jaký vizuální styl je pro ně vhodný nebo například to, jak jsou děti schopné pracovat s interaktivním médiem. Také jsme se záměrně zaměřily na otázky týkající se dětských preferencí – zda dají děti přednost klasickému papírovému sešitu, nebo raději upřednostní formu nových médií. Cílem dotazníku bylo zjištění názoru a doporučení paní Horákové na kritéria interaktivní tabule ve výuce. Veškerá tato zjištění byla stěžejní při mých dalších postupech. Celý dotazník je obsažen v přílohách této práce (konkrétně viz Příloha 1 – Kvalitativně šetřený dotazník)

Aby vzniklý výstup mohl být zařazen do běžné výuky, je zapotřebí porovnání kritérií RVP. Tato kritéria jsou následující:

Vzdělávání dětí se speciálními vzdělávacími potřebami:

RVP PV vychází ve své základní koncepci z respektování individuálních potřeb a možností dítěte. Z toho důvodu je RVP PV základním východiskem i pro přípravu vzdělávacích programů pro děti se speciálními vzdělávacími potřebami, ať už jsou tyto děti vzdělávány v běžné mateřské škole, či v mateřské škole zřízené podle § 16 odst. 9 školského zákona. Dítětem se speciálními vzdělávacími potřebami je dítě, které k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Tyto děti mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona. Podpůrná opatření realizuje mateřská škola. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně uplatňuje škola nebo školské zařízení i bez doporučení školského poradenského zařízení na základě plánu pedagogické podpory (PLPP). Podpůrná opatření druhého až pátého stupně lze uplatnit pouze s doporučením ŠPZ. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb.

(Rámcový vzdělávací program pro vzdělávání dětí se speciálními vzdělávacími potřebami.
[online]. Praha: MŠMT, 2018. s. 35 [cit. 2019-07-07]. Dostupné z
www:<<http://www.msmt.cz/file/45304/>>.)

4.2 Realizace práce

Na základě potřeb žáků a požadavků učitelů vznikla možnost vytvořit kreativní interaktivní výuková cvičení pro děti MŠ. Právě z těchto důvodů jsou jednotlivá cvičení pojatá interaktivní formou, kde se zaměřuji na využití interaktivní tabule namísto tabule klasické. Výuka se tak stává pro děti atraktivnější a učí se formou hry. Interaktivní tabule u dětí vzbuzuje zájem, činí výuku přitažlivou, zábavnou a obsahuje prvky zvyšující aktivní zapojení do výuky. Jako přínos vyučující shledává možnosti zapojení do aktivity více dětí najednou. Kolektivní práce pro děti s různými typy handicapů bývá náročná, ale využití interaktivní tabule skýtá příležitost pro zapojení většího počtu dětí s různým typem postižení. Při plnění úkolů úspěch jednoho dítěte motivuje ostatní.

Z hlediska obtížného udržení pozornosti u takto handicapovaných dětí jsem časovou náročnost úkolů uzpůsobila jejich potřebám. Doporučená délka jednotlivých cvičení dle paní Horákové je cca 15-20 minut. Jednotlivá cvičení bylo nutné vytvořit s ohledem na srozumitelnost, pochopitelnost a proveditelnost úloh s přihlédnutím na speciální potřeby dětí rozebírané v kapitole Děti se speciálními potřebami a jak k nim přistupovat.

Velice přínosné bylo pozorování dětí ve vyučování a zkoumání možnosti využití výukových prostředků, např. funkčnost interaktivní tabule, nebo s jakými objekty vyučující pracují. Aby práce odpovídala potřebám skupiny dětí ve věku 3-7 let, bylo důležité seznámení se s jednotlivými dětmi a jejich odlišnými zdravotními diagnózami, se specifickými poruchami učení, ADHD, s poruchami autistického spektra a lehkým mentálním postižením. Jednotlivé úlohy byly vytvářeny na základě podrobných konzultací s pedagogickým pracovníkem MŠ Diakonie, a to s paní Lucií Horákovou, díky které mi bylo umožněno absolvovat náhledy do vyučovacích hodin a také do materiálů, ze kterých zdejší pedagogové čerpají. Realita praxe prokázala nedostatečné zdroje pedagogických

materiálů určených zejména pro děti se speciálními potřebami. Vyučující jsou nuceni využívat neoborné pedagogické zdroje jako například Pinterest, viz odpovědi na otázky z dotazníku, kterým byla podrobena paní Horáková. Uvedla zde, že si většinu materiálů vyrábí sama. Přestože existují i odborné zdroje, ze kterých lze čerpat, minimum je věnováno speciálním potřebám. Ačkoliv není doporučeno vybírat pro tyto děti stejné úkoly jako pro běžnou populaci, ale pouze snížit věkovou náročnost, k této praxi dochází. Učitelé jsou odkázáni na kolegiální a vzájemně si materiály sdílejí. Velmi cenná a přínosná je vlastní tvorba. Z uvedených zdrojů vyučující uvedla tyto konkrétní: www.predsokolaci.cz, www.modraberuska.cz, www.pinterest.com, případně stránky speciálně pedagogických center, nebo také periodika: Sluníčko a Předškolák.

Obrazové materiály k řešení vizuálního stylu byly nejprve konzultovány s vyučující a následně předkládány dětem pro zjištění líbivosti a čitelnosti. Tímto zjišťováním jsme dospěly k názoru, že zaujetí dětí konkrétním stylem ilustrace je velice individuální a je podmíněné nejen diagnózou, osobností, ale i aktuální náladou dítěte. Děti ve větší míře preferovaly jednoduché, přehledné, jasné obrázky a vždy je zaujalo více výrazné barevné řešení než černobílé. Nejlépe reagovaly na jasně identifikovatelné věci denní potřeby, které se jim snadno spojily s věcmi, jaké již znají. Vzhledem k tomu, že ve třídě se nacházejí především děti s poruchou autistického spektra, méně konkretizované tvary děti hůře přijímaly.

Důležitou otázkou před tvorbou vizuálního stylu a vznikem jednotlivých cvičení byl výběr tématu. Cílem je provázání samostatných cvičení jednotným tématem, které by dalo strukturu obsahu tak, že se jednotlivá cvičení neopakují, ale vzájemně se podporují. Výběr tématu roční období byl založen na preferencích vyučující MŠ. Tak jak střídání ročních období přináší spoustu změn, tak i děti se během roku pomalu postupně posunují ve svém vývoji (učí se vnímat svět). Učí se vnímat jednotlivé dny a činnosti, které se střídají. Díky tomu se začínají orientovat v čase. Postupně dokážou předvídat a reagovat na změny. Na základě tohoto metaforického přirovnání je téma ročního období vhodnou alternativou, jak se učit s dětmi vyrovnávat změnám v jejich životě. Všechny tyto činnosti si však žádají opakování a neustálé upevňování. Z hlediska estetického, výtvarného jsem si vědoma úskalí, které na sebe téma ročních období váže.

Při zjišťování vhodného vizuálního stylu jsem dospěla k řešení mezi autorským výtvarným vizuálním stylem a obrazovou podobou přijímanou dětmi této konkrétní třídy. Technikou linorytu jsem spojila výrazový prostředek plochy a linie objektů. Linka je nosným prvkem ilustrací, z kterých následně vycházím pro interaktivní cvičení. S objekty dále pracuji v grafických programech jako Adobe Photoshop, Adobe Illustrator a následně s vektorovým programem sloužícím k animování a jednoduchému programování objektů – Adobe Flash (Animate). Touto cestou postprodukce dosahuji požadovaných výstupů v podobě interaktivních cvičení spustitelných na interaktivní tabuli. Tyto postprodukční programy vnímám jako velký přínos pro následnou práci s ilustracemi a rovněž zajímavou shledávám i kombinaci výtvarných technik v podobě klasické grafické techniky linoryt ve spojení s grafickými editory.

Soubor výukových materiálů obsahuje pět interaktivních úkolů, které tvoří čtyři roční období a doprovází je navíc jeden úkol zaměřený na procvičování jmen dětí. Cílem tohoto samostatného úvodního úkolu je sestavit jména dětí za pomoci skládání jednotlivých písmen. Každé z dětí si tak na interaktivní tabuli vyzkouší sestavit své jméno. Učí se tak hravou formou poznávat písmenka, což je pro děti s handicapem velice důležitý aspekt. Dalším úkolem je přechod k jednotlivým ročním obdobím, tedy k prvnímu z nich – jaru. Děti zde rozpoznávají pracovní profese. Činnost v tomto cvičení spočívá ve spojování specifických atributů s danou profesí, např. dítě si spojí zahradní nářadí s profesí zahradníka. Cílem třetího cvičení je procvičovat jednoduché počty. Tímto úkolem se děti postupně dostávají do dalšího ročního období, kterým je léto. Vizuální styl úkolu je zaměřen ryze na tematiku léta. Děti na příkladu kopečkové zmrzliny procvičují nejen počty, ale i přisuzování jednotlivých barev zmrzliny k patřičnému ovoci (např. červená zmrzlina je jahodová). Podzimní tematika je ve znamení třídění ovoce do správných košíků. Děti se učí hledat odlišnosti mezi jednotlivými druhy ovoce a pomocí tahu na interaktivní tabuli je tak umísťují do správných košíků. Posledním úkolem znázorňujícím zimu jsou interaktivní omalovánky. Děti zde mají k dispozici barevnou paletu, pomocí které vybarvují jednotlivé objekty. Soubor těchto interaktivních cvičení může být postupně rozvíjen a doplněn o další řadu úkolů.

4.3 Výhody a nevýhody práce dětí s interaktivní tabulí

Při dotazu, zda děti dají přednost práci s klasickým pracovním sešitem nebo raději upřednostní interaktivní tabuli, se vyučující domnívá, že většinu dětí by zaujala spíše práce s interaktivní tabulí. Je to bezesporu tím, že technika dnes děti obklopuje v globálním měřítku. Každé dítě má dnes přístup k počítačům, tabletům či dotykovým telefonům. Právě z důsledků každodenního užívání těchto technologií jsou elektronická zařízení pro děti více atraktivnější než práce s tužkou a papírem.

Mezi přínosy interaktivní tabule ve výuce můžeme určitě zařadit fakt, že tabule najednou zaujme větší počet dětí, všichni se mohou podílet na společné práci a zapojit se tak může i dítě s jakýmkoliv typem handicapu a zvládnout i ty nejjednodušší úkoly. Zároveň dítě dostává okamžitou zpětnou vazbu a odměnu v podobě radosti z vykonaného úkonu, která je pro něj stěžejní s ohledem na motivaci. Další přínos interaktivní tabule ve výchově spočívá v tom, že se děti učí trpělivosti. Například při práci s interaktivní tabulí se děti učí čekat, než spolužák dokončí svou úlohu a než na ně přijde řada. Zároveň se učí sledovat práci ostatních a i to, že každá činnost je časově ohraničená. Dochází tak k přirozené socializaci, přijímání a respektování pravidel. Děti se pomocí interaktivní tabule mohou naučit používat i ovládací prvky.

Pro komplexní využití těchto výukových materiálů je dobré opírat se rovněž o materiální podklady, kterými je klasický pracovní sešit, jehož vytvoření řeší ve své bakalářské práci studentka Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy Karolína Krošláková, DiS.

Práce s interaktivní tabulí však skýtá také některá úskalí. Jedním z nich je závislost dětí na elektronice a následné odmítání klasických metod. Jsou to však aspekty, které se dají podchytit důkladnou prevencí hygieny užívání.

4.4 Zhodnocení

Při absolvování náhledových hodin jsem měla možnost pozorovat, jak jsou děti schopné pracovat samostatně při práci s tabulí. Díky tomu jsem zjistila nakolik je složitá práce s takto handicapovanými dětmi v reálné praxi. Ve výuce je zapotřebí spolupráce

asistenta, jelikož třída je složená z různých druhů a stupňů postižení. Práce je zadávána individuálně v závislosti na obsahu učiva a na konkrétních schopnostech dítěte. Při zhodnocení jsem řešila obtížnost jednotlivých interaktivních cvičení a zamýšlela se nad srozumitelností úkolů s ohledem na speciální potřeby dětí. Děti ve výuce s interaktivní tabulí projevovaly zájem, těšily se ze zvládnutí vykonaných úkolů a u některých dětí bylo zjevné uspokojení potřeb. Některé děti vykonané úkoly plnily s nadšením a práce s technikou je motivovala, naopak některé nejevily vůbec zájem. Během vyučovací hodiny došlo k narušení průběhu práce a bylo nutno usměrnit dítě, které odmítalo ukončit spolupráci před tabulí. Děti při práci zapojily své dosavadní znalosti a nebylo potřeba je blíže seznamovat s ovládacími prvky interaktivní tabule. Byly schopné zvládat grafomotorické úkoly s přihlédnutím na své handicap. Jako problém jsem zaznamenala přijímání nových obrazových prostředků, které pro děti nebyly známé. Děti se hůře vyrovnávaly s odlišným stylem, než který jim byl doposud předkládán. Jelikož je cílem cvičení opakování, teprve v závislosti na čase se projeví efektivnost a přínos práce.

Závěr

Téma interaktivity ve výtvarné výchově jsem volila s ohledem na své předchozí vzdělání v oboru interaktivní grafiky na vyšší odborné škole. Studium pedagogiky a výtvarné výchovy mi poskytlo teoretické i praktické vědomosti, které jsem společně s prostudovanou odbornou literaturou zohlednila ve své bakalářské práci. Díky všem těmto náležitostem jsem se odvážila vstoupit do problematiky interaktivní tabule a vytvořit na toto téma svou bakalářskou práci.

Z důvodu absence edukačních materiálů pro děti s postižením bylo hlavním motivem této práce doplnit výukový obsah MŠ Diakonie o jednoduchá interaktivní cvičení s ohledem na vizuální styl, který bude jednoduchý, srozumitelný, nápaditý a bude také svým zpracováním dobře pochopitelný. Důležitým hlediskem práce bylo vzít v potaz speciální potřeby dětí, vhodný vizuální styl a další pedagogická a výtvarná specifika s ohledem na tyto jejich potřeby. Práce se dále opírá o zkušenosti Bc. Lucie Horákové, která poskytla veškeré podklady pro tvorbu a pomohla určit požadavky dětí a pedagogů na vhodný edukační materiál po všech jeho stránkách.

Pro komplexní využití těchto výukových materiálů se práce záměrně opírá o pracovní sešit, obsahující rovněž tato výuková cvičení, která ve své bakalářské práci vypracovala studentka Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy Karolína Krošláková, DiS. Výuka by měla být pro děti atraktivnější a učit formou hry. Pracovní sešit i interaktivní aplikace jsou použitelné samostatně, avšak dohromady působí celistvě a kompletně dotvoří vyučující hodinu.

Cílem práce bylo vytvořit tematicky užitý projekt založený na principech interaktivní grafiky, opírající se o teoretické poznatky čerpané z odborné literatury. Jednotlivá cvičení jsou pojatá interaktivní formou, kde se zaměřuji na využití interaktivní tabule namísto tabule klasické s cílem zatraktivnit dětem proces výuky, rozvíjet motoriku, především grafomotorické a kognitivní funkce. Interaktivní tabuli vnímám jako velice přínosnou, inovativní a atraktivní pomůcku, která se přizpůsobí kritériím dnešní doby, zejména dětským požadavkům na moderní pojetí výuky.

Pro realizaci těchto cvičení bylo stěžejní řešení vizuálního stylu, který by měl splňovat výtvarné hodnoty a zároveň brát ohled na specifické poruchy dětí. Tato konkrétní cvičení byla sestavena s přihlédnutím na požadavky a doporučení pedagogů a asistentů, kteří s dětmi pracují. Do úkolů jsem tedy zařadila cvičení zaměřené především na rozvoj kognitivních funkcí, jemné motoriky, rozpoznávání objektů, percepce tvarů a rozeznávání písmen. Jednotlivá cvičení je možné dále rozvíjet a pracovat s nimi ve větším rozsahu.

V obsáhlosti tohoto tématu vidím dobrý potenciál pro diplomovou práci v navazujícím magisterském studiu a v budoucnu bych tato cvičení ráda dále rozvíjela a pracovala s dětmi touto interaktivní formou. Mám zájem o zdokonalení prvotní myšlenky, lepší propracovanost vizuálního stylu tak, aby se ještě více přizpůsobil dětským potřebám a zlepšit také interaktivní formu jednotlivých cvičení s ohledem na děti se speciálními potřebami.

Z hlediska pedagogického jsem se snažila shrnout a použít získané informace tak, abych je dokázala ve své práci využít v co možná nejširším měřítku a vytvořit tak autorský, tematicky sevřený soubor interaktivních cvičení uplatnitelných na interaktivní tabuli.

Seznam použitých informačních zdrojů

Adobe Flash Professional CS6: oficiální výukový kurz, 2013. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3802-1.

AYRE, Jim, ed., 2012. *Pořídme si interaktivní tabuli - rady a doporučení*. Praha: Dům zahraničních služeb. ISBN 978-80-87335-39-0.

BANNISTER, Diana, 2010. *Jak nejlépe využít interaktivní tabuli*. Praha: Dům zahraničních služeb. ISBN 978-80-87335-15-4.

BAZALOVÁ, Barbora, 2014. *Dítě s mentálním postižením a podpora jeho vývoje*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0693-4.

BOURRIAUD, Nicolas, 2004. *Postprodukce: kultura jako scénář: jak umění nově programuje současný svět*. Praha: Tranzit. Navigace. ISBN 80-903452-0-4.

CLEMENTS, Sam D., 1966. *Minimal brain dysfunction in children: terminology and identification: phase one of a three phase project*. Washington: U.S. Dept. of Health, Education and Welfare; [for sale by the Supt. of Docs., U.S. Govt. Print. Off.]. Public Health Service publication, no. 1415.

DAVIDO, Roseline, 2001. *Kresba jako nástroj poznání dítěte: [dětská kresba z pohledu psychologie]*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-449-4.

DUTKA, Edgar, 2012. *Minimum z dějin světové animace*. 2. vyd. V Praze: Akademie múzických umění. ISBN 978-80-7331-253-4.

EHRlich, Nea, SURMANOVÁ, Kateřina, ed., 2010. *Ostrovny animace: Islands of animation*. Olomouc: Pastiche Filmz. PAF. ISBN 978-80-904515-2-0.

JUCOVIČOVÁ, Drahomíra a Hana ŽÁČKOVÁ, 2008. *Reedukace specifických poruch učení u dětí*. Praha: Portál. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 978-80-7367-474-8.

MCLUHAN, Marshall, 2000. *Člověk, média a elektronická kultura: výbor z díla*. Brno: Jota. Nové obzory (Jota). ISBN 80-7217-128-3.

HAVLÍČEK, Jiří, NEDĚLA, Jiří, ed., 2010. *Animace ilustrace*. Olomouc: Pastiche Filmz. PAF. ISBN 978-80-904515-3-7.

POKORNÁ, Věra, 2002. *Cvičení pro děti se specifickými poruchami učení: rozvoj vnímání a poznávání*. Vyd. 3. Praha: Portál. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-7178-326-9.

POKORNÁ, Věra, 1997. *Teorie, diagnostika a náprava specifických poruch učení*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-135-5.

POŠ, Jan, 1990. *Výtvarníci animovaného filmu*. Praha: Odeon. Současné české umění. ISBN 80-207-0159-1.

ZELINKOVÁ, Olga, 1994. *Poruchy učení*. 5. vyd. Praha: Portál. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-7178-481-8.

Rámcový vzdělávací program pro vzdělávání dětí se speciálními vzdělávacími potřebami. [online]. Praha: MŠMT, 2018. s. 35 [cit. 2019-07-07]. Dostupné z [www:<http://www.msmt.cz/file/45304/>](http://www.msmt.cz/file/45304/).

Seznam příloh

Příloha 1 – Kvalitativně šetřený dotazník

V čem je práce s dětmi se speciálními potřebami specifická?

Každé dítě s SP vyžaduje jiný přístup a to, co jednoho zaujme, druhého rozčílí nebo to prostě odmítá dělat. Většina dětí se SP potřebuje na přijetí nové aktivity více času, než si na ni zvykne (v naší školce zejména děti s poruchou autistického spektra). Děti si určitou činností oblibují a vyžadují je opakovat co nejčastěji a i to je někdy kamenem úrazu – když se děti takto zacyklí, odmítají zase novou činnost. Ale i přes to máme výtvarné aktivity s dětmi rádi ☺

Máte nějaké učebnice a pracovní sešity schválené MŠMT?

Nejvíce inspirace čerpáme z Pinterestu, z práce ostatních tříd a z doporučení kolegyně. Pro výtvarnou výchovu žádné speciální učebnice nepoužíváme, držíme se sezónních činností a z nich plynoucích nápadů.

Jaká je na trhu dostupnost pracovních sešitů pro děti se speciálními potřebami?

Dostupnost je poměrně dobrá, ale rozhodně nečerpáme jen z jednoho zdroje. Pro jednotlivé děti spíše využíváme mix různých zdrojů a pracovní listy využíváme hodně individuálně (díky odlišnosti potřeb a mentální úrovně jednotlivých dětí).

Jaká je práce se sešity, které nejsou určené pro děti se speciálními potřebami?

Velmi složitá – např. příliš malé obrázky, hodně nahuštěné obrázky, že se v nich děti ztrácí, velké množství textu, některé úlohy jsou příliš složité atd.

Z jakých zdrojů čerpáte pracovní úlohy – pracovní sešity. Vytváříte si vlastní sešity?

Ano, vytváříme si vlastní sešity a to jak my v mateřské škole, tak zejména kolegyně v základní škole speciální.

zdroje: www.predskolaci.cz, www.pinterest.com, www.modraberuska.cz, atd.

inspirace z jednotlivých speciálně pedagogických center (SPC), se kterými spolupracujeme
běžné dětské časopisy Sluníčko, Předškolák atd.

různé běžné knižní publikace s úkoly pro předškoláky – vybíráme většinou nejlehčí úlohy

inspirace od kolegyň z jiných tříd a škol

vlastní nápady – např. práce s fotkami dětí ze třídy

Jaké úlohy je vhodné do pracovního sešitu umístit?

obtahování jednoduchých tvarů, krouživé pohyby zápěstím

spojování dvou a více bodů nebo obrázků

pro zdatnější děti vyhledáváme číselné spojovačky (např. 0-20)

vybarvování (zpočátku fantazijní, poté s barevnou předlohou)

vystřihovánky a lepení jednoduchého obrázku

dokreslování obrázku nebo jeho detailů

Čemu je dobré se v pracovním sešitě vyvarovat?

velké hustotě obrázků na jedné straně

velkému množství rušivého textu

velkým číslicím při stránkování

Jaké máte preference na vizuální stránku? Jaké obrazové materiály (ilustrace) jsou pro děti se spec. potřebami vhodné?

jednoduché, přehledné, jasné obrázky, spíše barevné než černobílé, postavy s jasnou emocií

Dokážete uvést nějakého vhodného autora dětské ilustrace?

Daniela Hadrboľcová Skalová

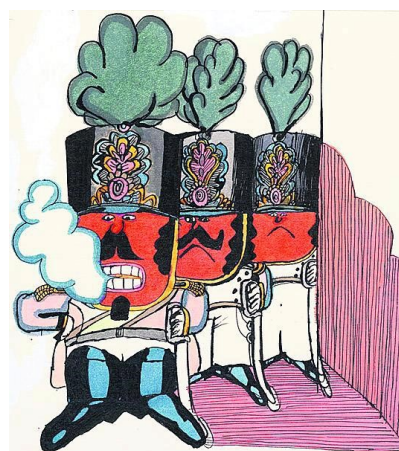
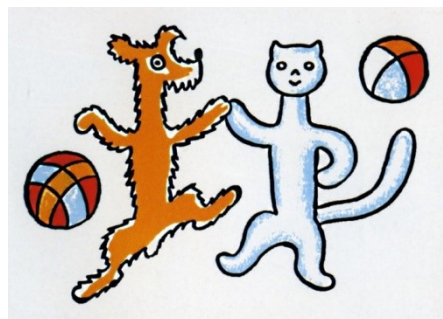
Helena Zmatlíková

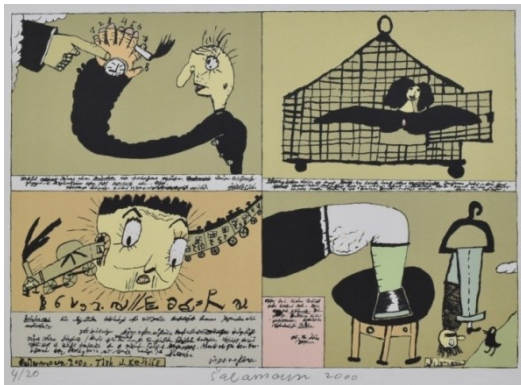
Jiří Kaláček

Josef Čapek a jeho Pejsek a kočička

a mnoho dalších ☺

Které z uvedených ilustrací Vám přijdou vhodné a které zase naopak?





Vhodné – Josef Čapek, Helena Zmatlíková, Josef Lada – splňují mnou vyjmenovaná kritéria viz. výše

Ale to je pouze můj subjektivní názor.

Domníváte se, že dítě se speciálními potřebami dá přednost pracovnímu sešitu nebo interaktivní aplikaci spustitelné na interaktivní tabuli?

Je to dost individuální záležitost, ale domnívám se, že většinu by zaujala spíše IA tabule. Většinu dětí totiž zaujme technika (tablety, počítače, IA tabule) a jejich vlastnosti než práce s tužkou na papíru.

Jaký je podle vás přínos interaktivní tabule ve výuce?

Zaujme najednou více dětí, všichni se mohou podílet na společné práci, každé dítě s jakýmkoli typem svého handicapu se může zapojit a zvládnou ti nejjednodušší úlohu a všichni vidí, že se zapojuje a jde mu to.

Jak dlouhou dobu jsou děti schopné vnímat?

Opět velmi individuální, ale většinou 15-20 minut

Jak dlouhou dobu byste doporučila při práci na interaktivní tabuli?

Při činnosti se nám osvědčují zhruba 20ti minutové bloky, které se prokládají pohybovou chvilkou, hrou, odchodem na toaletu či svačinu.

Jaká je odezva dětí na nové technologie? Shledávají děti interaktivní tabuli přínosnou? (popularita interaktivní tabule ve výuce)

Nové technologie shledávají velmi atraktivní. Je třeba dbát na hygienu užívání a nastavit předem časové rozmezí, kdy se bude používat. je to dost návykové.

Jaký je dle Vás přínos interaktivní tabule ve výchově?

Děti se učí čekat, než spolužák dokončí svoji úlohu a než na ně přijde řada, učí se sledovat práci ostatních, učí se, že činnost je časově ohraničena. Dochází tak k přirozené socializaci a přijímání pravidel.

Děti se mohou naučit používat i ovládací prvky.

Napadají Vás nějaká praktická rizika spojená s užíváním interaktivní tabule?

Závislost dětí na těchto pomůckách, odmítání klasických metod

A jaká mohou být rizika při práci v pracovním sešitě?

Znehodnocení (polití, zahození, zmačkání apod.)

Pro některé děti je to neatraktivní forma (zejména pro, kteří mají potíže s úchopem tužky)

Je důležité v předškolním věku užívat pomůcky, které jsou určeny dětem se speciálními potřebami?

Ano, jakékoli pomůcky jim pomohou dosáhnout úspěchu a děti mohou prožít radost ze sebe sama. To je motivuje k další činnosti a mohou se postupně vyvíjet.

Nejedná se ale vždy o speciální pomůcky, pracujeme s obyčejnými špejlemi a krabičkami, obyčejné kaštany ukládáme do lahviček od nápojů nebo kelímků od jogurtů apod. Ale pomůcky určené pro děti s SP nám rozhodně ušetří čas na přípravu.

Dokážete si představit, že by děti ve vaší třídě dokázaly přijmout i abstraktní vyobrazení úkolů v pracovním sešitě či interaktivní tabuli?

Některé z dětí určitě ano, ale spíše menšina třídy.

Jaký je Váš názor na kognitivní vnímání dětí ve Vaší MŠ?

Děti se během školního roku postupně a pomalu posunují ve svém vývoji, učí se vnímat svět, učí se přijímat jednotlivé dny a činnosti, které se střídají. Díky tomu se začínají orientovat v čase, dokážou předvídat, co bude a reagovat na změny. To vše si ale žádá opakování a neustálé upevňování. Zároveň se učí pracovat s odmítnutím, s tím, že musí počkat, poprosit si, poděkovat atd. Je to složitý a dlouhodobý proces.

Jaká cvičení jsou pro děti se spec. potřebami nejvhodnější pro rozvoj motoriky?

Pro rozvoj jemné motoriky: uchopování různých tvarů a jejich ukládání kamkoli, přesypání, přendávání, přelévání, zapichování, prošívání, spojování, stavění na sebe apod.

Pro rozvoj hrubé motoriky: jednoduché překážkové dráhy, překračování lana, chůze po namalované čáře, chůze do/ze schodů, pohyb po čtyřech, plazení, poskoky, jednoduché

balanční cviky ve stoje nebo na velkých míčích, házení a chytání, tanečky, procházky, pobyt na hřišti atd. Je toho moc ☺

Preference výběru kulturního vizuálního jazyku. Upřednostňujete čitelné reprezentanty reality (fotorealismus) nebo styl abstraktnější, tzv. „umělecký styl“ (po výtvarné stránce větší potenciál při rozvoji kulturního vnímání)?

Pro malé děti s SP preferuji spíše realistické kresby.

Příloha 2 – Náhled zpracování jednotlivých cvičení v programu Adobe Flash.

