

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2023**

**Jana Klenovcová, DiS.**

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Teologická fakulta

Bakalářská práce

VYUŽITÍ INTERAKTIVNÍ TABULE PŘI VZDĚLÁVÁNÍ DĚTÍ  
PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU

Autor práce: Jana Klenovcová, DiS.

Vedoucí práce: Mgr. et Mgr. Martina Karásková

Studijní program: Pedagogika volného času (KS)

2023

Prohlašuji, že jsem autorkou této kvalifikační práce a že jsem ji vypracovala pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

Datum:

.....

Jana Klenovcová

## Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat paní Mgr. et Mgr. Martině Karáskové za její odborné vedení, cenné rady, ochotu a čas, který mi věnovala. Dále bych chtěla poděkovat MŠ a ZŠ Nechvalice, kde jsem mohla zrealizovat výzkumnou část své bakalářské práce. Mé poděkování patří též mé milující rodině, která mě po celé studium podporovala.

## Obsah

ÚVOD.....	6
TEORETICKÁ ČÁST .....	7
1 Předškolní věk.....	7
1.1 Myšlení a vnímání .....	9
1.2 Paměť.....	10
1.3 Fantazie.....	10
1.4 Emoce .....	11
1.5 Řeč a komunikace.....	11
1.6 Sociální vývoj.....	12
1.7 Hra .....	13
1.7.1 Typologie her .....	14
2 Předškolní vzdělávání .....	15
2.1 Typy mateřských škol.....	16
2.1.1 Veřejné mateřské školy .....	16
2.1.2 Soukromé mateřské školy.....	16
2.1.3 Lesní mateřské školy .....	17
2.1.4 Montessori mateřské školy .....	17
2.1.5 Daltonské mateřské školy.....	18
2.1.6 Waldorfské mateřské školy .....	18
2.1.7 Domácí vzdělávání .....	18
2.2 Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání .....	19
2.2.1 Dítě a jeho tělo.....	20
2.2.2 Dítě a jeho psychika .....	20
2.2.3 Dítě a ten druhý .....	21
2.2.4 Dítě a společnost.....	21
2.2.5 Dítě a svět.....	22
2.3 Učitelé a technologie .....	22
3 Interaktivní tabule .....	25
3.1 Historie interaktivní tabule .....	25
3.2 Druhy interaktivní tabule.....	26
3.3 Výhody a nevýhody interaktivní tabule .....	27
3.4 Hardwarová a softwarová kompetence učitele.....	27
3.5 Možnosti využití IT .....	28
PRAKTICKÁ ČÁST .....	29
4 Pilotní studie zaměřená na využití interaktivní tabule u dětí předškolního věku	29

4.1	Metodologie a cíle výzkumného šetření.....	29
4.1.1	Hlavní cíl pilotní studie .....	29
4.1.2	Dílčí cíle pilotní studie .....	29
4.1.3	Výzkumné otázky pilotní studie.....	29
4.1.4	Metodologie.....	29
4.1.5	Charakteristika zkoumaného vzorku .....	30
4.1.6	Charakteristika respondentů .....	30
4.2	Návrh cvičení a her pro celkový rozvoj u dětí předškolního věku.....	30
4.2.1	Cvičení na rozvoj zrakového vnímání.....	31
4.2.2	Cvičení na rozvoj sluchové vnímání .....	31
4.2.3	Cvičení na rozvoj slovní zásoby.....	32
4.2.4	Cvičení na grafomotoriku.....	32
4.2.5	Cvičení na matematické představy.....	32
4.2.6	Cvičení na fantazii .....	32
4.2.7	Cvičení na myšlení .....	33
4.2.8	Cvičení na pravolevou orientaci .....	33
4.3	Výroba cvičení a her v programu ActivInspire .....	33
4.4	Sledování dětí při práci na interaktivní tabulí .....	34
4.4.1	Sledování dětí při práci, které pracují ve výuce s interaktivní tabulí	34
4.4.2	Sledování dětí při práci, které nepracují s interaktivní tabulí.....	35
4.5	Rozhovory s pedagogy MŠ .....	37
4.6	Reflexe s dizkuzí .....	38
4.7	Závěry pilotní studie.....	41
	ZÁVĚR.....	42
	ABSTRAKT .....	43
	ABSTRACT .....	44
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	45
	SEZNAM POUŽITÝCH INTERNETOVÝCH ZDROJŮ .....	48
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	50
	SEZNAM PŘÍLOH .....	51
	PŘÍLOHY .....	52

## ÚVOD

Jsem učitelkou v mateřské škole, ve které máme k dispozici interaktivní tabuli. Práce s interaktivní tabulí je pro mě poměrně nová. Moje osobní zkušenost s interaktivní tabulí mě motivovala k napsání bakalářské práce na toto téma. Měla jsem touhu se o interaktivní tabuli a práci s ní dozvědět více.

Jak už všichni víme, moderní technologie se staly součástí našich každodenních životů. Setkáváme se s ní všude kolem nás a zabývají se jí lidé všech věkových kategorií. Dá se využít pro práci, studium i zábavu. Veškerá technika se začala objevovat v různých školních zařízeních pro obohacení každodenního učení. Často nám usnadňuje práci, lze ji využít jako zábavnější formu učení, pomáhá dětem do výuky aktivně zapojit a udržet jejich pozornost.

Cílem bakalářské práce je zjistit, zda interaktivní tabule může obohatit vzdělávání dětí předškolního věku a rozvíjet je ve všech oblastech.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je věnována předškolnímu vzdělávání, předškolnímu věku, rámcovému vzdělávacímu programu pro předškolní vzdělávání, technologiím a učitelům, využití interaktivní tabule ve výuce v mateřské škole a poslední kapitola se věnuje interaktivní tabuli (historie, druhy, způsoby instalace, výhody a nevýhody, možnosti využití). Praktická část je zaměřena na pilotní studie. Cílem pilotní studie je navrhnout soubor cvičení a her, které by byly vhodné pro práci na interaktivní tabuli dětem předškolního věku, dále tento soubor cvičení a her vytvořit v programu ActivInspire, aplikovat tyto vytvořená cvičení u dětí v mateřské škole Nechvalice, sledovat a vyhodnotit práci dětí, které běžně pracují na interaktivní tabuli a ty, které s interaktivní tabulí nepracují a nakonec poskytnout rozhovor s pedagogy mateřské školy, které nám řeknou svůj názor na to, co si myslí o využití interaktivní tabule při vzdělávání dětí předškolního věku.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Předškolní věk

Předškolní věk je dobou, kdy jsou položeny základy socializace. V předškolním věku je fyzický i duševní vývoj pomalejší, takže jedna kapitola může pokrýt tři roky - od tří do šesti let.<sup>1</sup> Předškolním věkem se v nejširším slova smyslu rozumí celé období od narození (někdy i od prenatalního vývoje) až po nástup do školy. Takto široký koncept má praktické důsledky pro plánování sociálních a vzdělávacích zdrojů pro děti před jejich školní docházkou. Má to ale i některé nevýhody. Svádí nás to porovnávat vývojové potřeby všech dětí v prvních šesti letech.<sup>2</sup>

Předškolním věkem se obvykle rozumí období mezi třemi a šesti lety. Toto vymezení je jistě ovlivněno možností rozšíření rodinné výchovy i do mateřské školy. Zřejmě i díky němu se o rozvoji dětí mluví a píše více veřejně a odborně. Dítě je v dnešní době chápáno spíše jako rozvíjející se osobnost a zajímá se o něj pedagogika, psychologie, speciální pedagogika či pediatrie. Všechna jejich pozorování spojuje hledání vhodných metod a způsobů práce pro péči o dítě, jeho rozvoj a navazování dalšího vzdělávání.<sup>3</sup>

Dlouhá a historicky důležitá shoda mezi odbornými názory panuje v tom, že věk předškolního dítěte je věkem, kdy poznávání světa a rozvoj osobnosti dítěte probíhá prostřednictvím jeho smyslů. Nejprve dominují ústa, poté zrak, sluch a tradičně hmat. Společně vytvářejí základní kognitivní zdroje.<sup>4</sup> Charakteristickým rysem předškolního dítěte je jeho aktivita, která se projevuje především v komunikaci a spolupráci s dospělými a vrstevníky a také ve hře.<sup>5</sup>

Předškolní věk je období iniciativy, kdy dítě musí něco zvládat, tvořit a tím upevňovat své vlastnosti. Postupná diferenciací probíhá i v sociální oblasti, která je charakteristická přesahem rodiny a rozvojem mezilidské komunikace a vztahů a rozvoj vztahů s vrstevníky. Toto období je třeba chápat jako etapu přípravy na společenský život. Aby to bylo možné, dítě musí přijmout řád, který nasměruje jeho chování k různým lidem.<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> ŘÍČAN, P. *Cesta životem*, s. 131.

<sup>2</sup> LANGMEIER, J.; KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. 3. vyd., přepr. a dopl., s. 84.

<sup>3</sup> KOŤÁTKOVÁ, S. *Dítě a mateřská škola: dítě v rodinném prostředí, rodiče a mateřská škola, předškolní vzdělávání, školní programy*, s. 12.

<sup>4</sup> KOŤÁTKOVÁ, S. *Dítě a mateřská škola: dítě v rodinném prostředí, rodiče a mateřská škola, předškolní vzdělávání, školní programy*, s. 21.

<sup>5</sup> WEDLICOVÁ, I. *Vývojová psychologie*, s. 11.

<sup>6</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání*, s. 174.



Předškolní období je nejvýraznější etapou ve vývoji individuální lidské bytosti, která spojuje vše, co je dítěti vlastní, s tím, co prostřednictvím výchovy a učení tvoří zlatý most k budoucí dospělé osobnosti. Je to období, na které dospělí rádi vzpomínají a v paměti mají uchovány spoustu vzpomínek.<sup>7</sup>

Jde o vývojovou fázi, kterou rodiče většinou prožívají s úlevou. Doba maximálního nasazení, kdy dbali na bezpečnost dětí a s láskou se jim snažili vštěpovat kontrolu nad základními návyky a dovednostmi, je pryč. Na první pohled se zdá, že nyní se konečně můžeme cíleně a se zřejmou odezvou dítěte zaměřit na rozvoj jeho sociálních, intelektuálních a duchovních potřeb. Předškolní období je pro dítě velmi důležité i pro rozvoj chuťových preferencí a stravovacích návyků, a to jak z hlediska pravidelnosti, tak struktury jídel. Jak dítě roste, jí stále častěji bez přímého dozoru rodičů, přijímá jídlo ve školkách a dokonce i na návštěvách. Většina dětí je v raném dětství ještě v noci „zlobivá“, ale v předškolním věku se situace postupně uklidní a nastanou klidnější, méně rušené noci, k velké radosti rodičů. Tříleté děti dokáží při nočním spánku naspat i dvanáct hodin. Před školní docházkou už spí děti mnohem méně a některé se v podstatě přizpůsobují spánkovým rytům svých rodičů.

Pokud je školka dobře řízena a paní učitelky jsou milé a vstřícné, představuje toto zařízení pro děti velké obohacení. Proto je vždy potřeba dítě na mateřskou školu postupně připravovat, aby dobře zvládlo dočasné odloučení od rodiny a přítomnost jiných skupin dětí. Do školky mohou nastoupit děti, které již dodržují osobní hygienu (bez plen). Je skvělé, když si dítě umí umýt a utřít ruce samo. Když může jíst sám lžičkou a pít z hrnečku, chodit po schodech bezpečně, vysmrkat se a uklidit si hračky. Děti by také měly být schopny identifikovat své věci (oblečení, boty). Schopnost dětí vyjadřovat se, mluvit a komunikovat je zásadní. Měly by umět pozdravit, poděkovat a rozloučit se.<sup>8</sup>

Děti v předškolním věku se obvykle dokážou popsat slovně se zaměřením na konkrétní, často fyzické vlastnosti. I tříleté děti do popisu zahrnují postoje a emoce. Které specifické vlastnosti pojmenovávají, se liší podle sociálních a kulturních vlivů a také podle kognitivního vývoje.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> LISÁ L.; KŇOURKOVÁ M. *Vývoj dítěte a jeho úskalí*, Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1986. s. 174.

<sup>8</sup> LABUSOVÁ, E. *Předškolní věk*. [online]. 2006 [cit. 19. 3. 2023]. Dostupné z: <http://www.evalabusova.cz/vyvoj/predskolni.php>.

<sup>9</sup> SCIENCEDIRECT. Social comparison. Preschool Age. [online]. [cit. 20. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/preschool-age>.

## 1.1 Myšlení a vnímání

„Vývoj CNS dítěte předškolního věku plynule a stále poměrně rychle pokračuje. Ve třetím roce života dosahuje hmotnost mozku přibližně trojnásobku hmotnosti při narození. Stále pokračuje arborizace a vzájemné propojování neuronů. Pokračuje myelinizace. Kolem čtyř let se vývoj inteligence dítěte dostává z úrovně „předpojmové“ („symbolické“) na vyšší úroveň „názorového“ (intuitivního) myšlení.“<sup>10</sup>

V předškolním věku jsou již pokročilejší druhy myšlení, které jsou obsažené v pojmech a hodnocení. Batolata se soustředí především na učení věcí, předškolák zkoumá a nachází souvislosti a souvislosti mezi věcmi. Zajímá je jejich účel, smysl, původ i důvod. Děti sice již dokážou řadu dílčích úkolů správně vyřešit, ale nejsou schopny do svých úvah zahrnout více aspektů, informací nebo více úhlů pohledu. I když se myšlení zaměřuje na zjišťování souvislostí a souvislostí věcí, jeho charakteristikou je stále výrazná konkrétnost, vitalita, dítě neumí přemýšlet, aby se zabývalo něčím, k čemu nemá dostatek smyslových informací.<sup>11</sup> Často používaným způsobem myšlení v předškolním věku je analogické uvažování. Děti používají analogie k odvozování a definování pojmů, ale často tak nepřesně. Aby analogické myšlení vedlo ke správnému výsledku, je nutné rozlišovat mezi důležitými a nepodstatnými rysy, nepodstatnými rozdíly, zejména vzhledem, pozorností a zaměřením na důležité souvislosti. Pro děti v předškolním věku to je těžké.<sup>12</sup>

Vnímání se stává analytickým, dítě si začíná všimnout mnoho detailů. To je patrné zejména ve vztahu k zrakovému vnímání, dítě si všimá více barev a učí se je přesně pojmenovávat a rozlišovat. O jemnějším rozdílu ve sluchovém smyslu svědčí především pokroky v řeči, dítě dokonce dokáže rozlišit hlásky, které jsou si velmi podobné, a správně je vyslovuje. Mění se i intenzita a rozsah sluchového vjemu, dítě dokáže rozlišit i umístění a výšku tónů, nadanější děti dokážou i správně intonovat.<sup>13</sup>

Vnímání se úzce pojí s celkovým vývojem dítěte. Čím rozvinutější motorika dítěte, tím větší možnosti a příležitosti pro něj získávat další zkušenosti a vnímat nové podněty a jevy. Vnímání vede také k myšlení. Čím více víme o věcech a jevech, tím plněji je vnímáme a rozlišujeme mezi nimi. Prostřednictvím dokonalejšího vnímání a diferenciací získává stále nové poznatky.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> LANGMEIER, J. et al. *Vývojová psychologie: s úvodem do vývojové neurofyziologie*, s. 73.

<sup>11</sup> WEDLICOVÁ, I. *Vývojová psychologie*, s. 29.

<sup>12</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání*, s. 179.

<sup>13</sup> WEDLICOVÁ, I. *Vývojová psychologie*, s. 25.

<sup>14</sup> DAMBORSKÁ, M. a kol. *Psychológia a základy výchovy*, s. 210.

## 1.2 Paměť

Pro paměť předškolního dítěte je typická fantazie, citlivost a spontánnost. Nejvíce si pamatuje věc, která má emocionální dopad, ať už jde o podněty, které vyvolávají obdiv, nadšení, radost nebo podněty spojené s negativními emočními zážitky. Na začátku tohoto období je paměť většinou mimovolní, dítě si věci pamatuje spontánně, bez předem stanoveného cíle, bez jakéhokoli memorování. Přitom si pamatuje děj pohádek, někdy tak podrobně, že vyžaduje vždy úplně stejné, doslovné opakování a zná několik veršů. Záměrné zapamatování zaznamenáváme až v druhé polovině předškolního věku. Dítě si již pamatuje podněty, které ho emocionálně neovlivňují.<sup>15</sup>

„Rozvoj paměťových schopností závisí na zrání příslušných mozkových struktur, na aktuální úrovni kognitivních schopností a na zkušenosti.“<sup>16</sup> Existují tři druhy paměti, mezi které patří paměť krátkodobá, pracovní a dlouhodobá. Na jejich rozvoj má vliv především pozornost a motivace. Čím větší motivace, tím lépe se informace pamatují. Na zapamatování mají vliv i vnější podmínky, jako je například rodina a její klima, ve které dítě vyrůstá.<sup>17</sup> Děti v předškolním věku mají převážně mechanickou paměť. Ale postupem času se v paměti vytvářejí logické souvislosti mezi jevy a věcmi. V mateřských školách by neměly chybět hry, které vyžadují při hře určitá pravidla. Paměť zraková a sluchová by neměla být opomíjena. Oba typy paměti jsou předpoklady pro budoucí psaní a čtení.<sup>18</sup>

## 1.3 Fantazie

Děti si často upravují realitu podle svých představ, činí ji srozumitelnou a přijatelnou. Důsledky jsou známy, ale příčiny nejsou známy nebo plně vysvětleny dospělými. Přirozená tendence personifikovat se způsobuje, že děti vnímají činy magických bytostí jako příčiny. Proto mluvíme v tomto věku o magickém myšlení. Představivost je velmi aktivní, projevuje se především láskou ke hrám, kreslení a pohádkám. Tento aspekt by měl být také zohledněn.<sup>19</sup>

Předškolní fantazie je bohatá a pestrá. Dítě v předškolním věku má fantazii velmi živou. Projevuje se především u pohádek, které děti tolik milují, ve hrách, ale i v celkovém obrazu okolního světa. Dítě interpretuje realitu tak, aby mu byla přijatelná a srozumitelná. U předškoláků se tento přístup projevuje i ve falešných lžích, v podobě tzv. konfabulací, kdy si dítě spojuje skutečné vzpomínky s fantastickými představami (a nezralostí a vlivem momentálních potřeb a citového vzrušení). Pro dítě však představují realitu a dítě je samo přesvědčeno o tom, že jsou založené na pravdě. V předškolním věku je velmi těžké v příběhu pro děti odlišit vzpomínky od fantasy hry.<sup>20</sup>

<sup>15</sup> WEDLICOVÁ, I. *Vývojová psychologie*, s. 27-28.

<sup>16</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání*, s. 191.

<sup>17</sup> NAKONEČNÝ, M. *Encyklopedie obecné psychologie*, s. 207.

<sup>18</sup> TOMÁŠKOVÁ, I. *Rozvíjíme předčtenářskou gramotnost v mateřské škole*, s. 89.

<sup>19</sup> TITZOVÁ, Diana a kol. Dítě v předškolním věku. In: *vemeste.cz* [online]. 30. 4. 2011 [cit. 6. 3. 2023]. Dostupné z: <http://www.vemeste.cz/2011/04/dite-v-predskolnim-veku/>.

<sup>20</sup> WEDLICOVÁ, I. *Vývojová psychologie*, s. 27-28.

Naše fantazie už asi nikdy nebude v pozdějším věku tak živá, svěží a kreativní jako v tomto předškolním věku. Jen málokterý umělec ji dokáže udržet ve správné tvůrčí svěžesti až do vysokého věku. Ale my, obyčejní lidé, si něco málo z ní pamatujeme, když posloucháme například rozhlasovou pohádku nebo se díváme na Večerníček.<sup>21</sup>

## 1.4 Emoce

Emoce patří mezi komplexní jevy vyznačující se svou velkou proměnlivostí a citovou stránkou. Přestože jsou jiné duševní procesy (jako je např. myšlení nebo paměť) citlivé na osobní a situační kontext, jiné duševní procesy nejsou tak citlivé jako emoce. V moderní psychologii existují dva přístupy k emocím: dimenzionalita, podtrhující zejména velikost intenzity a příjemnosti, resp. nepříjemnosti a popis diskrétních emocí. Emoce jsou součástí tzv. afektivních jevů, kam řadíme například emoční epizody a nálady. Nálady u dětí trvají delší dobu, jsou to méně intenzivní emoční stavy, které nemají přímou vazbu na konkrétní objekt. Emocionální epizody obsahují emocionální výměnu mezi hlavními postavami v konkrétní scéně.<sup>22</sup>

Emoční zážitky dětí v předškolním věku se vyznačují větší stabilitou a rovnováhou, než jaká byla typická pro batolecí věk. Jejich emocionální zážitky bývají intenzivní, snadno přecházejí z jedné přirozenosti do druhé, například v smích nebo pláč. Většina emocionálních zážitků je stále vázána na aktuální situaci a nějak souvisí s dočasnou spokojeností nebo nespokojeností. Emoční vzpomínky, které jsou svou povahou implicitní, se vyvíjejí postupně. Předškoláci bývají pozitivnější a mají méně negativních emočních reakcí. Změny v charakteristice emočního prožívání závisí na zvýšené zralosti centrálního nervového systému, ale i na úrovni uvažování, které může předškolákům umožnit vyjádřit svou nespokojenost i jinými způsoby, ještě lépe.<sup>23</sup>

## 1.5 Řeč a komunikace

*„Jazyk je chápán a používán na úrovni, která odpovídá stupni rozvoje poznávacích procesů.“<sup>24</sup>* Řeč a nové pojmy se v předškolním věku vyvíjejí velmi zřetelně. Je zcela jasné, že děti znají mnoho slov, mají je v pasivní i aktivní slovní zásobě. Tato slova ale stále nemají logickou posloupnost. Dítě si nejprve učí sociální řeči, pak řeči sebestředné, pokud dítě mluví samo k sobě a tím ovládá a vyjadřuje své myšlení. Na začátku školního období se objevuje jako druh myšlení tzv. vnitřní řeč. V podstatě rychlý vývoj řeči se projevuje v předškolním věku.

---

<sup>21</sup> MATĚJČEK, Z. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte: normy vývoje a vývojové milníky z pohledu, s. 153-154.*

<sup>22</sup> WEDLICOVÁ, I. *Vývojová psychologie, s. 57-58.*

<sup>23</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání, s. 196-197.*

<sup>24</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání, s. 194.*

Předškoláci mají velký zájem o formy řeči a o osvojování si a vytváření jazykových struktur. Proto je toto období nazýváno senzitivním obdobím z hlediska vývoje řeči, které poskytuje jedinečné podmínky pro co nejefektivnější výuku. Před nástupem do školy by dítě mělo zvládnout obsah a formu řeči, aby fungovala jako skutečný prostředek pro komunikaci, porozumění a učení.<sup>25</sup>

„Některé slovní druhy, resp. jejich specifické varianty se objevují v určité vývojové fázi a v určité posloupnosti. Důvodem je spojitost rozvoje řeči a myšlení, popř. jejich vázanost na sociální stimulaci.“<sup>26</sup> Na konci předškolního vzdělávání by mělo dítě vyjadřovat a sdělovat své pocity, nálady a zážitky různými způsoby, ať už řečovými prostředky, hudebními prostředky, výtvarnými prostředky i dramatickými prostředky. U dramatizace lze například realizovat očekávaný výsledek, který se zaměřuje na schopnost vyjádřit a sdělit své pocity, prožitky, ale i nálady.<sup>27</sup> Úroveň řeči je ovlivněna bohatostí slovní zásoby, rychlostí zapamatování slov (rychlé pojmenování předmětů), artikulací a zvládnutím gramatických kategorií (cit jazyka).<sup>28</sup>

Komunikace provází člověka po celý život. Správné komunikační dovednosti umožňují úspěšně řešit životní problémy a udržovat kompetentní vztahy. Základ optimální komunikace se tvoří od počátku vývoje dítěte. Předškolní věk je obdobím, kdy se mimořádně a cílevědomě rozvíjejí komunikační schopnosti. Pokud se ve zmiňované fázi objeví nějaký deficit, je důležité se na danou oblast zaměřit a snažit se ji optimalizovat. Komunikace společně s řečí patří mezi zdroj základních znalostí, které otevírají dítěti životní prostor. Důležitou úlohou dospělých je pomoci dítěti proniknout do stávajícího světa a najít tak nové zkušenosti, porozumění, znalosti a dovednosti.<sup>29</sup>

## 1.6 Sociální vývoj

Socializace je celoživotní proces formování a rozvoje člověka v sociální bytost. Tento proces probíhá v interakci mezi jednotlivcem a společností.<sup>30</sup> Zvláště je důležitá socializace v předškolním věku. Protože právě zde se tvoří základní vzorce, podle kterých jednáme, prožíváme a myslíme po celý život. Někdy se proto říká, že děti jsou vychovávány do pěti let, poté už jde o převýchovu.<sup>31</sup>

---

<sup>25</sup> WEDLICOVÁ, I. *Vývojová psychologie*, s. 11-14.

<sup>26</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání*, s. 194.

<sup>27</sup> BYTEŠNÍKOVÁ, I. *Komunikace dětí předškolního věku*, s. 91.

<sup>28</sup> ZELINKOVÁ, O. *Dyslexie v předškolním věku?*, s. 51.

<sup>29</sup> BYTEŠNÍKOVÁ, I. *Komunikace dětí předškolního věku*, s.7.

<sup>30</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Základy psychologie*, s. 273.

<sup>31</sup> HADJ-MOUSSOVÁ, Z. *Kapitoly ze sociální psychologie*, s.8.

Socializace zahrnuje interakci mezi jednotlivcem a ostatními lidmi a celou společností, ale i její kulturou. Každý si vytváří představu o sobě a světě po svém, prezentuje se ostatním, aktivně ovlivňuje své okolí a vytváří si skrze něj svou osobnost. Dítě je již od počátku svého života ovlivňováno průběhem své socializace. A to nejen různým přijímáním vlivů prostředí, ale významnou měrou i vytvářením vlastního sociálního prostředí. Stále více se pro sociální vývoj zdůrazňuje význam mateřských škol. Jakmile dítě začne chodit do mateřské školy, přináší to velké změny nejen pro dítě, ale i pro jejich rodiče. Děti si musí zvykat na učitelky, musí se adaptovat na jiné prostředí, na které nejsou zvyklé. Většina dětí má s adaptací na začátku potíže, ale flexibilní doba pobytu, přítomnost rodičů, různé hračky z domova dětem pobyt zaručeně usnadní.<sup>32</sup>

## 1.7 Hra

Hra je pro vývoj dítěte v předškolním věku velmi důležitá. Při hře dochází k osvojování různých dovedností, kreativity a fantazie, a také k překonávání sociálních nároků. Patří mezi jednu z nejdůležitějších činností v procesu osvojování si sociálních rolí. Symbolická hra dětem pomáhá se přizpůsobit problematickým situacím a umožňuje splnit různá přání, které si ve skutečnosti nemohou dovolit. Ve hře si dítě může s problematickou skutečností poradit, jak chce. Dítě dokáže zopakovat situaci, které nerozumělo nebo která ho citově zasáhla a najít přijatelné řešení alespoň na této úrovni<sup>33</sup>

Hra je důležitou součástí jeho času, dítě je pak aktivní, vybírá si samo a hraje si samo. Samozřejmě mluvíme o spontánní hře. Dítě se musí řídit pravidly světa dospělých, často si vyslechne „to bys mělo, tohle ne“, ale ve volné hře si může jít svou vlastní cestou, pravidla tolik neexistují, nebo si je dítě může přizpůsobit svému vlastnímu chápání. Hra může být nástrojem poznání, jelikož dítě vnímá dění okolo sebe a ve hře si může cokoli vyzkoušet. Hra také děti spojuje. Učí se přizpůsobovat ostatním dětem a rozvíjí si tak i komunikační dovednosti, hledá společný jazyk s ostatními dětmi a pomalu roste ve vrstevnické skupině. Během hry také dochází ke zbavování napětí, hra je pro něj i katarzí. Hra se vyvíjí s dítětem, po troškách se mění a my díky tomu můžeme kontrolovat, kde vývojově „je“. V mateřské škole je hra považována za nástroj, ale také za prostředek motivace či relaxace. A pak samozřejmě používáme i hru pro didaktické účely, ale musíme vidět, že hra zůstává hrou, že je v ní stále radost. I taková hra musí dítě bavit.<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> WEDLICOVÁ, I. *Vývojová psychologie*, s 33-35.

<sup>33</sup> WEDLICOVÁ, I. *Vývojová psychologie*, s. 44.

<sup>34</sup> KOŤÁTKOVÁ, S. *Dítě se během hry zbavuje napětí*, s. 8.

Hra vychází z vnitřní potřeby a má významný dopad na život dítěte jak kognitivně, tak sociálně. Silným spouštěcím mechanismem hry je radost z činnosti v rozsahu a formě, v jaké je dítě zralé. Dítě hru vědomě realizuje proto, že ho to zajímá, těší a chce prozkoumat něco zvláštního, a teprve pak se hrou něco naučí nebo získá zkušenosti. Ve hře je tedy silný impuls, který děti ideálně vede k novým podnětům a nutí je vnitřně se učit, experimentovat, budovat a tvořit. Prostřednictvím hry mohou děti aktivně pracovat s novými zážitky a poznatky, přemýšlet o nich a organizovat je. Hra je velmi užitečná v oblasti komplexní aktivizace, při které dítě hledá a nachází se v situacích, kde probíhají různé formy učení.<sup>35</sup>

### 1.7.1 Typologie her

Dětské hry jsou velmi různorodé. Proto je determinace těchto hlavních druhů obtížným a dosud nevyřešeným problémem. Pro děti se hrou může stát jakákoli činnost, která jinak plní určitý životní úkol, např. jídlo, oblékání apod. Hra tedy nepředstavuje činnost s konkrétním obsahem, ale je pouze určitou formou činnosti, jejíž obsah se mění.<sup>36</sup> Kořátková ve své knize rozlišuje hry řízené a didaktické.<sup>37</sup>

Mišurcová dělí hry z hlediska pedagogiky a psychologie. Z pedagogického hlediska třídí hry na dvě skupiny.<sup>38</sup>

- **Hry tvořivé/volné/spontánní** – mezi které patří hry předmětové, konstruktivní, úlohové/námětové a dramatizační
  - a) *předmětové hry* – děti manipulují s předměty, poznávají je a rozvíjí své smysly
  - b) *konstruktivní hry* – děti manipulují s přírodními nebo umělými materiály, předměty, které svým vzhledem a funkcí připomínají realitu
  - c) *úlohové/námětové hry* – děti přebírají známé sociální role, napodobují dospělé a jejich činnosti
  - d) *dramatizační hry* – děti si ve své představivosti vytvářejí události, postavičky, děje
  
- **Hry s pravidly** – mezi které řadí hry pohybové a intelektuální/didaktické
  - a) *pohybové hry* – míčové hry, na kočku a myš, se zpěvem
  - b) *intelektuální/ didaktické hry* – rozvíjející rozumové schopnosti

Z psychologického hlediska třídí hry na:

- Nepodmíněné reflexní/intuitivní
- Senzomotorické
- Intelektuální
- Kolektivní

<sup>35</sup> KOŘÁTKOVÁ, S. *Hry v mateřské škole v teorii a praxi*, s. 19-21.

<sup>36</sup> MIŠURCOVÁ, V.; SEVEROVÁ, M. *Děti, hry a umění*, s. 46.

<sup>37</sup> KOŘÁTKOVÁ, S. *Hry v mateřské škole v teorii a praxi*, s. 19-21

<sup>38</sup> MIŠURCOVÁ, V. a kol. *Hra a hračka v životě dítěte*, s. 31.

## 2 Předškolní vzdělávání

Vzdělávání v raném dětství koriguje tradiční chápání potřeby neustálého vedení a formování dítěte. A proto by se mělo vzdělávání dětí předškolního věku zaměřit na spolehlivé, přirozené a vyvážené naplňování potřeb a vytvářet mnohostranné zkušenosti ve všech oblastech osobního rozvoje. Při výchově v raném dětství je třeba respektovat znalosti dítěte, limity jeho možností, včetně těch, které vyplývají ze zdravotních či sociokulturních rozdílů, hodnotu osobně prožitých zkušeností a jeho individualitu.

### Hlavní cíle předškolního vzdělávání

- Podporovat sociální a emoční rozvoj a adaptaci dítěte
- Podporovat vazbu mezi učením a poznáváním, a vytvářet podmínky pro poznávání okolního světa a samostatné učení
- Příprava intelektových dovedností a řeči souvisejících se základním vzděláním
- Rozvoj individuálních vyjadřovacích schopností a tvůrčích dovedností v citových, estetických a etických záležitostech.

Tyto cíle společně s dalšími cíli, které jsou orientované na osobnost v předškolním vzdělávání, jsou definovány v Rámcovém programu pro předškolní vzdělávání (dále také RVP PV), který se uplatňuje v českém vzdělávacím systému. Tím nejdůležitějším cílem je nasměrovat dítě k získávání základních klíčových kompetencí důležitých pro život na základě optimálního rozvoje svých individuálních předpokladů. Dílčími cíli je také pomoci dětem v jejich učení a rozvoji, pomoci jim osvojit si základy hodnot, které jsou základem naší společnosti, a pomoci dětem vyvinout se v samostatné osobnosti, které se mohou projevovat a ovlivňovat své okolí. V tomto duchu vyžaduje vzdělávací činnost odbornou přípravu, která je založená na profesionálním přístupu, vyškolení učitelek MŠ a osobnostní zralosti.<sup>39</sup> Učitelky/učitelé by měly umět pracovat s různými věkovými skupinami a integrovanými dětmi, ovládat individuální péči, umět vytvořit a realizovat vlastní program či projekt vycházející z rámcového programu, komunikovat s rodiči a dalšími partnery, které se vzděláváním souvisí a nést větší zodpovědnost za svou práci.<sup>40</sup>

Mateřská škola je první vzdělávací institucí, se kterou se dítě setkává. Tím vstupuje do společnosti jako samostatný jedinec a upevňuje si tak své dovednosti. Přestože předškolní zařízení nemá stejné požadavky jako základní škola, dítě se musí těmto požadavkům přizpůsobit a získat tak více sociálních dovedností.<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup> KOLLÁRIKOVÁ, Z.; PUPALA, B. (eds.). *Předškolní a primární pedagogika: Předškolní a elementární pedagogika*, s. 138.

<sup>40</sup> KOLLÁRIKOVÁ, Z.; PUPALA, B. (eds.). *Předškolní a primární pedagogika: Předškolní a elementární pedagogika*, s.139.

<sup>41</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání*, s. 203.



Předškolní vzdělávání je dnes nedílnou součástí vzdělávacího systému nejen v České republice, ale i v evropských i jiných zemích. Na děti se zaměřujeme v mnoha oblastech. Předškolním vzděláváním se například zabývají obory filozofie, sociologie, psychologie, pedagogika nebo biologie.<sup>42</sup>

## 2.1 Typy mateřských škol

V současné době se setkáváme s velmi širokým spektrem předškolního vzdělávání, které je samozřejmě ovlivněno místem, kde žijeme. Ve většině případů se setkáváme s běžnými mateřskými školami, které zřizuje stát, kraj nebo obec.

### 2.1.1 Veřejné mateřské školy

Na tyto veřejné mateřské školy se vztahuje školský zákon č. 561/2004 Sb. a jsou zapsané ve školském rejstříku. Mají svůj vzdělávací program, který si každá MŠ připravuje samostatně dle svých schopností, požadavků a především dle RVP PV. Většina finančních prostředků pochází ze státního rozpočtu – provozní náklady financuje zřizovatel a přímé náklady na vzdělávání Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). Po rodičích mohou chtít jen omezenou částku, kterou lze sociálně slabým dětem zcela nebo částečně odpustit. Školné se pohybuje do 1000 Kč měsíčně, stravu si hradí rodiče zvlášť. Předškoláci neplatí školné vůbec.<sup>43</sup>

### 2.1.2 Soukromé mateřské školy

Dalším typem mateřských škol jsou soukromé mateřské školy, které stejně jako běžné školky se řídí RVP PV. Soukromé školky rejstříkové musí splňovat stejné hygienické požadavky jako školky veřejné. Školné je mnohem vyšší než u veřejných mateřských škol. Školné se pohybuje kolem 3000 – 5000 Kč. *„Mateřské školy soukromé rejstříkové jsou zřízené církevními právníckými osobami či jinými právníckými osobami, jejichž předmětem činnosti je poskytování vzdělávání nebo školských služeb podle školského zákona - vztahuje se na ně školský zákon a s ním související předpisy, přičemž základním rysem je zápis do rejstříku školských právníckých osob a s ním související nárok na finanční prostředky.“*<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> ZAJITZOVÁ, E. *Předškolní vzdělávání a jeho význam pro rozvoj jazyka a řeč*, 2011.

<sup>43</sup> NEJŠKOLKY.CZ [online] [cit. 19. 3. 2023]. Dostupné z <https://www.nejskolky.cz/typy-skolek/>.

<sup>44</sup> NEJŠKOLKY.CZ [online] [cit. 19. 3. 2023]. Dostupné z <https://www.nejskolky.cz/typy-skolek/#soukrome-ostatni>.

### 2.1.3 Lesní mateřské školy

Lesní mateřskou školu (LMS) lze zařadit mezi alternativní předškolní zařízení. Charakteristickým rysem těchto institucí je touha přesunout většinu dětských aktivit do přírody a nabídnout dětem programy na čerstvém vzduchu. Jednou z výhod lesních mateřských škol je úspornější provoz a nižší zřizovací náklady. Díky LMS jsou děti každý den v těsném kontaktu s přírodou a samostatně rozvíjejí své dovednosti. Většina LMS má menší celkový počet dětí než běžné mateřské školy a doprovázejí je minimálně dvě učitelky.<sup>45</sup> Plánované aktivity pro děti se vztahují k aktuálnímu ročnímu období. Děti díky svým zkušenostem a zážitkům postupně a přirozeně poznávají přírodní zákonitosti, učí se vzájemně spolupracovat ve skupině, zdokonalují pozorovací schopnosti a také rozvíjejí sebevědomí. Lesní mateřské školy nabízejí dětem kreativní aktivity a také aktivity, které rozvíjejí jemnou motoriku, řečové dovednosti a školní zralost.<sup>46</sup> „Skluzavka zůstává skluzavkou. Akorát že příroda se vyvíjí a žije.“<sup>47</sup>

### 2.1.4 Montessori mateřské školy

Montessori vzdělávání je navrženo tak, aby se přizpůsobilo potřebám, zájmům a vývoji dítěte. Smyslem tohoto vzdělávání je podpořit přirozenou chuť dítěte učit se. Učitelé spíše instruuji a podporují nezávislost a smysl pro řád a svobodu, ale samozřejmě v mezích. Dá se říci, že v Montessori vzdělávání tvoří učitel, prostředí a učící se dítě jakýsi trojúhelník. Montessori podporuje učení prostřednictvím objevování a seznamování se s konkrétními tématy. Tato metoda výuky respektuje jednotlivce a uznává individuální styly a kroky učení. Poskytuje příležitost k nezávislému a kooperativnímu jednání. Montessori poskytuje sociální a vzdělávací prostředí navržené tak, aby pomáhalo dětem věřit v sebe sama.<sup>48</sup> Montessori mateřské školy pracují podle motto „Pomoz mi, abych to dokázal sám“. Děti jsou často ve třídě věkově namíchaný a jsou vedeny k sebevědomí, samostatnosti a zodpovědnosti vůči druhým.<sup>49</sup> V České republice se nyní nachází celkem 119 Montessori mateřských škol.<sup>50</sup>

---

<sup>45</sup> VOŠAHLÍKOVÁ, T. *Ekoškolky a lesní mateřské školy: praktický manuál pro aktivní rodiče, pedagogy a zřizovatele mateřských škol*. 2., aktualiz. vyd, s. 11-12.

<sup>46</sup> KAPUCIÁNOVÁ, M. *Lesní a venkovní pedagogika: příručka k projektu Alma Mater Studiorum*, s. 12.

<sup>47</sup> POMMERAU, de Isabelle. „Alloutdoors, allthetime.— The Christian Science Monitor [online]. 13. 5. 2003. [cit. 7. 3. 2023]. ediceSpecial. Dostupné z: <https://www.csmonitor.com/2003/0513/p16s01-lecl.html>.

<sup>48</sup> Montessori education. In: Montessori.cz [online]. [cit. 7. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.montessori.cz/curriculum/montessori-education/>.

<sup>49</sup> NEJŠKOLKY.CZ [online] [cit. 19. 3. 2023]. Dostupné z <https://www.nejskolky.cz/typy-skolek/#soukrome-ostatni>.

<sup>50</sup> Školky s Montessori výukou. In: montessoricr.cz [online]. [cit. 7. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.montessoricr.cz/skoly-a-skolky/mapa-a-vizitky>.

### 2.1.5 Daltonské mateřské školy

Daltonskou školu založila Helen Parkhurstová v roce 1919, ve městě Dalton. Inspirovala se M. Montessori, která byla její učitelkou. Daltonský plán klade veliký důraz na samostatnost, volnost a také spolupráci.<sup>51</sup> Je to forma třídní nebo školní organizace, která na základě principu svobody a samostatné práce usiluje o výchovné cíle vědomé a nezávislost. Svoboda a samostatná práce ve vyučování a výchově jsou podporovány a definovány pokyny nebo úkoly. Individuální zpracování zadaného učebního materiálu, kterému předchází a/nebo následuje skupinové studium nebo práce v klasických třídách, podporuje vzájemnou pomoc a spolupráci stejně jako společné hodiny.<sup>52</sup>

### 2.1.6 Waldorfské mateřské školy

Waldorfské mateřské školy patří mezi jedny z nejznámějších alternativ ve vzdělávání. Waldorfskou školu založil Rudolf Steiner v roce 1919 a nejprve byla určena pro děti zaměstnanců továrny Waldorf Astoria.<sup>53</sup> Waldorfské mateřské školy mají podobné rysy jako Montessori. Kladou velký důraz na soulad s přírodou. Nesetkáme se v nich s moderními technologiemi, jsou zastánci přírodních materiálů, jako jsou mušle, kameny, šišky nebo kaštiny. Spousty hraček a pomůcek si sami vyrábí. Waldorfské mateřské školy se snaží dosáhnout souladu mezi vědou, uměním a duchovními hodnotami. Tyto školky jsou též pod dohledem MŠMT. Na území České republiky bylo do roku 2023 celkem 21 Waldorfských mateřských škol.<sup>54</sup>

### 2.1.7 Domácí vzdělávání

„Velký zlom v tomto směru představoval až přechod vzdělávání pod státní kontrolu v průběhu 18. až 20. století, kdy docházelo k zakládání státem zřizovaných a financovaných škol.“<sup>55</sup> Rodiče, kteří vzdělávají své děti doma, lze považovat za kulturní tvůrce této doby. Obvykle se distancují od konzumních společností a odmítají „univerzálně“ sdílené pravdy a standardy v různých oblastech života.<sup>56</sup> Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy vydává metodické doporučení, ve kterém se dozvíme, že domácí neboli individuální vzdělávání patří mezi jednu variantu, jak naplnit předškolní vzdělávání. Rodiči mají i tak povinnost dítě zapsat k předškolnímu vzdělávání do mateřské školy, která je zapsaná v rejstříku škol a školských zařízení. Rodiči tímto přebírají plnou zodpovědnost za vzdělávání dítěte. Mateřská škola má povinnost seznámit rodiče s danými oblastmi, podle kterých má být dítě vzděláváno (dle RVP PV).<sup>57</sup>

<sup>51</sup> Alternativní školy. [online]. 21. 4. 2010 [cit. 7. 3. 2023]. Dostupné z: <http://alternativniskvoly.cz/dalton/>.

<sup>52</sup> RÖHNER, R.; WENKE, H. At' žije škola: Daltonská výuka v praxi, s. 16. - cit. BAKKUM, P. Daltononderwijs op de lagerschool, Groningen – Djakarta 1957.

<sup>53</sup> OPRAVILOVÁ, E. *Předškolní pedagogika*, s. 43.

<sup>54</sup> ASOCIACE WALDORFSKÝCH ŠKOL ČESKÉ REPUBLIKY. Waldorfské školy - Školy a sdružení u nás [online]. [cit. 19.3.2023]. Dostupné z: <https://www.iwaldorf.cz/skoly.php?druh=m&menu=sko-m>.

<sup>55</sup> HÁNA, D.; KOSTELECKÁ, Y. *Domácí vzdělávání v kontextu evropských vzdělávacích systémů*, s. 22.

<sup>56</sup> HÁNA, D.; KOSTELECKÁ, Y. *Domácí vzdělávání v kontextu evropských vzdělávacích systémů*, s. 27

<sup>57</sup> MŠMT. Podmínky pokusného ověřování domácího vzdělávání v ČR, s. 1.

## 2.2 Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání

Rámcový program pro vzdělávání dětí platí již od roku 2004. Mateřské školy se tak oficiálně staly součástí vzdělávacího systému a mají svůj vlastní učební plán, stejně jako ostatní stupně škol od základních po střední školy. Aby tento materiál byl více než formální, mají všechny školy povinnost vypracovat vlastní školní vzdělávací program na základě zásad rámcového programu. RVP nebyl zpracován tak, aby fungoval přímo podle něj, ale vytvářel nezapomenutelný základ, kam a do jaké míry má směřovat vzdělávání předškolních dětí, což jsou základní principy práce s dětmi. Rozvíjet své dovednosti, schopnosti a znalosti.<sup>72</sup>

Směr vzdělávacího působení mateřských škol ukazuje rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání s hlavními zásadami vzdělávací práce s dětmi předškolního věku, kterými jsou:<sup>73</sup>

- Přijmout vývojová specifika dětí předškolního věku a vycházet zejména z obsahu práce, její vhodnosti, organizace a metod.
- Respektovat individuální potřeby a schopnosti dítěte a dopřát mu kvalitní vzdělání a také rozvoj.
- Zaměřit se na kvalitu předškolního vzdělávání do té míry, aby si děti postupně osvojovaly a zdokonalovaly své dovednosti, schopnosti a položily základy jejich klíčových dovedností souvisejících s učením, komunikací, kvalitou mezilidských vztahů a vlastní efektivitou, přijetí základních pravidel občanství, realizací a řešením problémů.
- Zajistit, aby všechny děti, včetně dětí navštěvujících MŠ s různými programy, měly dostatečný a srovnatelný pedagogický dopad na práci vzdělávat.
- Obstarat pro mateřské školy prostor pro výběr a využití různých forem práce, regionálních podmínek při vzdělávání dětí a vhodných metod.

Můžeme říci, že RVP PV je národní, pedagogický a základní dokument, který stanovuje konkrétní cíle společně s obsahem, také obsahuje vzdělávací oblasti, podmínky vzdělávání, vzdělávání dětí s potřebou speciálního vzdělávání, ale také nabízí vzdělávací rámcový program pro mimořádně talentované děti. Jsou zde také nastíněny požadavky, pravidla a podmínky pro předškolní vzdělávání, zcela otevřeně, umožňujícím pedagogům vytvořit osnovy takovým způsobem, aby byly inovativní a splňovaly všechny požadavky na dnešní vzdělávání v raném dětství. „Cílem aktuálního předškolního vzdělávání je rozvoj osobnosti každého dítěte s přihlédnutím k jeho individuálním schopnostem, možností a potřebám. Veškeré snahy směřují k tomu, aby dítě na konci předškolního období bylo samostatnou osobností schopnou zvládat veškeré požadavky, které na něho budou kladeny v dalších etapách života.“<sup>75</sup>

---

<sup>72</sup> KOŽÁTKOVÁ, S. *Dítě a mateřská škola: dítě v rodinném prostředí, rodiče a mateřská škola, předškolní vzdělávání, školní programy*, s. 129.

<sup>73</sup> KOŽÁTKOVÁ, S. *Dítě a mateřská škola: dítě v rodinném prostředí, rodiče a mateřská škola, předškolní vzdělávání, školní programy*, s. 130.

<sup>75</sup> BYTEŠNÍKOVÁ, I. *Komunikace dětí předškolního věku*, s. 89.

Na základě rámcových cílů se stanovují obecné záměry, které se odrážejí v biologické, interpersonální, psychologické, sociokulturní a environmentální oblasti. Klíčové kompetence jsou základem pro všechny stupně vzdělávání. Klíčové kompetence dávají učitelům představu o tom, co musí předškolní dítě před nástupem do školy zvládnout. Existuje celkem pět jednotlivých oblastí, které se neustále prolínají a doplňují. Podle RVP PV patří do vzdělávacích oblastí oblast:<sup>76</sup>

Jak už bylo zmíněno výše, v RVP PV najdeme 5 vzdělávacích oblastí. Dítě a jeho tělo, Dítě a jeho psychika, Dítě a ten druhý, Dítě a společnost, Dítě a svět. Postupně si jednotlivé oblasti stručně popíšeme.

### 2.2.1 Dítě a jeho tělo

RVP PV popisuje tuto oblast tak, že je cílem vzdělávacího úsilí učitelů stimulovat a podporovat růst a nervosvalový vývoj dětí, podporovat tělesné zdraví, zlepšovat tělesnou zdatnost, pohybovou a zdravotní kulturu, rozvíjet motorické a manipulační dovednosti, podporovat rozvoj sebeobslužných dovedností a vést je ke správným návykům a postojům.<sup>78</sup> Bytešníková klade veliký důraz na rozvoj pohybu, ale i manipulační dovednosti a nácvik sebeobslužných činností. Učitelé předškolního věku mají obrovské možnosti pro rozvoj hrubé i jemné motoriky, grafomotorických činností a motoriky řečových orgánů. To vše má pozitivní vliv na dětskou řeč. Děti mohou hravou formou rozvíjet návyky zaměřené na správné držení těla a dýchání nosem. Rozvoj a využití všech smyslů je důležitý i ve sledované oblasti, kdy učitel může zařadit smyslové a psychomotorické hry do denních činností.<sup>79</sup>

### 2.2.2 Dítě a jeho psychika

Smyslem vzdělávacího úsilí učitelů v oblasti psychologie je podpora rozvoje duševního zdraví dětí, psychické zdatnosti a odolnosti, inteligence, řeči a jazyka, kognitivních procesů a funkcí, emocí a vůle, stejně jako jeho sebepojetí, stimulují jejich sebeobraz, kreativitu a sebevyjádření, získávají a rozvíjejí vzdělávací dovednosti a podporují jejich rozvoj a učení.<sup>80</sup> Tato oblast je poměrně obsáhlá, a proto je rozdělena do tří podoblastí. První podoblast se nazývá „Jazyk a řeč“, kde je důraz kladen na rozvoj jak receptivní (např. vnímání, poslech a porozumění), tak produktivní (správná výslovnost, tvorba pojmů, souvislé vyjadřování) řeč a jazykové dovednosti. Tato oblast se také zaměřuje na verbální i neverbální komunikaci. V oblasti řečových schopností by dítě na konci předškolního vzdělávání mělo ovládat řeč, samostatně vyjadřovat své myšlenky, správně tvořit věty, rozumět tomu, co slyší; odpovědět slovně a vést smysluplný dialog.<sup>81</sup>

---

<sup>76</sup> BYTEŠNÍKOVÁ, I. *Komunikace dětí předškolního věku*, s. 90.

<sup>78</sup> POHOŘELÝ, S. MŠMT. [online]. 30. 8. 2016 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/38919/>.

<sup>79</sup> BYTEŠNÍKOVÁ, I. *Komunikace dětí předškolního věku*, s. 90.

<sup>80</sup> POHOŘELÝ, S. MŠMT. [online]. 30. 8. 2016 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/38919/>.

<sup>81</sup> BYTEŠNÍKOVÁ, I. *Komunikace dětí předškolního věku*, s. 90.

Další podoblast se jmenuje „Poznávací schopnosti a funkce, představivost a fantazie, myšlenkové operace“, kde je kladen důraz na smyslové vnímání, paměť, pozornost, rozvoj tvořivosti a učení. Na konci předškolního období by dítě mělo např. vyjadřovat svou představivost a fantazii, využívat všechny smysly, učit se nazpaměť kratší texty a záměrně pozorovat a všimnout si, co se kolem něho děje. Třetí podoblastí je „Sebepojetí, city, vůle“, která se zaměřuje na poznávání sebe sama, rozvoj sebevědomí, sebedůvěry, sebeovládání a citové samostatnosti. Dítě by na konci předškolního období mělo zvládnout odloučení od rodičů na určitou dobu, ovládat svoje city a chování, vyjádřit své prožitky, atd.<sup>82</sup>

### 2.2.3 Dítě a ten druhý

Tato oblast se zaměřuje na podporu rozvoje lidských vztahů s ostatními dětmi i dospělými, upevňování, rozvíjení a zlepšování komunikačních a sociálních dovedností. Veliký úspěch mají společenské a interaktivní hry, hraní rolí, dramaturgická činnost, hudební a hudebně pohybová vystoupení, společné tvůrčí činnosti, atd. Zaměřuje se na spolupráci ve dvojicích a skupinách. Aktivita jsou určeny pro podporu sblížení dětí, dále na pozornost, hledat způsob, jak správně řešit, přijímat a respektovat druhé.<sup>83</sup> V této oblasti mají pedagogové možnost optimálně rozvíjet všechny jazykové roviny. Největší potenciál však tkví v sociálním uplatnění komunikace, tedy rozvoji na pragmatické úrovni (např. kooperativní hry a činnosti, interpersonální uvědomovací aktivity atd.).<sup>84</sup>

### 2.2.4 Dítě a společnost

Smyslem výchovného úsilí učitele v sociokulturní sféře je uvést dítě do společenství jiných národů a pravidel soužití s druhými lidmi, uvést dítě do světa materiálních a duchovních hodnot, do světa kultury a umění, pomoci dětem získat potřebné dovednosti, návyky a postoje, aby se mohly aktivně podílet na utváření společenské pohody v sociálním prostředí.<sup>85</sup> Dítě by se na konci předškolního období mělo začlenit do třídy, zařadit se mezi své vrstevníky, dodržovat pravidla her a uplatňovat základní návyky společenského chování (umět pozdravit, poprosit, poděkovat, vyslechnout sdělení), atd.<sup>86</sup>

---

<sup>82</sup> Metodický portál RVP. CZ [online]. 13. 9. 2016 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=12167>.

<sup>83</sup> KOŤÁTKOVÁ, S. *Dítě a mateřská škola: dítě v rodinném prostředí, rodiče a mateřská škola, předškolní vzdělávání, školní programy*, s. 134.

<sup>84</sup> BYTEŠŇÍKOVÁ, I. *Komunikace dětí předškolního věku*, s. 96.

<sup>85</sup> Metodický portál RVP. CZ [online]. 13. 9. 2016 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=12167>.

<sup>86</sup> POHOŘELÝ, S. MŠMT. [online]. 30. 8. 2016 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/38919/>.

### 2.2.5 Dítě a svět

Cílem aktivit environmentální výchovy učitelů je vytvořit u dětí základní povědomí o životním prostředí, jeho dění a vlivu člověka na životní prostředí – nejbližším okolím počínaje a globálními problémy celosvětového významu konče.<sup>87</sup> Životní prostředí a vliv na dítě v kontextu základního povědomí o světě a jeho základním fungování, vlivu člověka na životní prostředí, to je to, čím se tato oblast zabývá. Hledáme možnosti podílet se na vytváření odpovědného vztahu k přírodě a okolnímu prostředí. Přirozené pozorování okolní přírody, vycházky do okolí, exkurze a besedy o viděném a zažitém, činnosti, které vedou k pochopení nebezpečných situací, hry a činnosti související s dopravou, nácvik bezpečného chování v dopravních situacích, pozorování života a jeho proměn, poznávání jiných kultur a zvyků, práce s encyklopedií, atd. Aktivity jsou založené na experimentování, hledání, vysvětlování, rozhodování, tvoření, hledání možných řešení. To znamená, že jsou založeny na činnostech, ze kterých si děti lépe pamatují postupy a především získávají do života praktické zkušenosti.<sup>88</sup>

### 2.3 Učitelé a technologie

Informační a komunikační technologie (ICT) mají zásadní vliv na vývoj dnešního světa. Prostupují téměř všemi oblastmi lidské činnosti a ovlivňují samozřejmě i vzdělávání. Víme, že technologie se již dnes vyvíjí a ovlivní život školy v mnoha oblastech i v budoucnu.<sup>89</sup>

ICT by měly pomoci zlepšit kvalitu a efektivitu školního vzdělávání a vlastně ho i modernizovat. Tvrdí, že na modernizaci má veliký vliv učitel a záleží na nich, jaký úkol technologie ve výuce plní a jakými cíli se stávají jako pomoc k dosažení. Bohužel většina učitelů má technologickou gramotnost nedostačující, protože vývoj technologií jde až moc rychle dopředu, a oni ztrácí přehled a neumí s technikou sami pracovat. Integrace technologií do vzdělávání je především o vzdělávacím obsahu a efektivních výukových metodách, nikoli o technologiích. Technologie sama o sobě je pouze nástrojem, který má poskytovat vzdělávací obsah a zlepšovat kvalitu vyučovacích metod. Integrace není určena množstvím technického vybavení používaného ve třídě, ale tím, jak a k jakému účelu je toto vybavení využíváno. Nejnovější technologie pomáhají učitelům při přípravě hodin. Pokud se učitel rozhodne vyrobit přípravu v elektronické podobě, má k dispozici různé počítačové programy, např. textové a grafické editory, které dokážou vytvářet nejen text, ale i různé prezentace, obrazové dokumenty (fotografie, skeny), programy na úpravu fotografií a videí nebo programy na tvorbu animací, text, obrázky, atd.<sup>90</sup>

<sup>87</sup> POHOŘELÝ, S. MŠMT. [online]. 30. 8. 2016 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/38919/>.

<sup>88</sup> KOŤÁTKOVÁ, S. *Dítě a mateřská škola: dítě v rodinném prostředí, rodiče a mateřská škola, předškolní vzdělávání, školní programy*, s. 135-137.

<sup>89</sup> BRDIČKA, B. et al. *ICT v životě školy - profil školy 21: metodický průvodce*, s. 5-6.

<sup>90</sup> ZOUNEK, J.; ŠEDOVÁ, K. *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*, s. 7-24.

Ve školách se nyní nejvíce využívají interaktivní tabule. Ty umožňují nejen prezentovat učební materiál, ale působí také jako aktivizující faktor pro žáky a ostatní. Hlavním důvodem, proč jsou moderní technologie integrovány do výuky a učení, je nepochybně očekávání, že se tím zlepší kvalita učení žáků a jejich výsledky. Prostředky moderní technologie pomáhají vytvářet správné podmínky pro učení a obohacovat kurikulum. Moderní technologie také podporují kreativitu, protože žákům poskytuje mnoho nástrojů, jak být kreativní. Moderní technologie jsou navíc klíčovým faktorem při motivaci studentů, ale také pomáhají zvyšovat jejich sebevědomí a podporují vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.<sup>91</sup>

Na učitele je kladeno stále více požadavků. Musí učit efektivněji a zajímavěji způsobem, aby byly hodiny pro žáky poutavé a užitečné. A to není pro učitele jednoduchý úkol. Interaktivní tabule jsou vzdělávacím nástrojem, který učitelům otevírá nové zkušenosti a možnosti.<sup>94</sup> Nedávný vývoj online technologií nabízí velké výhody ve vzdělávání. Učitelé si mohou vybrat různé (bezplatné) programy na internetu a používat je ve svých třídách ve výuce podle svého. Jedním z klíčů k úspěšnému používání online technologií ve třídě je řádná příprava učitelů. Nejde jen o technické zvládnutí konkrétních online technologií, ale především o jejich správné didaktické využití. Učitelům v tomto případě mohou pomoci specializované kurzy nebo i kolegové, kteří se technologiemi zabývají.<sup>95</sup>

Informační a komunikační technologie patří společně s cizími jazyky dlouhodobě k nejméně frekventovanějším oblastem vzdělávání, o které mají učitelé zájem. Vývoj na poli technologií za posledních několik let dospěl tak daleko, že se ICT stávají důležitou a čím dál častěji nepostradatelnou cestou ke vzdělávání ve všech oblastech a oborech.<sup>96</sup>

---

<sup>91</sup> ZOUNEK, J.; ŠEDOVÁ, K. *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*, s. 7-24.

<sup>94</sup> BUŠOVÁ, L. *Interaktivní tabule ve vyučování. Český jazyk a literatura*, s. 34.

<sup>95</sup> ZOUNEK, J. *Online technologie v dnešní době*, s. 21.

<sup>96</sup> NEUMAJER, O. *Moderní online způsoby profesního rozvoje učitelů. Řízení školy: odborný měsíčník pro ředitele škol*, s. 20.



Pozitivní efekty se projevily zejména v rozsáhlém a progresivním rozvoji ICT dovedností u učitelů po více než dvou letech intenzivního využívání interaktivních tabulí.<sup>97</sup> ICT jsou ve společnosti chápány jako jedinečný nástroj, který podporuje reprodukci znalostí a hlavně i komunikaci mezi lidmi.<sup>98</sup>

Technologie je schopna zlepšit společnou komunikaci a myšlení, ale dělá to pouze tehdy, pokud je plně využívána vnímavými učiteli, kteří sdílejí zájem. Některé studie naznačují, že mnoho učitelů si prostě není vědomo většího potenciálu používání interaktivní tabule, a že i v případech, kdy si toho jsou vědomi, mohou postrádat schopnost vytvářet vazby mezi tímto potenciálem a svými znalostmi obsahu a pedagogickými postupy. Pokud instituce nepřijmou vhodná opatření ke změně této situace, učitelé, kteří jsou zakořeněni v tradičních vyučovacích metodách, se jen zřídka ujmou toho, že budou používat interaktivní tabule a další technologie inovativně. Jejich ochota a schopnost plně prozkoumat technologii se může časem změnit.<sup>99</sup>

Ve všech studiích existuje všeobecná shoda, že učení lze usnadnit a zlepšit používáním interaktivní tabule. Jinými slovy, interaktivní tabule může mít pozitivní dopad na výuku a potažmo na výsledky učení. Ale tento efekt není v žádném případě samozřejmý. Místo toho je plně závislá na přesné povaze použití technologie.<sup>100</sup>

Neefektivní interakce interaktivní tabule může ve skutečnosti povzbudit učitele k návratu k běžné výuce. Existuje totiž nebezpečí, že učitelé budou používat interaktivní tabuli stejným způsobem, jakým by kdysi používali běžné tabule.<sup>101</sup>

---

<sup>97</sup> BÁRTEK, K. *Využívání interaktivní tabule ve výuce: očekávání a reflexe českých učitelů v kontextu výzkumů v ČR a v zahraničí* [online]. [cit. 18. 3. 2023]. Dostupné z: [Využívání IWB ocekani a Reflexe ucitelu.pdf](#).

<sup>98</sup> ZOUNEK, J. *ICT v životě základních škol*, s. 12.

<sup>99</sup> DIVAHARAN, S.; KOH, J. Learning as students to become better teachers: Pre-service teachers' IWB learning experience. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2010. 26(4), s. 570.

<sup>100</sup> KYRIAKOU, A.; HIGGINS, S. Systematic review of the studies examining the impact of the interactive whiteboard on teaching and learning: What we do learn and what we do not. *Preschool and Primary Education*, 2016. 4(2), s. 254–275.

<sup>101</sup> KYRIAKOU, A.; HIGGINS, S. Systematic review of the studies examining the impact of the interactive whiteboard on teaching and learning: What we do learn and what we do not. *Preschool and Primary Education*, 2016. 4(2), s. 254–275.

### 3 Interaktivní tabule

Interaktivní tabuli lze označit za modernější multimediální nástroj podporující efektivitu a systematizaci výuky. Interaktivní tabule je velký dotykový displej spojený s počítačem a dataprojektorem. Projektor promítá obraz z počítače na plochu desky, se kterou může uživatel dále pracovat pomocí dotyku prstu nebo fixu.<sup>106</sup> „*Interaktivní tabule je dotykově-senzitivní plocha, prostřednictvím které probíhá vzájemná aktivní komunikace mezi uživatelem a počítačem s cílem zajistit maximální možnou míru názornosti zobrazovaného obsahu*“<sup>107</sup> Jejich instalací do učeben můžeme postupně opustit dříve nutné učební pomůcky, jako jsou zpětné projektory a videopřehrávače.<sup>108</sup>

#### 3.1 Historie interaktivní tabule

Historie interaktivních tabulí sahá až do 80. let minulého století. Původně byla tato technologie navržena pro kancelářské použití. Projekt CoLab vyvinul prototyp desky. Pustil se do vývoje technologie, která by umožňovala výměnu a ukládání písemných informací. Prototyp byl poté sestaven pracovní skupinou firmy Xerox. Interaktivní tabule se jmenovala Liveboard. Povrch tabletu tvořilo velké matné sklo, které reagovalo na dotyk prstu nebo speciálního stylusu. Firma Xerox vyvinula tabuli, která funguje na optickém a ultrazvukovém principu a byla primárně používána k předvádění na konferencích.<sup>112</sup>

Jako první začala s rozvojem interaktivní tabule na trhu kanadská společnost SMART Technologies, která byla založena v roce 1987. První řada SMART IT se zrodila v roce 1991. Zavedení prvních interaktivních tabulí do českých škol proběhlo už kolem roku 2000.<sup>113</sup> Ale jejich počáteční prodej byl skromný kvůli jejich vysoké pořizovací ceně a proto sloužily spíše pro prezentační účely a ve škole neměly velký význam.<sup>114</sup>

V roce 2013 byla vytvořena od společnosti Promethean interaktivní tabule ActivBoard, která též patří mezi oblíbené interaktivní tabule ve školách. Podobně jako u interaktivní tabule Smart Board je i u interaktivní tabule ActivBoard velká dotyková deska s dataprojektorem a počítačem. Obraz plochy počítače se na tabuli promítá dataprojektorem a jelikož ActivBoard funguje na principu elektromagnetické indukce, není možné objekty zobrazené na IT stole ovládat prstem, je k dispozici speciální elektronické pero.<sup>116</sup>

---

<sup>106</sup> BUŠOVÁ, L. *Interaktivní tabule ve vyučování. Český jazyk a literatura*, s. 31.

<sup>107</sup> DOSTÁL, J. Interaktivní tabule ve výuce. *Journal of Technology and Information Education* [online]. Olomouc: EU, Univerzita Palackého, 2009, Ročník 1, Číslo 3. s. 11. [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: [https://jtie.upol.cz/cz/artkey/jti-200903-0002\\_INTERAKTIVNI\\_TABULE\\_VE\\_VYUCE.php](https://jtie.upol.cz/cz/artkey/jti-200903-0002_INTERAKTIVNI_TABULE_VE_VYUCE.php).

<sup>108</sup> BÍLÝ, J. *Jak zkvalitnit výuku pomocí interaktivní tabule? Geografické rozhledy: výuka a popularizace geografie, ekologická výchova*, 20-21.

<sup>112</sup> STEFIK, M. Colab [online]. 2004 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: [http://www.markstefik.com/?page\\_id=155](http://www.markstefik.com/?page_id=155).

<sup>113</sup> SZOTKOWSKI, R. *Od běžné školní tabule k tabuli interaktivní: z pohledu učitele základní a střední školy*, s. 14.

<sup>114</sup> NEUMAJER, O. Interaktivní tabule – vzdělávací trend i módní záležitost [online]. 2008 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/?item=interaktivni-tabulevzdelavaci-trend-i-modni-zalezitost>.

<sup>116</sup> SZOTKOWSKI, R. *Od běžné školní tabule k tabuli interaktivní: z pohledu učitele základní a střední školy*, s. 16-17.

### 3.2 Druhy interaktivní tabule

Nabídka interaktivních tabulí je poměrně široká. Interaktivní tabuli lze rozdělit podle několika kritérií, a to technologie používané k detekci pohybu kurzoru myši/pera na povrchu interaktivní tabule (detekce elektronickým odporem, elektromagnetickou indukci nebo ultrazvukovým a infračerveným zářením, laserovým paprskem, pomocí optiky kamery a infračerveného záření), projekční metodou (interaktivní tabule s přední a zadní projekcí obrazu) nebo obchodním názvem (Smart Board, ActivBoard, InterWrite, eBeam, Hitachi Starboard, HP Pocket Whiteboard, TRIUMPH BOARD PORTABLE SLIM, VarioBoard, ekoTAB, ONfinity a další.)<sup>117</sup>

Do českých škol se nejčastěji pořizují interaktivní tabule Smart Board a Aktiv Board, které lze označit za srovnatelné z hlediska užitečnosti. Na interaktivní tabuli Smart Board se pracuje pouze jedním dotykem prstu, u interaktivní tabule Active Board lze ovládat pouze dotykovým perem, se kterým je nutné zacházet opatrně.<sup>118</sup>

Interaktivní tabule Smart Board je vytvořena od společnosti SMART Technologies (SMART 2013). Vyžaduje doplnění o počítač vybavený dataprojektorem, protože teprve potom tvoří funkční celek. Na plochu desky se pomocí dataprojektoru promítá obraz, který je vidět na ploše počítače. Interaktivní tabule Smart Board funguje na principu elektrického odporu, takže s předměty na povrchu obrazovky (obrázky, texty atd.) můžete pracovat prstem nebo perem Smart Board. Jednotlivé prvky jsou vzájemně propojeny přes USB nebo sériový port. Všechny tyto aktivity interaktivní tabule jsou řízeny příslušným softwarem SMART Notebook, který vznikl v roce 1998.<sup>119</sup> „Na začátku června vydal SMARTtech novou verzi SMART Notebook 22.“<sup>120</sup>

Lze v zásadě rozlišit dvě interaktivní tabule - přední projekci a zadní projekci. V případě interaktivní tabule s čelní projekcí je dataprojektor umístěn před tabulí. Drobnou nevýhodou tohoto způsobu promítání je umístění projektoru, které je otevřené případnému mechanickému poškození a při práci s deskou vzniká stín. Výrobci však nabízejí řešení, která zkracují projekční vzdálenost, a problém se stíny výrazně odpadá. Použití speciálních ukazatelů také pomáhá vyřešit problém. Na interaktivní tabuli se zadní projekci je dataprojektor umístěn za tabulí. Velkou nevýhodou tohoto typu je dražší pořizovací cena a větší rozměry, které mohou způsobit problémy při instalaci přímo na stěnu. Tradiční interaktivní kombinace tabule, dataprojektoru a počítače je stále častěji doplňována o další prvky, čímž vznikají interaktivní výukové systémy. Například hlasovací zařízení, pomocí kterého lze velmi rychle a přesně určit úroveň získaných znalostí a aktivně tak zapojit žáky do učení.<sup>122</sup>

---

<sup>117</sup> SZOTKOWSKI, R. *Od běžné školní tabule k tabuli interaktivní: z pohledu učitele základní a střední školy*, s. 15.

<sup>118</sup> BUŠOVÁ, L. *Interaktivní tabule ve vyučování. Český jazyk a literatura*, s. 31.

<sup>119</sup> SZOTKOWSKI, R. *Od běžné školní tabule k tabuli interaktivní: z pohledu učitele základní a střední školy*, s. 16-17.

<sup>120</sup> Červen přináší novinky do SMART Výukového softwaru. Veškole.cz [online]. [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: [https://www.veskole.cz/clanky/cerven-prinasi-novinky-do-smart-vyukoveho-softwaru?fbclid=IwAR0yx1yr4FT7UZcG\\_JtQtdQlcmN9LpI3GDWjfXZDVncWFIgW\\_rtFGG304G0](https://www.veskole.cz/clanky/cerven-prinasi-novinky-do-smart-vyukoveho-softwaru?fbclid=IwAR0yx1yr4FT7UZcG_JtQtdQlcmN9LpI3GDWjfXZDVncWFIgW_rtFGG304G0).

<sup>122</sup> SZOTKOWSKI, R. *Od běžné školní tabule k tabuli interaktivní: z pohledu učitele základní a střední školy*, s. 16.

### 3.3 Výhody a nevýhody interaktivní tabule

Interaktivní tabule, stejně jako všechny ostatní technické učební nástroje, má své výhody i nevýhody, které ne vždy vyplývají pouze z její technické podstaty. Interaktivní tabule působí jako asistent pedagoga. S pomocí IT je učivo atraktivní, interaktivní, obrazově bohatou formou, která rozvíjí smyslové vnímání a pozitivně ovlivňuje interpretaci učitele v očích žáků.<sup>125</sup>

#### Výhody interaktivní tabule podle Bušové:<sup>128</sup>

- Názornost
- Efektivita
- Motivace
- Aktivita dětí/žáků
- Okamžitá zpětná vazba
- Využití zábavných programů, cvičení, prezentací
- Zapojení videí, obrázků, zvuků, her

#### Nevýhody interaktivní tabule podle Szotkowski:<sup>130</sup>

- Vlastní tvorba výukových materiálů je pro učitele časově náročná
- Vyžaduje softwarové kompetence učitele (znalosti a dovednosti s IT)
- Nadužíváním IT dochází k zevšednění – pokles zájmu dětí
- Světelné podmínky – zatemnění učebny, stíny, oči jsou zatěžovány
- Vysoké pořizovací náklady IT a doplňků, energetická náročnost
- Autorská práva k použitým obrázkům, objektům, fotografiím, apod.

### 3.4 Hardwarová a softwarová kompetence učitele

Hardwarovou kompetencí učitele myslíme znalost obsluhy a nastavení (kalibrace IT plochy). Jedná se o kompetenci ovládní techniky. Do hardwarové kompetence patří dovednost pracovat s digitálním fotoaparátem, ale i s webovou kamerou a skenerem. Hardwarová kompetence zahrnuje dovednosti a tendence související s provozem a používáním IT, které jsou charakteristické pro učitelskou profesi, kterými musí být učitel vybaven, aby mohl využívat IT ve výuce. Učitel proto pracuje na připraveném učebním obsahu. Softwarová kompetence učitele je stejně důležitá jako ta hardwarová kompetence učitele. Obsahuje schopnost učitele řídit vhodný program související s konkrétními typy IT a vytvářet pro něj interaktivní výukové aplikace.<sup>132</sup>

---

<sup>125</sup> SZOTKOWSKI, R. *Od běžné školní tabule k tabuli interaktivní: z pohledu učitele základní a střední školy*, s. 47 a 58.

<sup>128</sup> BUŠOVÁ, L. *Interaktivní tabule ve vyučování. Český jazyk a literatura*, s. 33.

<sup>130</sup> SZOTKOWSKI, R. *Od běžné školní tabule k tabuli interaktivní: z pohledu učitele základní a střední školy*, s. 60.

<sup>132</sup> SZOTKOWSKI, R. *Od běžné školní tabule k tabuli interaktivní: z pohledu učitele základní a střední školy*, s. 40.

### 3.5 Možnosti využití IT

Výuka pomocí interaktivních tabulí se ukázala jako účinná především pro zkvalitnění vzdělávacího procesu, probouzení viditelně klesajícího zájmu žáků o vzdělávání a zvyšování motivace k učení nenásilnou a poutavou hrou. Prostřednictvím interaktivních lekcí si žáci mohou procvičit logické myšlení, zlepšit své numerické výpočty a oživit své dovednosti pomocí geometrických příkladů. Učí se efektivně pracovat ve skupinách, zapojují se do diskusí s učiteli i spolužáky. Prvky interaktivní tabule zvyšují pozornost žáků. Informace lze získat nejen sluchem, ale i viděním. Předem domluvené lekce poskytují učitelům dostatek času věnovat se individuálně svým žákům a stát při nich jako rádci.<sup>133</sup> Na přípravu výuky s interaktivní tabulí mohou učitelé využít materiály, které jsou vytvořené jinými autory. Tyto materiály jsou k dispozici zdarma nebo je lze získat zakoupením licencí k materiálům z komerčních nabídek různých vydavatelů.<sup>134</sup>

Interaktivní tabule nabízí mnoho využití. Například Smart galerie obsahuje obrázky, motivy, pozadí, ale i multimediální a interaktivní nástroje. Každý učitel, který chce při výuce využívat interaktivní tabuli, musí věnovat čas přípravě galerii Smart. Potřebuje se také naučit některá základní anglická slovíčka, jelikož ještě nejsou vytvořené interaktivní nástroje v našem českém jazyce. Systém otázek a správných odpovědí je plně rozvinut v jednotlivých hrách. Hry se tedy dají využít přímo ve vyučovacím procesu, nebo mohou být podnětem a vodítkem pro učitele, kteří chtějí hru sami vytvořit.<sup>136</sup>

#### **Nástroje, techniky a aplikace podle Bannisterové:<sup>137</sup>**

- Nástroje pro kreslení a psaní – pera umožňují vybrat si velikost, barvu a vlastnosti čar, které se hodí k dané aktivitě
- Textové nástroje - umožňují umístit na obrazovku textové pole pro zadávání slov nebo delšího textu
- Přetažení / přiřazení – slouží k uchopení objektu a přetažení na jiné místo
- Nástroje pro skrývání a odkrývání, mazání – jednodušeji řečeno zakrývají obrazovku
- Klonování a duplikování – kopíruje objekty buď vytvořením jedné kopie objektu (duplikování), nebo více kopií objektů (klonování)
- Měřič času, stopky, hodiny – umožňuje měřit délku jednotlivých částí výuky
- Vybarvování a vyplňování objektů – umožňuje změnit barvu, pozadí nebo text daného objektu
- Animace – umožňuje rozpohybovat objekt pomocí vícečetného kopírování

<sup>133</sup> DOSTÁL, J. *Využití interaktivní tabule ve výuce*, s. 64-65.

<sup>134</sup> LEPIL, O. *Teorie a praxe tvorby výukových materiálů*, s. 50.

<sup>136</sup> HLA VATÝ, J.; POLÁKOVÁ, M. *Využití interaktivní tabule k tvorbě didaktických her s chemickou tematikou*, s. 25.

<sup>137</sup> BANNISTEROVÁ, D. (2010). *European Schoolnet*. cit. 28. 12. 2022, dostupné z: [https://www.dzs.cz/sites/default/files/202008/Jak\\_nejlepe\\_vyuzit\\_interaktivni\\_tabuli\\_Sept2010\\_CZ.pdf](https://www.dzs.cz/sites/default/files/202008/Jak_nejlepe_vyuzit_interaktivni_tabuli_Sept2010_CZ.pdf).

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

### **4 Pilotní studie zaměřená na využití interaktivní tabule u dětí předškolního věku**

#### **4.1 Metodologie a cíle výzkumného šetření**

##### **4.1.1 Hlavní cíl pilotní studie**

Hlavním cílem pilotní studie je navrhnout a vytvořit soubor her a cvičení pro celkový rozvoj předškolního dítěte, který je vhodný pro práci na interaktivní tabuli.

##### **4.1.2 Dílčí cíle pilotní studie**

- Aplikovat soubor her a cvičení u dětí ve dvou třídách MŠ, pozorovat děti při práci.
- Porovnat, jak s interaktivní tabulí pracují děti, které jsou na interaktivní výuku zvyklé a ty, které s interaktivní tabulí nikdy nepracovaly.
- Vytvořit rozhovor s dvěma třídními učitelkami MŠ o využití interaktivní tabule ve výuce.

##### **4.1.3 Výzkumné otázky pilotní studie**

1. Může interaktivní tabule obohatit vzdělávání u dětí předškolního věku a přispět k celkovému rozvoji dítěte?
2. Jaký mají paní učitelky názor na využití interaktivní tabule při práci s předškolními dětmi?
3. Jakou mají paní učitelky zkušenost s prací na interaktivní tabuli?

##### **4.1.4 Metodologie**

Pro pilotní studie jsem použila kvalitativní metodu. Nejprve jsem si stanovila hlavní cíl, dílčí cíle a otázky pilotní studie a praktickou část jsem si rozdělila na tři části. V první části se zabývám návrhem her a cvičení pro práci na interaktivní tabuli, které by efektivně ovlivňovaly všestranný rozvoj dětí předškolního věku. Snažila jsme se, aby návrh her odpovídal dětem ve věku tři až šest let. Tento návrh jsem poté vytvořila v programu ActivInspire. Při návrhu a tvorbě jsem použila popis - jak se mi s programem pracovalo, co aplikace nabízí, co obsahuje, apod. Ve druhé části jsem použila metodu naturalistického, strukturovaného pozorování. Sledovala jsem děti při práci na interaktivní tabuli. Předem jsem si stanovila cíle - jak se dětem s didaktickým materiálem pracovalo, co je bavilo více či méně, která cvičení šla dětem dobře nebo naopak s čím měly problémy a vše jsem si poznamenala na papír a následně udělala analýzu dat. V poslední části mi paní učitelky MŠ Nechvalice poskytly polostrukturované rozhovory, které byly s jejich souhlasem nahrány a dále přepsány na papír. Otázky byly vytvořeny obecně, aby měly paní učitelky možnost, se co nejlépe vyjádřit na dané téma.

#### 4.1.5 Charakteristika zkoumaného vzorku

Do pilotní studie jsem zapojila respondenty ze dvou smíšených tříd z MŠ Nechvalice. Z první smíšené třídy jsem náhodně vybrala pět respondentů ve věku čtyři až šest let z celkového počtu 23 dětí, a z druhé smíšené třídy jsem vybrala pět respondentů ve věku čtyři až šest let z celkového počtu 20 dětí. V jedné třídě běžně ve své výuce paní učitelka využívá interaktivní tabuli, ve druhé třídě mají též interaktivní tabuli, kterou ve výuce paní druhá učitelka nepoužívá. Pozorování respondentů při práci na interaktivní tabuli bylo rozděleno na dvě setkání. Jedno setkání bylo zaměřené na práci s respondenty, kteří běžně používají ve výuce interaktivní tabuli, a druhé setkání se zaměřovalo na respondenty, kteří nepracují vůbec s interaktivní tabulí. Jedno setkání trvalo zhruba 90 minut. Na závěr druhého setkání byly vedeny rozhovory s dvěma respondenty.

#### 4.1.6 Charakteristika respondentů

Jak už jsem zmínila výše, bylo pro pilotní studie vybráno pět respondentů z jedné smíšené třídy, ve které využívají interaktivní tabuli. Vybrala jsem náhodně jednu čtyřletou holčičku, dva pětileté chlapečky, jednu šestiletou holčičku a jednoho šestiletého chlapečka. Ani u jednoho respondenta nebyl diagnostikován nějaký hendikep či vážné problémy. Ze třídy, která nepracuje s interaktivní tabulí, byly náhodně vybráni dva čtyřletí chlapečci, dvě pětileté holčičky a jeden šestiletý chlapeček. Též nebyl u respondentů diagnostikován nějaký hendikep či vážné problémy. Respondenti na polostrukturovaný rozhovor byly dva. Jednalo se o dvě paní učitelky, které pracují v mateřské škole Nechvalice. Jedna učitelka ve věku 52 let má 25 letou praxi v MŠ, vystudovala vysokoškolské vzdělání a nepoužívá ke své výuce interaktivní tabuli. Druhá paní učitelka ve věku 28 let má pětiletou praxi v MŠ, vystudovala vyšší odborné vzdělání a s interaktivní tabulí běžně ve své výuce pracuje. Od rodičů dětí i učitelek jsem pro tuto závěrečnou práci obdržela písemné souhlasy se zpracováním osobních údajů.

#### 4.2 Návrh cvičení a her pro celkový rozvoj u dětí předškolního věku

Cílem bylo navrhnout soubor her a cvičení, které by efektivně ovlivňovaly všestranný rozvoj u dětí předškolního věku při práci na interaktivní tabuli, které poslouží jako inspirace pro vlastní tvorbu pedagogů. Cvičení lze uskutečnit ve skupině i individuálně. U každého cvičení je důležité děti vhodně namotivovat a často za výkon pochválit. Cvičení a hry jsem rozdělila do různých oblastí, které se navzájem prolínají, doplňují a jsou vhodné pro předškolní děti. Cvičení a hry byly zpracované na téma Doprava, které jsem si vybrala z RVP PV. Jde o téma, které se běžně probírá v mateřských školách a patří mezi oblíbená témata u dětí předškolního věku.

#### Očekávané výstupy a cíle dle Mlynkové:<sup>140</sup>

- chápat prostorové pojmy - vpravo, vlevo, první, poslední, před, za
- popsat danou situaci
- respektovat stanovená pravidla
- vnímat a rozlišovat pomocí všech smyslů
- třídit dopravní prostředky podle místa pohybu a jejich účelu
- sledovat vyznačenou cestu

<sup>140</sup> MLYNKOVÁ, J. Odborný článek: Doprava. *Metodický portál/ Odborné články* [online]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/P/2438/doprava.html>.

#### **4.2.1 Cvičení na rozvoj zrakového vnímání**

Na zkoušku jsem vytvořila tři cvičení na zrakové vnímání, které je u dětí v předškolním věku důležité rozvíjet. Prvním cvičením/hrou bylo zrakové pexeso zaměřené na dopravní prostředky, kdy děti měly možnost pracovat ve dvojici nebo jednotlivě. Cílem tohoto cvičení bylo odkrýt dvě stejné karty. Cvičením si děti měly možnost procvičit zrakové vnímání a zrakovou paměť. Dalším cvičením bylo seřadit obrázky dopravních prostředků podle velikosti od největšího po nejmenší a určit první x poslední obrázek. Toto cvičení se zaměřovalo na zrakové vnímání a zrakovou diferenciaci. Poslední cvičení bylo navrhnuté na třídění dopravních prostředků podle místa jejich pohybu a jejich účel. Tímto cvičením si děti rozvíjely zrakovou analýzu a oční pohyby. U všech třech cvičení je dole daný čas, který nám slouží k tomu, abychom věděli, kdo to z dětí zvládne lépe a rychleji, a komu to dělá problém.

Přínosem těchto her na interaktivní tabuli například je, že nemusíme mít u sebe kartičky, které se mohou rozházet, poztrácet, tyto cvičení jsou na interaktivní tabuli pro děti více atraktivní (než například běžné pexeso na zemi, pracovní listy na papíře), zvyšují dětem sebevědomí, děti mají větší chuť se vzdělávat a trénují si jiný typ paměti (než například u klasického pexesa).

#### **4.2.2 Cvičení na rozvoj sluchové vnímání**

Pro inspiraci jsem pro děti navrhla dvě cvičení na sluchové vnímání, které je potřeba u dětí rozvíjet. V prvním cvičení měly děti za úkol spustit zvukovou stopu, poslechnout si daný zvuk a pod zvuky přiřadit správné obrázky dopravních prostředků. (Např. letadlo, vrtulník, vlak, parník, sanitka). Toto cvičení se zaměřovalo na rozvoj naslouchání a vnímání jednotlivých zvuků a sluchovou paměť. Druhým cvičením na rozvoj vnímání a reprodukci rytmu a sluchové paměti bylo navrhnuté cvičení, které jsem nazvala Rýmovačka. U tohoto cvičení měly děti za úkol nejprve pojmenovat obrázky dopravních prostředků, vytleskat jejich slova na slabiky a pak k nim přiřadit různé obrázky se stejným rýmem, aby k sobě dvojice správně patřily. Obě cvičení lze realizovat ve skupině dětí i jednotlivě.

Výhodou těchto cvičení na interaktivní tabuli je, že nemusíme hledat nějaké nahrávky zvuků na internetu nebo v knihách, tady máme k dispozici zvuky pohromadě a jen jednoduše klikneme na daný zvuk a přiřazujeme ke správné věci. Tyto sluchové hry jsou u dětí oblíbené a na interaktivní tabuli je baví.



### **4.2.3 Cvičení na rozvoj slovní zásoby**

Na zkoušku byly následující dvě cvičení zaměřené především na komunikační schopnosti. První cvičení bylo zaměřeno na nebezpečí, které může nastat nebo hrozit při dopravě. Děti měly za úkol určit ze dvojic obrázků, u kterého obrázku se lidé správně zachovali a proč. Toto cvičení dětem umožnilo se vyjádřit v celých větách a rozvíjely si pragmatickou rovinu řeči. Druhá aktivita byla zaměřená na seznámení se semaforem a jeho pravidly. Děti měly za úkol pojmenovat barvy, které semafor ukazuje, a měly k jednotlivým barvám seřadit správný obrázek, který znázorňoval, jak se má daný dopravní prostředek zachovat (zastavit, připravit se, jet).

Tato cvičení na interaktivní tabuli mají výhodu v tom, že děti mají oporu v podobě barevných, situačních obrázků, které jim dodávají sebevědomí ve vyjadřování se.

### **4.2.4 Cvičení na grafomotoriku**

Pro inspiraci jsem navrhla celkem dvě cvičení, které se zaměřovaly na rozvoj grafomotoriky. První cvičení jsem nazvala Bludištěm. Cílem této aktivity bylo nalézt správnou cestu k dopravnímu prostředku. V druhém cvičení měly děti za úkol obtáhnout prstem nebo perem stopy po dopravních prostředcích.

Opět tato forma výuky děti baví více, než kdyby měly za úkol zvládnout klasické bludiště nebo grafomotorické cvičení na papíře. Výhoda je i v tom, že nepotřebujete mít u sebe tužku, a také ušetříme papíry.

### **4.2.5 Cvičení na matematické představy**

Na rozvoj matematických představ jsem na zkoušku navrhla dvě cvičení. První cvičení bylo zaměřené na pojmy méně, více, stejně. V druhém cvičení bylo za úkol spojit správně počet dopravních značek k číslu.

Tyto interaktivní cvičení mají výhodu v tom, že například nepotřebujeme k určení počtu dopravních značek shánět konkrétní dopravní značky nebo vytvářet kartičky. Tady máte vše pohromadě a hned atraktivnější formou pro děti.

### **4.2.6 Cvičení na fantazii**

Na rozvoj fantazie jsem na zkoušku zkusila navrhnout jednu aktivitu, kdy měly děti za úkol na tabuli nakreslit auto, vlak nebo letadlo budoucnosti.

Toto cvičení na interaktivní tabuli má výhodu v tom, že nepotřebujeme papír, tužku a opět malování na interaktivní tabuli je pro děti zábavnější, rozvíjí si i jemnou motoriku a mohou si vyzkoušet různé nástroje aplikace (gumu, různé čáry, barvy, atd.).

#### **4.2.7 Cvičení na myšlení**

Na rozvoj myšlení jsem pro inspiraci navrhla jedno cvičení. Cílem cvičení bylo seznámit děti s povoláním policisty, hasiče, záchranáře, řidiče, pilota, atd. Děti měly nejprve pojmenovat jednotlivá povolání na obrázcích a říct, co tyto povolání dělají, kde se pohybují, co nosí na sobě, jaké mají pomůcky, apod.

Tato interaktivní cvičení mají výhodu v tom, že opět děti díky obrázkům mají oporu a zvyšují si tak sebevědomí a tím i komunikační schopnosti a rozvíjí myšlení. Paní učitelky si nemusí připravovat spousty kartiček nebo shánět knihy.

#### **4.2.8 Cvičení na pravolevou orientaci**

Na pravolevou orientaci jsem na zkoušku navrhla jedno cvičení. Úkolem tohoto cvičení bylo do mřížky, která měla čtyři pole rozdělit tvary dopravních značek a barvy podle pokynů, které dětem byly pokládány od paní učitelky (např. Dej červený trojúhelník vpravo nahoru, umísti modrý čtverec vlevo dolů, apod.). Po vyzkoušení s dětmi se ukázalo, že toto cvičení dětem nevyhovovalo z důvodu toho, že jim musí paní učitelka říkat, kam co mají dát. Není to činnost, kterou by mohly děti vykonávat samy.

Cvičení na pravolevou orientaci je pro předškolní děti poměrně složitá. A proto tato interaktivní forma jim umožní kdykoliv tento úkol opakovat, mnohem zábavněji a nemusíme mít připravené papíry s nějakými předměty.

### **4.3 Výroba cvičení a her v programu ActivInspire**

Zmíněné navržené cvičení a hry jsem vytvořila v programu ActivInspire. ActivInspire je aplikace, která pomáhá učitelům řídit výuku za pomoci interaktivní tabule. Tato aplikace nabízí novější, obohacující způsob výuky. V aplikaci můžeme najít spoustu zajímavých funkcí a nástrojů. Výroba her není pro učitele příliš složitá, protože aplikace obsahuje spousty šablon a prostředků, které usnadňují tvorbu her a cvičení. Aplikace obsahuje mnoho aktivit, obrázků, motivů, se kterými jde hezky pracovat. Je skvělé, že všechny vaše vytvořené cvičení a hry se dají v programu uložit a kdykoliv upravit podle vašich přání a zároveň je aplikace ActivInspire dostupná pro všechny, protože se dá stáhnout zadarmo do počítačů.

V aplikaci ActivInspire jsem pro pilotní studie vytvořila celkem patnáct cvičení a her, které byly přizpůsobené pro rozvoj jednotlivých oblastí u dětí předškolního věku.

## 4.4 Sledování dětí při práci na interaktivní tabuli

Nejprve jsem si stanovila kritéria, na které jsem se při pozorování zaměřila - jak se dětem s vytvořeným didaktickým materiálem pracovalo, která cvičení šla dětem dobře nebo naopak s čím měly problémy, co je bavilo více/méně. Z patnácti cvičení jsem vybrala devět cvičení, které by měly být méně náročné, a aby je zvládly i čtyřleté děti. U všech cvičení byl dole nastaven čas, takže i z tohoto hlediska jsem mohla sledovat, komu to jde rychleji a kdo je naopak pomalejší. Děti si na rozvoj zrakového vnímání vyzkoušeli tři cvičení - zrakové pexeso, seřazení obrázků podle velikosti a třídění obrázků dopravních prostředků podle místa jejich pohybu. Na sluchové vnímání si děti vyzkoušely jedno cvičení na naslouchání a vnímání zvuků a sluchovou paměť. Na rozvoj grafomotoriky si děti vyzkoušely také jedno cvičení - obtažení stop dopravních prostředků. Na rozvoj matematických představ si děti vyzkoušely dvě cvičení - méně/více/stejně a určování daného počtu obrázků k číslu. Na rozvoj fantazie si děti vyzkoušely jedno cvičení - kreslení auta budoucnosti. Poslední cvičení se zaměřovalo na rozvoj pravolevé orientace.

### 4.4.1 Sledování dětí při práci, které pracují ve výuce s interaktivní tabulí

Náhodně jsem vybrala pět respondentů, kteří běžně pracují s interaktivní tabulí ve věku čtyři až šest let (tato skupina bude označena písmenem A). R1A (respondentem 1, skupiny A) je čtyřletá Anička, dále R2A je pětiletý chlapeček Adam, R3A je pětiletý chlapeček Matyáš, R4A je šestiletá holčička Ema a posledním R5A je šestiletá holčička Rozálie. Jména respondentů jsou smyšlená.

R1A - Na to, že byla ze všech respondentů z této skupiny nejmladší, všechna cvičení na zrakové vnímání zvládala velmi dobře. Zadání chápala, práce s přetahováním, spojováním ji nedělal žádný problém. Věděla, co má dělat. Nejvíce ji zaujalo zrakové pexeso, u kterého zvládla najít správné dvojice do dvou minut. Se cvičením na sluchové vnímání si též hezky poradila a přiřadila všechny zvuky ke správným obrázkům. U grafomotorického cvičení měla lehčí potíže s obtahováním stop dopravních prostředků, ale cvičení ji moc bavilo. U cvičení, které se zaměřovalo na matematické představy, měla větší potíže s určováním daného počtu k číslu z důvodu, že ještě neumí čísla. Jen pozná číslo jedna a dva. Proto toto cvičení ji tolik nezaujalo, jako ty předešlé cvičení. Co ji nejvíce bavilo, tak bylo cvičení na rozvoj fantazie, kdy nakreslila pěkné, originální auto. Bylo vidět, že jak s paní učitelkou často na interaktivní tabuli děti pracují, tak už věděla, kde se mění barvy, kde najde gumu, atd. Na svůj věk i správně držela úchop pera. Co ji nejvíce nešlo, tak bylo cvičení na pravolevou orientaci. Strany si často pletla. Na všechna cvičení se velmi soustředila a pozorně poslouchala. Bylo na ní vidět, že ji práce na interaktivní tabuli velmi baví a že má chuť se vzdělávat.

R2A - Pracoval od začátku cvičení s velkou motivací a snahou. Neměl problém pochopit zadání cvičení a dokázal udržet pozornost velmi dlouhou dobu u všech cvičení. Stejně jako u R1A mělo největší úspěch zrakové pexeso. Nebyl sice rychlý jako R1A, ale zvládl najít všechny stejné dvojice do tří minut, tudíž ještě patřil mezi ty rychlejší děti. Problém mu nedělalo ani cvičení na sluchové vnímání, krom jedné chyby, kde si spletl zvuk parníku se zvukem vlaku. Cvičení na matematické představy zvládl mnohem lépe než R1A. Spojil správně daný počet obrázků k číslu a určení pojmů méně/více mu též nedělalo potíže. Zaujalo ho stejně jako u R1A cvičení na fantazii i grafomotorické cvičení, které zvládl velmi hezky obtáhnout. Měl menší problémy se cvičením na pravolevou orientaci, kde se dvakrát spletl. Práce s interaktivní tabulí mu nedělala žádné problémy.

Přetahování a spojování zvládal velmi dobře. Opět jako u R1A bylo vidět, že ho práce na tabuli baví a má chuť se dozvědět více.

R3A – Chtěl všechny cvičení zvládnout hned a na konci aktivit bylo vidět, že je z té přehnané snahy unavený. Cvičení na zrakové vnímání, konkrétně seřazení obrázků podle velikosti zvládl dobře a rychle, u zrakového pexesa s jeho rychlostí u otáčení obrázků dělal zbytečně moc chyb a zvládl najít správné dvojice obrázků až za čtyři minuty. Cvičení na třídění obrázků dopravních prostředků podle místa jejich pohybu zvládl s jednou chybou, ale to bylo spíše ze zbrklosti. Cvičení na sluchové vnímání ho velmi zaujalo a dokázal udržet pozornost na delší dobu. Zvládl přiřadit všechny zvuky správně. Grafomotorické cvičení mu opět nedělalo velké problémy. Jen jednou mu trochu ujela ruka. Cvičení na matematické představy zvládnul bez problému. Ostatním dětem měl i chuť radit. Cvičení na pravolevou orientaci nedopadlo nejlépe. Strany si občas popletl. Bylo též poznat, že nepracuje s interaktivní tabulí poprvé. O cvičení měl zájem a chtěl vyzkoušet i jiná cvičení, které jsme pro jejich setkání nevyužili.

R4A – Aktivně a samostatně se zapojovala do všech cvičení. Zadání okamžitě pochopila a vrhla se hned do práce. U zrakového cvičení ji nejvíce zaujalo třídění obrázků dopravních prostředků podle místa jejich pohybu. Velký úspěch opět mělo zrakové pexeso, u kterého zvládla najít správné dvojice obrázků do dvou minut. Cvičení na sluchové vnímání a grafomotoriku zvládla též bez problému. Problémy nastaly u cvičení matematických představ, kde si popletla dvě čísla (číslo tři vyměnila za číslo pět). U cvičení na pravolevou orientaci si třikrát popletla stranu. Bylo to jediné cvičení, které ji nebavilo, protože ji to moc nešlo. Byla celkově moc šikovná, až na pár výjimek ji všechno šlo.

R5A – Ze začátku se trochu styděla a nemluvila moc nahlas jako ostatní děti. Ale též jako ostatní děti zadání u všech cvičení pochopila a s velkou snahou se pustila do práce. Cvičení na zrakové vnímání zvládla bez problému, dokonce tvrdila, že je to velmi lehké, ale že ji cvičení baví. Zrakové vnímání zvládla pod tři minuty. U sluchového vnímání si jednou popletla zvuk vlaku a parníku stejně jako R2A. Grafomotorické cvičení zvládla hezky. Cvičení na matematické představy a pravolevou orientaci zvládla ze všech dětí nejlépe, bez jediné chyby. Také se jí povedla kresba auto budoucnosti, kde ukázala, jak umí s interaktivní tabulí pracovat (ví, kde se mění barvy, tloušťka čar, atd.).

#### **4.4.2 Sledování dětí při práci, které nepracují s interaktivní tabulí**

Náhodně jsme vybrali pět respondentů ve věku čtyři až šest let, kteří ve výuce nepracují s interaktivní tabulí (tato skupina bude označena písmenem B). R1B je čtyřletý chlapeček František, R2B je čtyřletý chlapeček Tomáš, R3B je pětiletá holčička Monika, R4B je pětiletá holčička Zuzana a posledním R5B je šestiletý chlapeček Vojtěch. Jména respondentů jsou též smyšlená.

R1B – Práce na interaktivní tabuli mu dělala velké potíže. Například nezvládal uchopit daný objekt a přesunout jej. U zrakového cvičení třídění obrázků dopravních prostředků podle místa jejich pohybu měl velké problémy s přesunutím předmětu do správného sloupce. Obrázek se tak stále vracel zpět na místo. Zadání pochopil, dopravní prostředky uměl roztrždit, ale bohužel ta manipulace byla pro něho obtížná. Zrakové pexeso ho bavilo nejvíce, protože tam nemusel nic přesouvat, stačilo jen klikat. Zrakové pexeso zvládl do tří minut. Cvičení na sluchové vnímání zvládl napůl. Zvuky poznal, ale opět měl problémy s posouváním obrázků. Grafomotorické cvičení zvládl přiměřeně svému věku. Některé stopy zvládl lépe obtáhnout, některé mu šli hůře. U cvičení na matematické představy zvládl určit, kde je více/ méně/ stejně a s obtížemi přiřadil.

Cvičení na určování počtu obrázků k číslu mu nešlo vůbec. Poznal jenom číslo jedna. Další cvičení jsme s ním neudělali, protože nedokázal dlouho udržet pozornost a začal vyrušovat.

R2B – Na to, že nikdy nepracoval s interaktivní tabulí, byl velmi aktivní a komunikativní. Strašně ho všechno zajímalo a byl ze všech cvičení nadšený. Zadání mu nedělalo problém pochopit. Na začátku též jako R1B chvíli bojoval s přesouváním objektů, ale po pár minutách se zlepšil a dále mu další cvičení s přetahováním nedělaly velké obtíže. Cvičení na zrakové vnímání zvládl dobře, vše přiřadil dobře, i když výrazně pomaleji než ostatní děti. U zrakového pexesa vyžadoval více času. Strávil u něho pět minut, i když se moc snažil. Cvičení na sluchové vnímání zvládl s jednou chybou, kde si popletl zvuk parníku a vlaku stejně jako R2A a R5A. Zaujalo ho grafomotorické cvičení, kde zvládl na svůj věk hezky obtáhnout stopy dopravních prostředků. Obě cvičení na matematické představy nezvládl dobře. Měl nejen problémy s pojmy více/méně/stejně, ale i s určováním daného počtu obrázků s čísly, kde často hádal. Cvičení na rozvoj fantazie ho též zaujalo. Nakreslil originální auto budoucnosti. Jelikož pracoval s tabulí poprvé, museli jsme mu ukázat panely nástrojů (gumu, barvy, tvary, atd.). Cvičení na pravolevou orientaci stejně jako většina dětí nezvládl a často typoval.

R3B – Hodně se styděla a vše jí trvalo dlouho, i když měla velkou snahu a byla šikovná a pozorná. Přesouvání objektů jí po chvíli nedělalo velké obtíže. Všechna cvičení na zrakové vnímání zvládla sice pomaleji než ostatní, ale správně. Zrakové pexeso jí trvalo skoro šest minut. Sluchové vnímání zvládla jako většina dětí dobře bez chyby. S grafomotorickým cvičením měla lehčí problémy. U některých stop jí párkrát ujela ruka. Cvičení na matematické představy zvládla jako jedna z mála zcela dobře. Jen pomaleji než ostatní. Cvičení na fantazii odmítla dělat, protože se styděla něco nakreslit. Poslední cvičení na pravolevou orientaci zvládla jako jedna z mála celé správně.

R4B – Oproti R3B byla živější, a také jako jedna z mála vyrušovala a neudržela dlouho u cvičení pozornost. Na to, že pracovala s interaktivní tabulí poprvé, tak jí přesouvání nedělalo velké obtíže. Cvičení na zrakové vnímání zvládla dobře, zrakové pexeso se jí jako většině líbilo nejvíce. Zrakové pexeso zvládla splnit až za pět minut, protože se nedokázala pořádně soustředit. Cvičení na sluchové vnímání zvládla s jednou chybou, opět jako některé děti si spletla zvuk parníku se zvukem vlaku. Grafomotorické cvičení celkem odbyla, protože to chtěla mít rychle hotové. Cvičení na matematické představy zvládla zcela dobře. Správně určila dané počty obrázků k počtu s jednou chybou. Spletla si číslo čtyři s číslem pět. Cvičení na fantazii auto budoucnosti též odbyla. Poslední cvičení na pravolevou orientaci dělat odmítla.

R5B – Aktivně a samostatně se zapojoval do práce. Interaktivní tabule ho moc zaujala a cvičení dělal s velkou snahou a s chutí se dozvědět nové informace. Nejprve měl také menší potíže s přetahováním objektů, ale po chvíli tréninku mu to pak nedělalo značné problémy. Všechna cvičení na zrakové vnímání ho moc bavila. Nejvíce ho bavilo zrakové pexeso, které zvládl splnit jako jeden z mála do dvou minut. Cvičení na sluchové vnímání zvládl bez chyby. Grafomotorické cvičení se mu povedlo ze všech dětí nejlépe. Hezky podle čar obtáhl stopy dopravních prostředků. U cvičení na fantazii se mu velmi povedlo auto budoucnosti, které bylo propracované do detailu. Cvičení na matematické představy mu též obtíže nedělaly, zvládl vše přiřadit správně. U cvičení na pravolevou orientaci měl větší obtíže. Strany si často pletl.

## 4.5 Rozhovory s pedagogy MŠ

Během polostrukturovaného, pětiminutového rozhovoru byly respondentům, kteří mi poskytlí písemný souhlas se zpracováním osobních údajů pro moje studie, položeny tři otázky zaměřené na práci s interaktivní tabulí v mateřské škole:

- 1) Může interaktivní tabule obohatit vzdělávání u dětí předškolního věku a přispět k celkovému rozvoji dítěte?
- 2) Jaký mají paní učitelky názor na využití interaktivní tabule při práci s předškolními dětmi?
- 3) Jakou mají paní učitelky zkušenost s prací na interaktivní tabuli?

R1 – je paní učitelka ve věku 52 let, která má 25 letou praxi v mateřské škole, vystudovala vysokoškolské vzdělání a nepoužívá ke své výuce interaktivní tabuli. Na kladené tři otázky odpověděla do pěti minut takto:

- 1) *„Domnívám se, že lze pomocí interaktivní tabule působit na všestranný rozvoj dítěte. V mateřských školách se používá interaktivní tabule ke zpestření a oživení všední výuky.“*
- 2) *„Lze říci, že pro pedagogy má interaktivní tabule velký přínos, pokud je používána v rozumné míře, aby nedošlo k závislosti a dalším negativním vlivům na děti. Děti s interaktivní tabulí pracují rády a troufám si říct, že práce s interaktivní tabulí je mnohdy baví více než s běžnými výukovými materiály.“*
- 3) *„Interaktivní tabuli do své výuky v mateřské škole nezařazuji. Těch důvodů je více, ale největší důvod je ten, že neumím ovládat interaktivní tabuli, a proto k ní nemám hezký vztah. Upřímně moc moderní technologie nevyhledávám. Jsem zastáncem tradiční výuky. Chtěla jsem děti vždy od těchto moderních technologií chránit, protože spousta dětí používá tablety a notebooky od útlého dětství doma. Když jsem viděla ten váš vytvořený didaktický materiál a jak děti byly z práce nadšené a měly chuť se vzdělávat, budu se muset zamyslet, jestli aspoň občas práci s interaktivní tabulí do své výuky nezapojit. Ale to bych se musela doučit, jak se interaktivní tabule ovládá a zapsat se na nějaký kurz.“*

R2 – je paní učitelka ve věku 28 let, která má pětiletou praxi v mateřské škole, vystudovala vyšší odborné vzdělání a ke své výuce interaktivní tabuli běžně používá. Na kladené tři otázky odpověděla do pěti minut takto:

- 1) *„Troufám si říci, že interaktivní tabule obohacuje předškolní vzdělávání a že rozvíjí všechny oblasti dítěte. A proto s touto moderní technologií tak ráda často pracuji, protože na těch dětech ty pokroky vidět jsou.“*
- 2) *„Vnímám interaktivní tabuli jako možnost, jak oživit výuku zábavnější a atraktivnější formou. Na dětech je ta chuť dozvědět se něco nového mnohem větší, než kdybych jim něco třeba ukázala v knize nebo dala klasické pracovní listy na papíře. Myslím si, že dětem připadají aktivity na interaktivní tabuli zajímavé a velice ji oceňují. Interaktivní tabule motivuje k činnosti a lepším výkonům a děti se aktivně zapojují.“*
- 3) *„Interaktivní tabuli do své výuky v mateřské škole zařazuji velmi ráda. Sice si aktivity nenavrhuji sama, ale mám mnoho didaktických materiálů, které se dají stáhnout z internetu. Vyrobit si nějakou aktivitu bych zvládla, už pár let s interaktivní tabulí ráda pracuji, ale kromě toho, že nepracuji jenom v mateřské škole, tak mi nezbyvá tolik času na tvoření. Proto jsem ráda za didaktické materiály z internetu, které děti moc baví a dokáží u nich udržet dlouho pozornost.“*

## 4.6 Reflexe s diskuzí

Jak už bylo zmíněno výše, při pozorování jsem se u dětí zaměřila na tyto kritéria - jak se dětem s vytvořeným didaktickým materiálem pracovalo, která cvičení šla dětem dobře nebo naopak s čím měly problémy, co je bavilo více/méně. Po pozorování a sepsání poznámek jsem následně vyhodnotila práci dětí, které běžně ve výuce pracují s interaktivní tabulí a práci dětí, které nepracují s interaktivní tabulí vůbec a porovnála jsem je. Děti, které běžně pracují ve výuce s interaktivní tabulí, neměly žádný problém s přetahováním objektů z jednoho místa na místo druhé, na rozdíl u dětí, které nepracují ve výuce s interaktivní tabulí. R1B mělo velké potíže s přesouváním objektů z místa na místo a čtyři další respondenti měli menší potíže s přesouváním, které po pár cvičeních natrénovali a šlo jim to pak lépe.

Většinu respondentů nejvíce zaujalo zrkovové pexeso. Některé to zvládli na čas rychleji (do tří minut), některé pomaleji. (do pěti minut). Našly se také cvičení, která děti nebavily a zároveň jim nešly. Většina respondentů nezvládala cvičení na matematické představy, kde měly za úkol přiřadit daný počet obrázků k správnému číslu. Toto cvičení zvládlo celé bez chyby pět respondentů z deseti. Z celkového pozorování jsem vyvodila, že toto cvičení by bylo vhodnější pro děti od šesti let, protože mladší děti ještě neznají moc čísla. Také musím zmínit, cvičení na pravolevou orientaci, které při pozorování dětí mělo ještě horší výsledek než cvičení na matematické představy. Cvičení na pravolevou orientaci zvládlo celé správně jen dva respondenti z celkových deseti respondentů. A proto by bylo toto cvičení vhodnější též od šesti let. Ale musíme si uvědomit, že každé dítě je jiné. To, že to nezvládali tito vybraní respondenti neznamená, že jiné děti z jiných mateřských škol by to ve stejném věku nezvládly lépe.

Studie ukázala, že děti, které běžně pracují s interaktivní tabulí, byly více soustředěné, aktivně se více zapojovaly, pozorně naslouchaly a měly větší chuť se vzdělávat. Ale i děti, které nepracují s interaktivní tabulí, měly chuť se dozvědět nové věci a naučit se ovládat panel nástrojů. Práce na interaktivní tabuli a vytvořený didaktický materiál je zaujala stejně jako děti, které běžně ve výuce pracují s interaktivní tabulí. Jak už jsem zmínila výše, děti ze skupiny A byly více soustředěné, protože nemusely řešit ovládání tabule a mohly se soustředit jen na předložená cvičení. K podobným výsledkům dospěla studie od Lee, kde se zkoumaly dvě skupiny předškolních dětí vyučovaných tradičně a za pomoci interaktivní tabule. Ve srovnání s tradiční výukou, kde se celý proces výuky soustředí na učitele, které určují cíle, obsah a rozvrh, stojí interaktivní tabule v ostrém kontrastu. Jedním z hlavních konceptů interaktivní tabule je oceňování individuálních potřeb. V procesu učení interaktivní tabule se děti stávají iniciativními, kteří aktivně vyhledávají znalosti, místo aby byly pasivními účastníky a pouhými schránkami.<sup>142</sup>

---

<sup>142</sup> LEE, S. N. Mathematics teaching with interactive whiteboard on the geometrical (circle) concept of third graders as an example. Unpublished master thesis, Department of Mathematics and Teaching, National Kaohsiung University of Education, 2012. Kaohsiung City, Taiwan.

Naproti tomu Chen a další neodhalili žádné významné rozdíly mezi výukou na interaktivní tabuli a výukou bez interaktivní tabule. Spíše se zdá, že tato zjištění naznačují, že účinnost technologie a běžné výuky souvisí s úrovní dovedností učitele, který buď do své výuky zapojuje interaktivní tabuli, či je spíše zastáncem běžné výuky bez ní. Výsledky této studie také ukazují, že zlepšení postojů dětí k učení a výsledků je možné prostřednictvím jak běžné výuky, tak i pomocí interaktivní výuky.<sup>143</sup>

Ve výzkumu prezentovaném Torffem a Tirottou se uvádí studie, kde děti ve výuce s pomocí interaktivní tabule vykazovaly vyšší míru zapojení do výuky ve srovnání se skupinou vyučovanou bez interaktivní tabule. Učitelé, kteří silně podporovali používání interaktivní tabule, měli u dětí větší motivační efekty.<sup>144</sup>

Děti mluví o interaktivní tabuli velmi kladně a byli by rádi, kdyby jejich učitelé ve výuce více využívali interaktivní tabuli. Výsledky naznačují, že používáním interaktivních tabulí vedlo k významným změnám v praxi učitelů v aspektech interakce ve třídě, což pozitivně ovlivňuje proces učení.<sup>145</sup> I v mojí studii se ukázalo, že děti mluvily o interaktivní tabuli velmi kladně a též si přály, aby jejich učitelky do výuky zapojily práci na interaktivní tabuli.

Na výsledky studie má velký vliv výběr respondentů. Jsem si vědoma toho, že kdybych si pro moje pozorování vybrala jiné děti, které by měly například nějaký hendikep, různé potíže nebo by byly mimořádně nadané, určitě by vyšly jiné výsledky studie a musela bych cvičení a hry přizpůsobit dané skupině, popřípadě vytvořit úplně jiná cvičení, které by zvládala vybraná skupina lépe, či byly pro ně zajímavější nebo těžší. V mojí studii jsem se při pozorování dětí zaměřila převážně na to, jak se dětem s vytvořeným didaktickým materiálem pracovalo, která cvičení šla dětem dobře nebo naopak s čím měly problémy, co je bavilo více/méně. Napadla mě ale i další kritéria, na která jsem se mohla zaměřit. Například jak se děti během práce na interaktivní tabuli tvářily, jak se chovaly, jestli by byly schopné pracovat samy na interaktivní tabuli i ve skupině, nebo jsem se mohla zaměřit na konkrétní oblast, například grafomotoriku a tu s dětmi rozvíjet.

---

<sup>143</sup> CHEN, S. C. The Effect of Using Interactive Whiteboard on Sixth Grade Students' Music Rhythm Learning. Unpublished master thesis, Department of Music, National Pingtung University of Education, 2011. Pingtung, Taiwan.

<sup>144</sup> TORFF, B.; TIROTTA, R. Interactive whiteboards produce small gains in elementary students' self-reported motivation in mathematics, *Computers & Education*, Volume 54, Issue 2, Pages 379- 383, 2010 <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2009.08.019>.

<sup>145</sup> HIGGINS, S. E. 'The impact of interactive whiteboards on classroom interaction and learning in primary schools in the UK.', in *Interactive whiteboards for education : theory, research and practice*. Hershey, Pa: IGI Global, pp. 86-101, 2010.



Obě respondentky při rozhovoru uvedly, že interaktivní tabule může obohatit vzdělávání u dětí předškolního věku a přispět tak k celkovému rozvoji dítěte. Obě respondentky se shodnou na tom, že děti na interaktivní tabuli pracují rádi a s chutí se dozvídají nové znalosti. R2 mluvila o tom, že interaktivní tabule děti motivuje k činnosti a lepším výkonům. R2 dále zmiňovala, že do výuky se děti aktivněji zapojují než při běžné výuce bez interaktivní tabule.

Na otázku „Jakou mají paní učitelky zkušenost s prací na interaktivní tabuli“ odpověděla R1 tak, že interaktivní tabuli do své výuky nezařazuje. Jedním z důvodů je, že neumí s interaktivní tabulí pracovat, a ani tyto moderní technologie nevyhledává. Je zastáncem spíše tradiční výuky. Ale když uviděla vytvořený materiál a že děti byly z práce na interaktivní tabuli nadšené, zamyslela se pak nad tím, že by si mohla udělat nějaký kurz nebo školení na ovládání interaktivní tabule a aspoň občas interaktivní tabuli zařadit do své výuky. „*Ne všichni učitelé jsou ale schopni přeměnit své pohledy na výuku a integrovat do struktury svých hodin nové postupy. Často interaktivní tabuli chápou spíše jako vetřelce, který ohrožuje jejich pozici neoblomného znalce všeho moudra. A když už je někdo přinutí, využívají interaktivní tabuli pouze jako projekční plátno, většinou se na ni žáci jen dívají a možnosti interaktivity jim učitelé nepředvedou.*“<sup>146</sup> Profesionální rozvoj učitelů v používání informačních a komunikačních technologií by měl být nutně integrován s diskusí o myšlení prostřednictvím nových nápadů a zkoušením nových postupů, spíše než se zaměřovat pouze na technické dovednosti. Důležitý je v podstatě způsob, jakým učitel konstruuje a řídí práci na interaktivní tabuli, aby podpořil spolupráci a učení.<sup>147</sup>

Naopak R2 pracuje s interaktivní tabulí velmi ráda a do své výuky ji zařazuje často. S interaktivní tabulí má víceleté zkušenosti, tudíž ovládání ji nedělá problémy a ráda využívá mnoho různých didaktických materiálů z internetu. Interaktivní tabule může v pedagogice vytvořit novou svobodu k rozvoji progresivního rámce nebo prostředku k poskytování stávající praxe v jiném formátu, kde učitel a děti spolupracují na dosažení učebních cílů. Technologie se tak stává osvobozující silou a umožňuje dětem sebevědomě pracovat s interaktivní tabulí.<sup>148</sup>

---

<sup>146</sup> PREISLER, D. MVCR.CZ. Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí. [online].[cit. 20. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/npo/clanek/moderni-vyuka-pomoci-interaktivnich-tabuli.aspx>.

<sup>147</sup> WARWICK, P.; KERSHNER, R. Primary teachers' understanding of the interactive whiteboard as a tool for children's collaborative learning and knowledge building, Learning, Media and Technology, 33:4, 269-287, 2008 <http://dx.doi.org/10.1080/17439880802496935>.

<sup>148</sup> BEAUCHAMP, G. Teacher use of the interactive whiteboard in primary schools: towards an effective transition framework, Technology, Pedagogy and Education volume 13, Issue 3, p.327-348, 2004 <http://dx.doi.org/10.1080/14759390400200186>.

## 4.7 Závěry pilotní studie

Od respondentek a z různých studií jsem zjistila, že interaktivní tabule může obohatit vzdělávání u dětí předškolního věku a přispět tak k celkovému rozvoji dítěte, pokud je s interaktivní tabulí zacházeno správně a ve vhodné, přiměřené míře.

Navrhla jsem a vytvořila soubor her a cvičení pro celkový rozvoj dětí v předškolním věku, které jsou vhodné pro práci na interaktivní tabuli. Dozvěděla jsem se, že dvě konkrétní cvičení na matematickou představivost (určení daného počtu obrázků k číslu) a cvičení na pravolevou orientaci neodpovídají stanovenému věku, ale že jsou spíše dělané pro děti od šesti let. Ale jak už jsem zmiňovala výše, musíme si uvědomit, že každé dítě je jiné. To, že to nezvládali tito vybraní respondenti, neznamená, že jiné děti z jiných mateřských škol by to ve stejném věku nezvládly lépe. Kdybych pro moje pozorování vybrala jiné děti, které by měly například nějaký hendikep, různé potíže nebo by byly mimořádně nadané, určitě by vyšly jiné výsledky studie.

Dále jsem pak aplikovala soubor her a cvičení u dětí v mateřské škole Nechvalice a sledovala jsem děti, které běžně s interaktivní tabulí pracují a ty, které nepracují s interaktivní tabulí vůbec. Studie ukázala, že děti, které běžně pracují s interaktivní tabulí, byly více soustředěné, aktivně se více zapojovaly, pozorně naslouchaly a měly větší chuť se vzdělávat. Ale i děti, které nepracují s interaktivní tabulí, měly chuť se dozvědět nové věci a naučit se ovládat panel nástrojů. Práce na interaktivní tabuli a vytvořený didaktický materiál je zaujal stejně jako děti, které běžně ve výuce pracují s interaktivní tabulí. Bylo to obohacující nejen pro děti, ale i pro paní učitelky, které mě při práci sledovaly. Interaktivní výuka se paní učitelce, která do své výuky interaktivní tabuli nezapojuje, líbila na tolik, že si vytvořený didaktický materiál uložila na interaktivní tabuli a má touhu aspoň občas do své výuky práci s interaktivní tabulí zařadit a také si rozvíjet technologickou gramotnost pomocí kurzu nebo školení.

Na závěr mi paní učitelky z mateřské školy poskytly polostrukturovaný, pětiminutový rozhovor, který byl zaměřený na jejich názor, co si myslí o využití interaktivní tabule, její přínos pro děti předškolního věku a jejich zkušenost s interaktivní tabulí. Obě respondentky se shodnou na tom, že děti na interaktivní tabuli pracují rády a s chutí se dozvídají nové znalosti. R2 mluvila o tom, že interaktivní tabule děti motivuje k činnosti a lepším výkonům. Dále zmiňovala, že do výuky se děti aktivněji zapojují než při běžné výuce bez interaktivní tabule. Na základě provedené pilotní studie byly stanovené cíle naplněny.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce s názvem „*Využití interaktivní tabule při vzdělávání dětí předškolního věku*“ pojednává o předškolním věku, který je pro celkový rozvoj osobnosti dítěte natolik významný, že je důležité se zaměřit na všechny oblasti rozvoje. Využití interaktivní tabule v předškolním vzdělávání nabízí nové možnosti pro rozvoj dítěte. Učitel by měl pamatovat na to, že interaktivní tabule nepředstavuje cíl výuky, ale nástroj, který by k ní měl úspěšně vést. Teprve způsob, jakým samotní učitelé interaktivní tabuli využívají, odhaluje jejich výhody či nevýhody. S pomocí interaktivní tabule je učivo atraktivní, interaktivní, obrazově bohatou formou, která rozvíjí smyslové vnímání a pozitivně ovlivňuje interpretaci učitele v očích žáků. Dostál uvádí, že výuka pomocí interaktivních tabulí se ukázala jako účinná především pro zkvalitnění vzdělávacího procesu, probouzení viditelně klesajícího zájmu dětí o vzdělávání a zvyšování motivace k učení nenásilnou a poutavou hrou.<sup>149</sup>

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda interaktivní tabule může obohatit vzdělávání dětí předškolního věku a rozvíjet je ve všech oblastech. Z teoretické části i výzkumného šetření jsem zjistila, že interaktivní tabule obohacuje a rozvíjí děti předškolního věku ve všech oblastech.

Teoretická část se věnovala předškolnímu vzdělávání, dále předškolnímu věku, rámcovému vzdělávacímu programu pro předškolní vzdělávání, technologiím a učitelům, využití interaktivní tabule ve výuce a poslední kapitola se zabývala interaktivní tabulí. Praktická část se zabývala pilotní studií. Cílem pilotní studie bylo navrhnout cvičení a hry vhodné pro práci na interaktivní tabuli u dětí předškolního věku, které poslouží jako inspirace pro vlastní tvorbu pedagogů, dále jsme tento soubor cvičení a her vytvořili v programu ActivInspire, aplikovali je u dětí v mateřské škole Nechvalice, sledovali a vyhodnotili práci dětí, které běžně pracují s interaktivní tabulí a ty, které nikdy nepracovaly s interaktivní tabulí a nakonec nám paní učitelky mateřské školy poskytly rozhovor o využití interaktivní tabule při vzdělávání dětí předškolního věku. Závěrem lze říci, že byl hlavní cíl i dílčí cíle této bakalářské práce naplněny.

---

<sup>149</sup> DOSTÁL, J. *Využití interaktivní tabule ve výuce*, s. 64-65.

## **ABSTRAKT**

KLENOVCOVÁ, J. *Využití interaktivní tabule při vzdělávání dětí předškolního věku*. České Budějovice 2023. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Teologická fakulta. Katedra pedagogická. Vedoucí práce Mgr. et Mgr. M. Karásková.

**Klíčová slova:** předškolní vzdělávání, předškolní věk, interaktivní tabule, technologie, hra

Bakalářská práce se zabývá využitím interaktivní tabule při vzdělávání dětí předškolního věku. Práce obsahuje teoretickou a praktickou část. V teoretické části je objasněno předškolní vzdělávání, předškolní věk, rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání, využití interaktivní tabule ve výuce, učitelé a technologie a poslední kapitola seznamuje s interaktivní tabulí, její historií, druhy, výhody a nevýhody. Praktická část se věnuje pilotní studii, kde nalezneme návrh souboru cvičení a her, který je vhodný pro práci na interaktivní tabuli pro předškolní děti, tvorbu cvičení a her v programu ActivInspire, aplikaci těchto cvičení a her v mateřské škole a pozorování práce dětí na interaktivní tabuli. Praktická část je zakončena rozhovory s paní učitelky z mateřské školy. Cílem bakalářské práce je zjistit, zda interaktivní tabule může obohatit vzdělávání dětí předškolního věku a rozvíjet je ve všech oblastech.

## **ABSTRACT**

### **The use of an interactive whiteboard in the education of preschool children**

**Key words:** preschool education, preschool age, interactive whiteboard, technology, game

The bachelor's thesis deals with the use of interactive whiteboards in the education of preschool children. The thesis contains a theoretical and a practical part. In the theoretical part, preschool education, preschool age, framework educational program for preschool education, the use of interactive whiteboards in teaching, teachers and technology are clarified, and the last chapter introduces the interactive whiteboard, its history, types, advantages and disadvantages. The practical part is devoted to pilot studies, where we will find a design of a set of exercises and games that is suitable for working on an interactive whiteboard for preschool children, creating exercises and games in the ActivInspire program, applying these exercises and games in kindergarten and observing children's work on an interactive whiteboard . The practical part ends with interviews with the kindergarten teacher. The aim of the bachelor thesis is to find out whether the interactive whiteboard can enrich the education of preschool children and develop them in all areas.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- BÍLÝ, J. Jak zkvalitnit výuku pomocí interaktivní tabule? *Geografické rozhledy: výuka a popularizace geografie, ekologická výchova*. Praha: Česká geografická společnost, 1991. 18(5), 20-21. ISSN 1210-3004.
- BRDIČKA, B. et al. *ICT v životě školy - profil školy 21: metodický průvodce*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012. Evaluační nástroje, 27. ISBN 978-80-87063-65-1.
- BRDIČKA, B. Informační a komunikační technologie ve škole: pro vedení škol a ICT metodiky: [metodická příručka]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2010. ISBN 978-80-87000-31-1.
- BRDIČKA, B. Jaká je budoucnost technologií ve vzdělávání. *Učitel'ské noviny: týdeník pro učitele a přátele školy*. Praha: Josef Král 1883-, 1997, 100(18), 19. ISSN 0139-5718.
- BUŠOVÁ, L. Interaktivní tabule ve vyučování. *Český jazyk a literatura*. Praha: Fraus, 1950-, 60(1), 31-34. ISSN 0009-0786.
- BYTEŠNÍKOVÁ, I. Komunikace dětí předškolního věku. Praha: Grada, 2012. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3008-0.
- CHEN, S. C. The Effect of Using Interactive Whiteboard on Sixth Grade Students' Music Rhythm Learning. Unpublished master thesis, Department of Music, National Pingtung University of Education, 2011. Pingtung, Taiwan.
- DAMBORSKÁ, M. Psychologie a základy výchovy: učebnice pro střední zdravotnické školy, studijní obor dětských sester. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1978.
- DIVAHARAN, S.; KOH, J. Learning as students to become better teachers: Pre-service teachers' IWB learning experience. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2010. 26(4), s. 570.
- DOSTÁL, J. Využití interaktivní tabule ve výuce. In: PROTECH 2010: konference interaktivní výuky. Olomouc: UP, 2010. s. 9 – 14. ISBN 978-80-904088-7-6.
- HADJ-MOUSSOVÁ, Z. *Kapitoly ze sociální psychologie: učební text pro dvouletý kurz školského managementu*. Liberec: Technická univerzita v Liberci., 2001. Technická univerzita v Liberci. Fakulta pedagogická. ISBN 80-7083-562-1.
- HÁNA, D.; KOSTELECKÁ, Y. Domácí vzdělávání v kontextu evropských vzdělávacích systémů. Praha : Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2019. ISBN 978- 80-7290-994-0.
- HIGGINS, S. E. 'The impact of interactive whiteboards on classroom interaction and learning in primary schools in the UK.', in *Interactive whiteboards for education : theory, research and practice*. Hershey, Pa: IGI Global, pp. 86-101, 2010.
- HLAVATÝ, J.; POLÁKOVÁ, M. Využití interaktivní tabule k tvorbě didaktických her s chemickou tematikou. *Biologie, chemie, zeměpis: časopis pro výuku přírodovědných předmětů na základních a středních školách*. Praha: Univerzita Karlova., 2012, 21(1), 25-28. ISSN 1210-3349.
- KAPUCIÁNOVÁ, M. Lesní a venkovní pedagogika: příručka k projektu Alma Mater Studiorum. Praha: UK v Praze, Pedagogická fakulta, 2010. ISBN 978-80-7290-451-8.
- KOLLÁRIKOVÁ, Z.; PUPALA, B. Předškolní a primární pedagogika: Předškolská a elementární pedagogika. Vyd. 2. Praha: Portál, 2010. ISBN 9788073678289.

- KOŽÁTKOVÁ, S. Dítě a mateřská škola: dítě v rodinném prostředí, rodiče a mateřská škola, předškolní vzdělávání, školní programy. Praha: Grada Publishing, 2008. Pedagogika. ISBN 978-80-247-1568-1.
- KOŽÁTKOVÁ, S. Dítě se během hry zbavuje napětí. *Informatorium 3-8: časopis pro výchovu dětí od 3-8 let v mateřských školách a školních družinách*. Praha: Portál, 2008, 15(1), 8-10. ISSN 1210-7506.
- KOŽÁTKOVÁ, S. Hry v mateřské škole v teorii a praxi: význam hry, role pedagoga, cíl hry, soubor her. Praha: Grada Publishing, 2005. Pedagogika. ISBN 80-247-0852-3.
- KYRIAKOU, A.; HIGGINS, S. Systematic review of the studies examining the impact of the interactive whiteboard on teaching and learning: What we do learn and what we do not. *Preschool and Primary Education*, 2016. 4(2), s. 254 – 275.
- LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. Vývojová psychologie. 3. vyd., přepr. a dopl. Praha: Grada, 1998. Psyché. ISBN 80-7169-195-X.
- LANGMEIER, J. et al. Vývojová psychologie: s úvodem do vývojové neurofyzologie. Praha: H & H, 1998. ISBN 80- 86022-37-4.
- LEE, S. N. Mathematics teaching with interactive whiteboard on the geometrical (circle) concept of third graders as an example. Unpublished master thesis, Department of Mathematics and Teaching, National Kaohsiung University of Education, 2012. Kaohsiung City, Taiwan.
- LEPIL, O. Teorie a praxe tvorby výukových materiálů. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2010. ISBN 978-80-244-2489-7.
- LISÁ, L.; KŇOURKOVÁ, M. *Vývoj dítěte a jeho úskalí*. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1986. ISBN neuvedeno.
- MATĚJČEK, Z. Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte: normy vývoje a vývojové milníky z pohledu psychologa, základní duševní potřeby dítěte, dítě a lidský svět. Praha: Grada, 2005. Pro rodiče. ISBN 80-247-0870-1
- MIŠURCOVÁ, V.; SEVEROVÁ, M. Děti, hry a umění. Praha: ISV - nakladatelství, 1997. ISBN 80-85866-18-8.
- MIŠURCOVÁ, V. et al. Hra a hračka v životě dítěte. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1980. ISBN 14-731-80
- MŠMT. Podmínky pokusného ověřování domácího vzdělávání v ČR. Praha: 2001. ISBN neuvedeno.
- NAKONEČNÝ, M. *Encyklopedie obecné psychologie*. 2. rozšíř. vyd. Praha: Academia, 1997. ISBN 80-200-0625-7.
- NEUMAJER, O. Moderní online způsoby profesního rozvoje učitelů. *Řízení školy: odborný měsíčník pro ředitele škol*. Praha: ASPI Publishing, 2013, 10(5), 20-22. ISSN 1214-8679.
- NEUMAJER, O. Pro a proti interaktivním tabulím. *Učitelství noviny: týdeník pro učitele a přátele školy*. Praha: Josef Král 1883-, 2012, 115(16), 14-15. ISSN 0139-5718.
- NEUMAJER, O. Rozhovor s Ondřejem Neumajerem o digitálních technologiích ve vzdělávání. *Komenský: časopis pro učitele základní školy*. Olomouc: Jan Havelka, 1873-, 146(2), 5-12. ISSN 0323-0449.
- OPRAVILOVÁ, E. Předškolní pedagogika. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5107-8

- ŘÍČAN, P. Cesta životem. Praha: Portál, 2004. ISBN 80-7178-829-5.
- SZOTKOWSKI, R. Od běžné školní tabule k tabuli interaktivní: z pohledu učitele základní a střední školy. Brno: Paido, 2013. ISBN 978-80-7315-247-5.
- TOMÁŠKOVÁ, I. *Rozvíjíme předčtenářskou gramotnost v mateřské škole*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0790-0.
- VOŠAHLÍKOVÁ, T. Ekoškolky a lesní mateřské školy: praktický manuál pro aktivní rodiče, pedagogy a zřizovatele mateřských škol. 2., aktualiz. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2012. ISBN 978-80-7212-537-1.
- VÁGNEROVÁ, M. Vývojová psychologie I. Praha: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-0956-0.
- WEDLICOVÁ, I. Vývojová psychologie. 1. vyd. V Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Purkyně, 2010, 119 s. ISBN 978-80-7414-320-5.
- WENKE, H.; RÖHNE, R. *Ať žije škola: Daltonská výuka v praxi*. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-82-6.
- ZAJITZOVÁ, E. Předškolní vzdělávání a jeho význam pro rozvoj jazyka a řeči. Praha: Hnutí R, 2011. ISBN 978-80-86798-14-1.
- ZELINKOVÁ, O. *Dyslexie v předškolním věku?*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-321-5.
- ZOUNEK, J. *ICT v životě základních škol*. Praha: Nakladatelství Triton, 2006. ISBN 80-7254-858-1.
- ZOUNEK, J. Moderní technologie a školy. K některým aspektům implementace ICT do života škol a jejich kultury. In: *Informační gramotnost: sborník příspěvků z konference, konané 2. prosince 2004 v Moravské zemské knihovně. [3.]*. : Brno, Moravská zemská knihovna 2005. ISBN neuvedeno.
- ZOUNEK, J. Online technologie v dnešní škole. *Řízení školy: odborný měsíčník pro ředitele škol*. Praha: ASPI Publishing, 2013, 10(2), 21-23. ISSN 1214-8679.
- ZOUNEK, J.; ŠEĐOVÁ, K. *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*. Brno: Paido, 2009. ISBN 978-80-7315-187-4.



## SEZNAM POUŽITÝCH INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

Alternativní školy. [online]. 21. 4 .2010 [cit. 7. 3. 2023]. Dostupné z: <http://alternativniskoly.cz/dalton/>.

ASOCIACE WALDORFSKÝCH ŠKOL ČESKÉ REPUBLIKY. Waldorfské školy - Školy a sdružení u nás [online]. [cit. 19.3.2023]. Dostupné z: <https://www.iwaldorf.cz/skoly.php?druh=m&menu=sko-m>.

BANNISTEROVÁ, D. Jak nejlépe využít interaktivní tabuli.[online]. 2010, [cit. 2023-01-23]. Dostupné na [https://www.dzs.cz/sites/default/files/2020-08/Jak\\_nejlepe\\_vyuzit\\_interaktivni\\_tabuli\\_Sept2010\\_CZ.pdf](https://www.dzs.cz/sites/default/files/2020-08/Jak_nejlepe_vyuzit_interaktivni_tabuli_Sept2010_CZ.pdf).

BÁRTEK, K. *Využívání interaktivní tabule ve výuce: očekávání a reflexe českých učitelů v kontextu výzkumů v ČR a v zahraničí* [online]. [cit. 18. 3. 2023]. Dostupné z: *Využívání IWB ocekanai a Reflexe ucitelu.pdf*.

BEAUCHAMP,G. Teacher use of the interactive whiteboard in primary schools: towards an effective transition framework, *Technology, Pedagogy and Education* volume 13, Issue 3,p.327-348, 2004 <http://dx.doi.org/10.1080/14759390400200186>.

Červen přináší novinky do SMART Výukového softwaru. *Veškole.cz* [online]. [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: [https://www.veskole.cz/clanky/cerven-prinasi-novinky-do-smart-vyukovehosoftwaru?fbclid=IwAR0yx1yr4FT7UZcG\\_JtQtdQIcmN9Lp13GDWjfXZDVncWFIgw\\_rtFGG304G0](https://www.veskole.cz/clanky/cerven-prinasi-novinky-do-smart-vyukovehosoftwaru?fbclid=IwAR0yx1yr4FT7UZcG_JtQtdQIcmN9Lp13GDWjfXZDVncWFIgw_rtFGG304G0).

DOSTÁL, J. Interaktivní tabule ve výuce. *Journal of Technology and Information Education* [online]. Olomouc: EU, Univerzita Palackého, 2009, Ročník 1, Číslo 3. s. 11. [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: [https://jtie.upol.cz/cz/artkey/jti-200903-0002\\_INTERAKTIVNI\\_TABULE\\_VE\\_VYUCE.php](https://jtie.upol.cz/cz/artkey/jti-200903-0002_INTERAKTIVNI_TABULE_VE_VYUCE.php).

LABUSOVÁ, E. *Předškolní věk*. [online]. 2006 [cit. 19. 3. 2023]. Dostupné z: <http://www.evalabusova.cz/vyvoj/predskolni.php>.

Metodický portál RVP. CZ [online]. 13. 9. 2016 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: <https://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=12167>.

MLYNKOVÁ, J. *Metodický portál RVP.CZ*. Odborný článek: Doprava. [online]. 2008, [cit. 2023-01-15]. Dostupné na <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/P/2438/doprava.html>.

Montessori education. In: *Montessori.cz* [online]. [cit. 7. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.montessori.cz/curriculum/montessori-education/>.

NEJŠKOLKY.CZ [online]. [cit. 19. 3. 2023]. Dostupné z <https://www.nejskolky.cz/typy-skolek/>.

NEUMAJER, O. Interaktivní tabule – vzdělávací trend i módní záležitost [online]. 2008 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/?item=interaktivni-tabulevzdelavaci-trend-i-modni-zalezitost>.

POHOŘELÝ, S. MŠMT. [online]. 30. 8. 2016 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.msmt.cz/file/38919/>.

POMMERAU, de Isabelle. „Alloutdoors, allthetime.— *The Christian Science Monitor* [online]. 13. 5. 2003. [cit. 7. 3. 2023]. *ediceSpecial*. Dostupné z: <https://www.csmonitor.com/2003/0513/p16s01-lecl.html>.

PREISLER, D. *MVCR.CZ*. Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí. [online].[cit. 20. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/npo/clanek/moderni-vyuka-pomoci-interaktivnich-tabuli.aspx>.

- SCIENCEDIRECT. Social comparison. Preschool Age. [online]. [cit. 20. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/preschool-age>.
- STEFIK, M. Colab [online]. 2004 [cit. 8. 3. 2023]. Dostupné z: [http://www.markstefik.com/?page\\_id=155](http://www.markstefik.com/?page_id=155).
- Školky s Montessori výukou. In: [montessoricr.cz](http://montessoricr.cz) [online]. [cit. 7. 3. 2023]. Dostupné z: <https://www.montessoricr.cz/skoly-a-skolky/mapa-a-vizitky>.
- TITZOVÁ, D. a kol. Dítě v předškolním věku. In: [vemeste.cz](http://vemeste.cz) [online]. 30. 4. 2011 [cit. 6. 3. 2023]. Dostupné z: <http://www.vemeste.cz/2011/04/dite-v-predskolnim-veku/>.
- TORFF, B.; TIROTTA, R. Interactive whiteboards produce small gains in elementary students' self-reported motivation in mathematics, *Computers & Education*, Volume 54, Issue 2, Pages 379- 383, 2010 <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2009.08.019>.
- WARWICK, P.; KERSHNER, R. Primary teachers' understanding of the interactive whiteboard as a tool for children's collaborative learning and knowledge!building, *Learning, Media and Technology*, 33:4, 269-287, 2008 <http://dx.doi.org/10.1080/17439880802496935>.

## SEZNAM OBRÁZKŮ

- Obrázek 1 – Ukázka tvorby Zrakové pexeso
- Obrázek 2 – Ukázka tvorby Přiřaď počet k číslu
- Obrázek 3 – Ukázka tvorby Kde je více, méně, stejně
- Obrázek 4 – Ukázka tvorby Grafomotorické cvičení
- Obrázek 5 – Ukázka tvorby Přiřaď co lítá, pluje, jezdí
- Obrázek 6 – Ukázka tvorby Co se rýmuje
- Obrázek 7 – Ukázka z výuky Zrakové pexeso
- Obrázek 8 – Ukázka z výuky Seřadit od největší po nejmenší
- Obrázek 9 – Ukázka z výuky Třídění podle místa
- Obrázek 10 – Ukázka z výuky Určit správný obrázek ze dvojice
- Obrázek 11 – Ukázka z výuky Co se rýmuje
- Obrázek 12 – Ukázka z výuky Auto budoucnosti

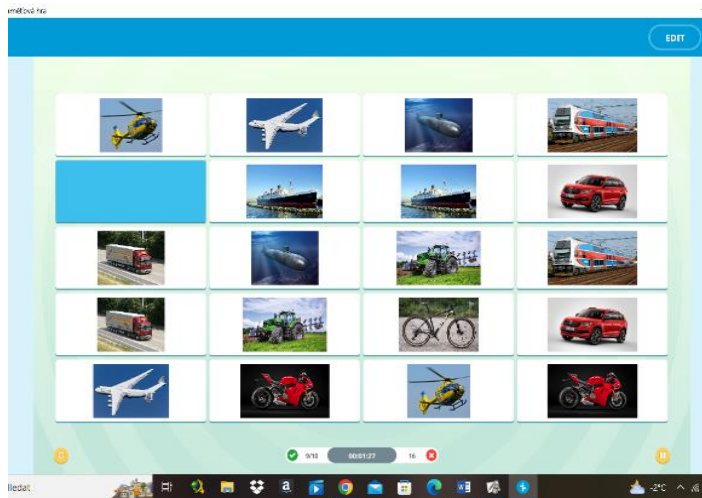
## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha I. - Ukázka z tvorby

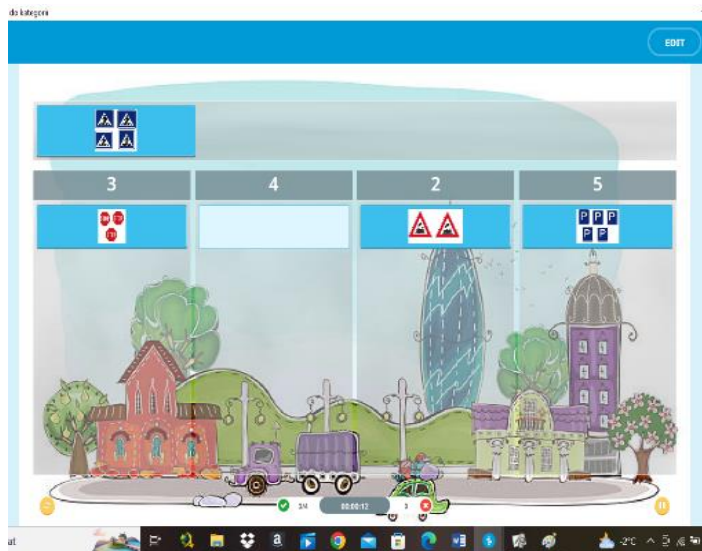
Příloha II. - Ukázka z výuky

# PŘÍLOHY

## Příloha I. – ukázka z tvorby



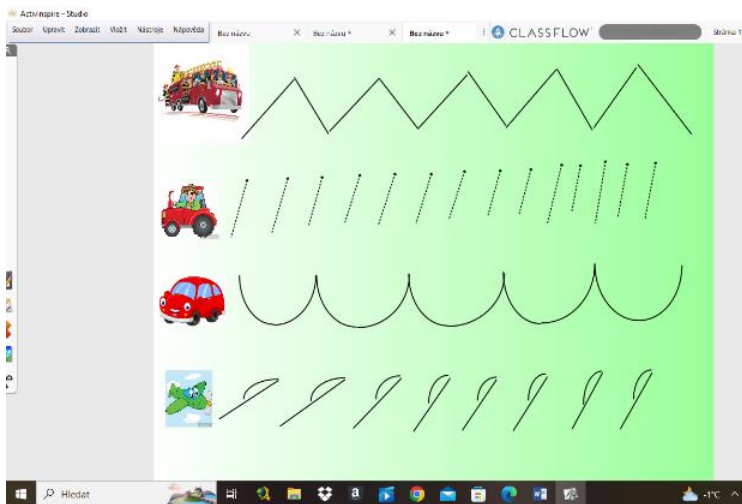
Obr. 1 – ukázka tvorby Zrakové pexeso



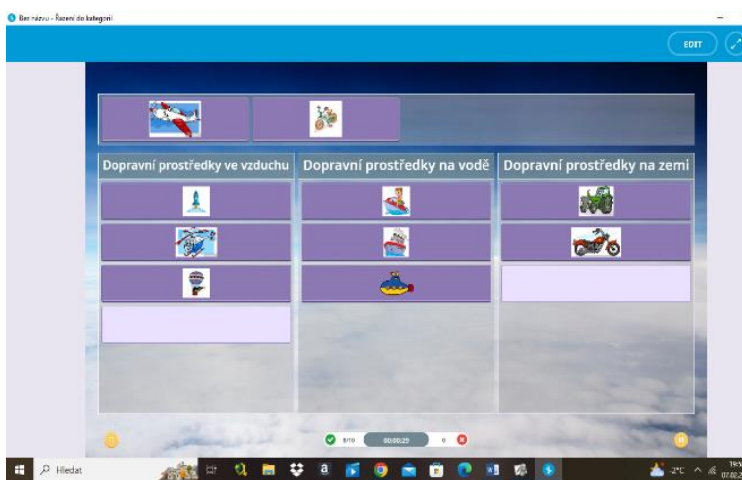
Obr. 2 – ukázka tvorby Přiřaď počet k číslu



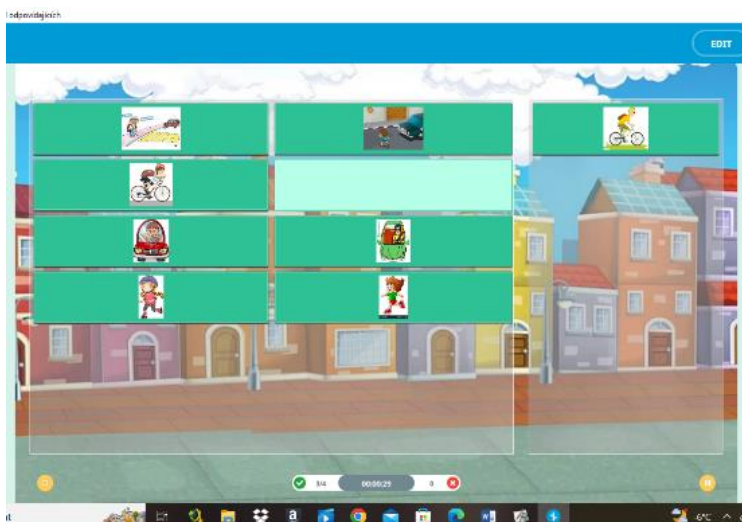
Obr. 3 – ukázka tvorby Kde je více, méně, stejně



Obr. 4 – ukázka tvorby Grafomotorické cvičení



Obr. 5 – ukázka tvorby Přiřaď co lítá, pluje, jezdí

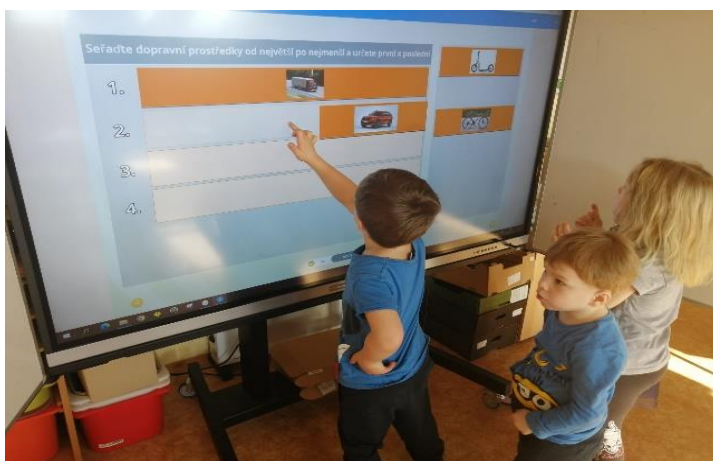


Obr. 6 – ukázka tvorby Co se rýmuje

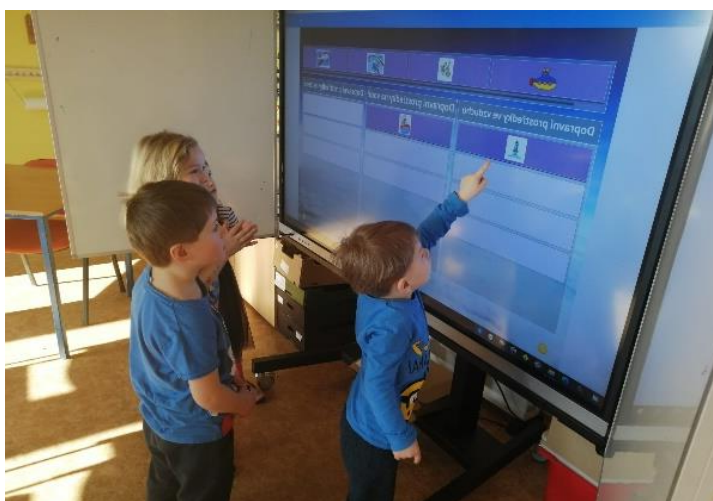
Příloha II. Ukázka z výuky



Obr. 7 – ukázka z výuky Zrakové pexeso

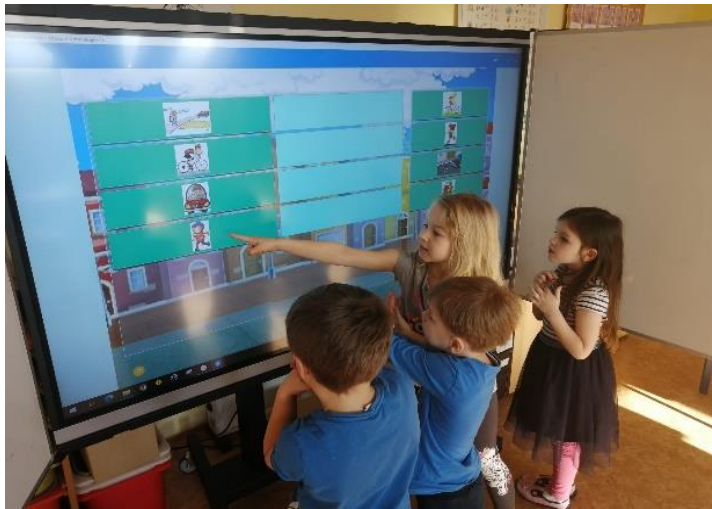


Obr. 8 – ukázka z výuky Seřadit od největší po nejmenší



Obr. 9 – ukázka z výuky Třídění podle místa





Obr. 10 – ukázka z výuky Určit správný obrázek ze dvojice



Obr. 11 – ukázka z výuky Co se rýmuje



Obr. 12 – ukázka z výuky Auto budoucnosti