

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020

Kateřina Haladová

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra psychologie

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Pozornost žáků na prvním stupni a její pravidelný nácvik

Practice of attention skills in primary schooling

Kateřina Haladová

Vedoucí práce: PhDr. Ida Viktorová, Ph.D.

Studijní program: Učitelství pro základní školy (M7503)

Studijní obor: Učitelství pro 1. stupeň základní školy

2020

Prohlašuji, že jsem předkládanou diplomovou práci *Pozornost žáků na prvním stupni a její pravidelný nácvik* vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně a za použití pramenů a literatury uvedených v práci. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

V Praze dne 6.12.2020

.....

Diplomantka

Poděkování

Ráda bych poděkovala zejména vedoucí této práce PhDr. Idě Viktorové, Ph. D za vstřícnost, podporu a cenné rady při vypracovávání mé diplomové práce.

Ráda bych tímto poděkovala svojí rodině, která mě celý život podporuje a motivuje. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Janu Šílovi MSc. za cenné rady a připomínky při tvorbě výzkumné části diplomové práce.

Abstrakt

Tato diplomová práce si klade za cíl zařadit do školního vyučování cvičení, hry na trénink pozornosti a zaznamenat, jestli dojde ke zlepšení pozornosti při pravidelném nácviku.

Teoretická část se zabývá definicí pozornosti, popsáním faktorů, které pozornost negativně i pozitivně ovlivňuje. Zabývá se dítětem v mladším školním věku, popisuje jeho dovednosti a schopnosti.

Empirická část zpracovává analýzu a porovnává výsledky skupinové činnosti žáků na prvním stupni. Zaměřuje se na pozorování 24 respondentů po dobu čtyř měsíců a zaznamenává jejich průběžných výsledků. Žáci jsou rozděleni na dvě skupiny, aby mohl být jejich pokrok a zlepšení detailněji zaznamenáno. Pozorování bylo prováděno třídním pedagogem a asistentem pedagoga. Výzkum byl realizován na prvním stupni základní školy na Praze 5. Při sběru dat byla použita metoda pozorování dětí ve třídě, jejich práce, pozornosti a paměti. Měření pozornosti proběhlo na začátku a na konci výzkumu.

Diplomová práce má zmapovat, jestli může pedagog zlepšit pozornost žáků, zda se při pravidelném nácviku a tréninku pozornost zlepší. Z výsledků vyplývá, že pozornost tréninkem zlepšit lze.

Klíčová slova

pozornost, mladší školní věk, koncentrace, trénink, 1. stupeň základní školy

Abstract

This Master's thesis aims to introduce attention-improving games in primary schooling and record its effect on pupils. The theoretical part considers the definition of attention of primary school pupils.

The empirical part analyzes the results of group exercises in early primary school age. It covers 24 pupils over 4 months. They are split into two groups to better monitor the performances in detail. The observations were done by the class teacher and her assistant. The research was conducted in a primary school in Prague 5 district.

The data collection process involved observations and teacher's research notes. The measurements were conducted at the beginning and at the end of the observation period to statistically determine the effect of training.

The thesis explores the means for a teacher to improve pupils' attention with a structured training and exercises. The results suggest that attention of pupils can be improved with specific training methods.

Keywords

attention, elementary school, concentration, training

Obsah

1 Úvod	1
2 Dítě v nové roli žáka aneb vstup do školy	2
3 Mladší školní věk	3
3.1 Raný školní věk	3
3.2 Střední školní věk	3
3.3 Starší školní věk	4
Pozornost v mladším školním věku	5
4 Pozornost (prosexie)	6
5 Druhy pozornosti	13
6 Fyziologický základ pozornosti	14
7 Vývoj pozornosti	15
8 Podmínky ovlivňující pozornost	16
8.1 Vnitřní podmínky pozornosti	16
8.2 Vnější podmínky pozornosti	17
8.3 Pozornost a duševní výkon	20
9 Poruchy pozornosti	21
10 Diagnostika pozornosti	23
11 Pozornost ve školním vyučování	26
11.1 Jak lze měřit pozornost ve škole	27
12 Hra jako neuvědomělý nácvik koncentrace	30
12.1 Moderní technologie, které mohou pomoci	32
13 Výzkumná část	35
13.1 Cíl práce	36
13.2 Výzkumné metody	36
13.3 Výzkumné otázky a hypotézy	37
13.4 Metodologie	38
13.5 Jednotlivá cvičení	40
14 Výsledky šetření a jejich vyhodnocení	51
15 Shrnutí výsledků výzkumného šetření	70
16 Závěr	71
17 Seznam použitých informačních zdrojů	72
18 Seznam použitých zkratk	74

1 Úvod

Minulý rok jsem začala svoji pedagogickou praxi. Za svojí praxi poskytovanou fakultou jsem neměla moc času a možností děti pozorovat a přemýšlet nad jejich chováním, reakcemi a myšlenkovými pochody. Teď když učím svoji třídu, je na pozorování čas a prostor. Jsem moc ráda, že děti mohu zažít v různých situacích a snažit se porozumět tomu, jak jednotliví jedinci v určitých situacích reagují.

Téma pozornosti mě začalo zajímat, protože je to schopnost, se kterou se denně setkávám a chtěla jsem se o ni podrobně zajímat. Určitě je to největší problém dětí v mé třídě. Pátou třídu, ve které jsem třídní učitelkou navíc navštěvuje šest dětí, které mají poruchu diagnostikovanou pozornosti. Hlavní hypotézou mé práce je, zdali lze pozornost u dětí zlepšit pravidelným nácvikem. Hypotéze jsem přizpůsobila praktický výzkum, ve kterém ji experimentálně změřím. Dílčím cílem šetření bylo zjištění, jestli lze pozornost zlepšovat i u dětí, které s pozorností mají problémy dennodenně.

Pozornost pro mě znamená, jestli jsou děti na výklad, na činnost, na práci napojené, baví je a jsou do ní zabrané. Když je dítě nepozorné, je někde lehké narušení některých mechanismus, který by měly pozornost upoutat. Mým úkolem jako pedagoga je zjistit, kde toto narušení, proč vzniklo a eliminovat jeho opakování. Toto uvědomění je stěžejní pro žakovu školní úspěšnost a učení.

2 Dítě v nové roli žáka aneb vstup do školy

Mladší školní věk je důležitým obdobím v životě dítěte, protože vstupuje do nové role žáka. Zahájení povinné školní docházky je pro dítě a rodinu životním milníkem. Dítě si uvědomuje, že se pro něj mnoho změní, že nabytí nové role obnáší povinnosti a závazky. Skončila doba hraní a nastupuje pevný řád, na který si dítě musí zvyknout.

Škola významným způsobem předurčuje budoucí sociální pozici každého dítěte, jelikož míra úspěšnosti ve škole představuje základ budoucí profesní volby. Setkává se s motivujícím prostředím a s novou společenskou skupinou. Dítě vstupuje do školy plno očekávání a touhy se učit, s přirozenou motivací a zájmem ptát se a dozvídat se nové věci. Dítě je přirozeně motivováno, nové zkušenosti a učení bere jako výzvu. Jeho chápání světa se rozšiřuje a zapojuje se do něj mnoho nových aspektů. Tato motivace v průběhu školní docházky slábne. Školní úspěšnost je závislá na rozvoji psychické procese. V této práci se zaměřím hlavně na pozornost, protože vidím, že s ní děti mají potíže, některým je dokonce diagnostikovaná porucha pozornost. První roky školní docházky jsou stěžejní pro další žákovu školní úspěšnost, je tedy důležité případné poruchy odhalit včas a žákovu individuálně výuku přizpůsobit.

Stěžejní jsou první roky školní docházky. Dítě již není ve středu pozornosti jako jedinec, musí se naučit pracovat a fungovat v kolektivu třídy. Učitel je pro dítě nová zásadní postava. To, jaký si s učitelem dítě vybuduje vztah bude ovlivňovat přístup k učení a vzdělání na mnoho dalších let. Dětská osobnost je v tomto období determinována třemi hlavními oblastmi – rodinou, školou a vrstevnickou skupinou. (Vágnerová, 2005).

3 Mladší školní věk

Mladší školní věk říká střední dětství. Toto období trvá od šesti/sedmi let do dvanácti let. Dolní hranici označuje nástup do školy, který právě může věkově variovat, takže obecně začíná toto období dosažením školní zralosti. Horní hranicí je potom nástup puberty. (Thorová, 2015)

Zdeněk Matějček definuje období mladšího školního věku jako: „typické přechodné období mezi hravým předškolním věkem a vyspělejším chováním školáka.“ (Matějček, 2007)

Psychologie školní věk neboli období, kdy dítě dochází do základní školy, dělí na tři fáze:

1. fáze – raný školní věk
2. fáze – střední školní věk
3. fáze – starší školní věk

3.1 Raný školní věk

Je období od šesti do devíti let dítěte. Začíná nástupem do školy a je ukončeno 3. třídou. Právě toho období je pro dítě nejtěžší, protože si musí vybudovat nové sociální postavení ve vrstevnické skupině. Pro dítě bývá těžký přechod na jiný systém. Školní prostředí obsahuje nové povinnosti a nutná pravidla. V tomto období je nejdůležitější vytvořit učební návyky. Z hlediska školních povinností musí dítě zvládnout čtení, psaní a počítání.

3.2 Střední školní věk

Období začínající devátým rokem a končící okolo jedenáctého až dvanáctého roku. Jedná se o období, kdy dítě chodí do 4.-6.třídy. Šestá třída znamená přechod na 2.stupeň základní školy, nebo víceleté gymnázium a právě v tomto období jsou již patrné psychické změny, jimiž dítě prochází.

Psychické obtíže a nevyrovnanost v tomto věku jsou ovlivňovány školním úspěchem, či neúspěchem, stabilním, či nestabilním rodinné zázemím. Dítě si musí udržovat svoji pozici v sociální skupině, navíc je často silně ovlivňováno svými emocemi, se kterými si v tomto období často neví rady. Sociální skupina, která ho obklopuje, ho zásadně formuje.

3.3 Starší školní věk

Začíná dvanáctým rokem života a trvá až do dokončení povinné školní docházky.

Z biologické stránky mluvíme o období pubescence. Pro toho období jsou významné psychické změny. Rodič i učitel přestávají být autoritou a dítě mnohem více touží po uznání kolektivu, sociální skupiny. Stává se postupně samostatnějším a začíná jinak uvažovat.

Vývoj nových schopností a dovedností

Kognitivní vývoj

Dítě chce pochopit svět a vztahy a vztahy v něm. Tento zájem spatřujeme v mnohém školákově konání: v mluvě, v psaní, ve výběru četby, ve volbě zájmů, ve hře. V první fázi jsou myšlenky a dětské konání zcela závislé na tom, co mu autority (rodiče, sourozenci, učitelé, autoři knih) zprostředkují. Tento jev nazýváme „naivním“ realismem. V další fázi se dítě stane kritičtější a objektivnějším, tehdy se přístup ke světu mění na „kriticky realistický“. (Langmeier, Krejčová, 2006)

Zároveň během tohoto období musí dítě zvládnout neméně důležité vývojové úlohy. Formuje se vztah k učení, chování v kolektivu, uvědomování si vlastní sexuality, vlastní identity, postoj ke vzdělání, ke společnosti a mnohé další.

V mladším školním věku vychází kognitivní myšlení ze zkušeností, které dítě samo zažilo. Postupně upozaďuje v přemýšlení výlučně své vlastní zkušenosti a jeho úsudek se stává pružnějším. Dítě zatím neumí uvažovat za ostatní, není rozvinuta empatie. Dítě není schopno abstraktního myšlení. Myslí již logicky na základě konkrétních operací. (Piaget, Inhelder, 2014)

Začínají také rozvíjet smysl pro humor. Myšlenkové pochody se zrychlují a zefektivňují. Myšlenky začínají být hlubší, složitější a pronikavější. Právě tento věk je

nejideálnějším místem pro zdokonalování jedince ve všech oblastech, ať už se jedná o oblast rozumovou, tělesnou, pohybovou či psychickou.

(Říčan,2010)

Pozornost v mladším školním věku

Paměť a pozornost

Vývoj pozornosti je závislý na rozvoji CNS. Délka soustředění je zpočátku omezená. Rozvíjí se schopnost udržet a přesouvat pozornost. Dítě v předškolním věku prochází procesy vzruchu a útlumu, což výrazně zasahuje a přerušuje pozornost. Koncentrace na sluchové podněty je náročnější, zlepšuje se až mezi 8. a 11. rokem. Kapacita paměti se zlepšuje díky vývoji CNS a lepšímu systému ukládání informací, používá více logických souvislostí. Rychlost zpracování se také lepší. Zdokonalují se paměťové strategie.

Při nástupu do školy je pozornost velmi krátkodobá a povrchní. Koncentrace funguje na principu upoutání pozornosti zejména neobvyklými, pro dítě atraktivními a novými, podněty. Dítě, které nastupuje do školy, by se mělo umět plně soustředit deset – patnáct minut.

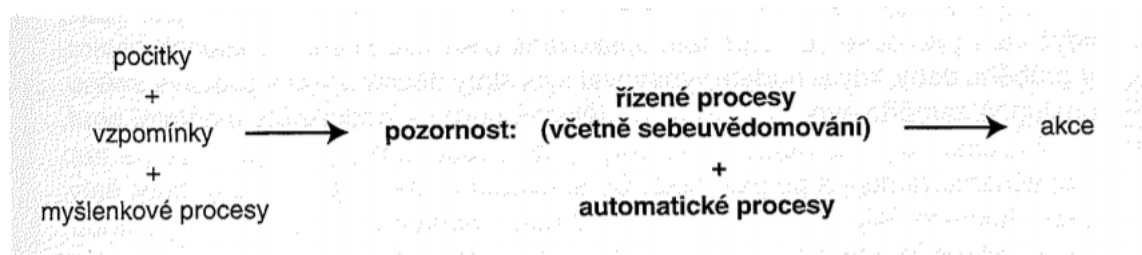
Koncentrace pozornosti je důležitým předpokladem efektivního učení. Pozornost je výrazněji rozvíjí až se zlepšováním paměti. Proto je nutné je cvičit stejně intenzivně. Ve čtvrté a páté třídě již děti mají dost zkušeností a dovedností s udržováním pozornosti, ale jsou mezi nimi rozdíly velké.

4 Pozornost (prosexie)

Odborná literatura nabízí mnoho definic pozornosti:

„Pozornost představuje tu stránku psychické činnosti, která umožňuje výběrové zaměření a koncentraci vědomí člověka na určité předměty a jevy. Je nezbytnou součástí vnímání myšlení a dalších poznávacích procesů. Znamená zlepšení jakékoliv činnosti.“
(Lokša, Lokšová, 1999, str. 54).

„Pozornost je součástí mnoha duševních operací. Mezi ně patří porozumění, paměť, učení, vnímání vlastních pocitů a jejich příčin, čtení emocí druhých a také bezproblémová interakce. Odhalením tohoto neviditelného faktoru efektivity nám umožňuje uvědomit si výhody zlepšování této duševní schopnosti a také lépe pochopit, jak zlepšování docílit.“
(Goleman, 2014, str. 11)



(Sternberg, 2002, str. 90)

Sternberg (Sternberg, 2002, str. 90) definuje pozornost jako „nástroj, jehož prostřednictvím aktivně zpracováváme omezené množství informací z obrovské zásobárny údajů v dlouhodobé paměti, jakož i informací dopadajících na naše smyslové systémy, případně informací pocházejících z dalších kognitivních procesů“.

„Pozornost je důležitým předpokladem pro uvědomění si jakýchkoli poznatků, protože je umožňuje udržet v mysli dostatečně dlouho, aby mohly být zpracovány. Její hlavní úlohou je dostat vybrané informace do vědomí, i když může usnadnit i podprahové zachycení některých podnětů. Pozornost může být upoutána podněty z okolí, ale může být vázána i na

vlastní myšlenky, pocity a vzpomínky.“ (Vágnerová, 2000, str. 45)

Lokšová, Lokša (Lokšová, Lokša, 1999, str.54) vymezují pozornost takto: „Člověk v bdělém stavu se vždy na něco koncentruje. Sleduje různé objekty, soustředí se na různé druhy činnosti, ale i na různé své myšlenky. Určité předměty pozoruje pečlivě, jiné méně, některých si vůbec nevšimá. Člověk nemůže, ale ani nechce reagovat na všechny podněty a jevy ze svého okolí. Pozornost je tedy orientační činností – člověk se seznamuje s okolními předměty a jevy, přičemž se soustředí na ty, které jsou pro něho nejdůležitější.“

Vědci se ve většině shodují na tom, že pozornost je nástroj člověka, jehož prostřednictvím může mozek vpouštět do svého vědomí informace a podněty, které jsou pro něj v danou chvíli důležité. Dává nám možnost sledovat naše vnější a vnitřní podněty, ty následně selektovat.

Můžeme tedy shrnout, že pozornost je záměrný, koncentrovaný mentální proces, který zajišťuje, aby se do vědomí dostal jen určitý počet podnětů, a tím nás chrání před jeho zahlcením. Zároveň vybírá podněty, které jsou bezpečné, důležité pro situaci, ve které se nacházíme. Což je výhoda, ale také problém. Dětem strhávají pozornost jiné věci než učení a také mohou mít jiné potřeby, pak je jejich pozornost zaměřená jinam (bezpečí ve třídě, vyhnutí se chybě, volní jednání...).

Pozornost může být záměrná, bezděčná, různě koncentrovaná, selektivní a mající různé podněty. V reálném životě ani nevnímáme, jak moc něco zaujme naši pozornost, mnoho věcí děláme automaticky a už nad jejich průběhem ani nepřemýšlíme.

Pozornost jako mentální proces dělíme podle Plhákové (Plháková, 2006) na dvě fáze:

- **fáze upoutání pozornosti** – v této fázi dojde k selekci podstatných podnětů, probíhá převážně nevědomě
- **fáze vědomého soustředění**

Podle Vágnerové (Vágnerová, 2017) patří mezi základní vlastnosti pozornosti:

Koncentrace pozornosti

Pojem koncentrace pozornosti znamená, jakou intenzitou se na daný podnět, předmět nebo aktivitu zaměříme. Je důležitou funkcí především pro nové a dosud neznámé aktivity.

Jakmile si aktivitu osvojíme, nemusíme jí věnovat tolik pozornosti. Zprvu aktivita zabere více času, postupně přichází automatizace a zrychlení celého procesu. Zautomatizované činnosti probíhají bez větší účasti vědomí. Pro děti ve škole je většina aktivit a předmětů nových, potřebují tedy zaměřit plnou koncentraci na jejich pochopení a vnímání.

Může to pro ně být velmi vyčerpávající a nevydrží pozornost udržet. Udržení koncentrace pozornosti je individuální. Každého zaujme jinak prezentovaný podnět. Malé děti jsou převážně haptický typ a musí si danou věc osahat, aby upoutala vůbec jejich pozornost.

Jelikož člověk vnímá většinu všech zachycených informací zrakem, je to pro něj nejjednodušší. Na znak spoléhá jako na primární smysl. Vizually prezentované informace jsou pro něj tedy nejlépe uchopitelné a zapamatovatelné. Mozek má dostatek času na zpracování více aspektů. Následné zapamatování je tedy dostatečné.

Zvukovými podněty je nejčastěji mluvená řeč. Tento způsob vnímání a zkoncentrování pozornosti je náročnější z více důvodů. Je časově omezený, když nerozumíme napoprvé mnohdy není možnost delšího rozmyšlení, z důvodu plynutí rozhovoru. Ne vždy jsou ideální podmínky pro poslech – hluk, zvuky okolí, zhoršený sluch, nedostatečná artikulace mluvcího. Člověk se k ní nemůže vrátit a znovu si výpověď přehrát. Musí se plně koncentrovat v době rozhovoru.

Selektivita pozornosti

Selektivita pozornosti znamená zaměření se na určité podněty, které se aktuálně nabízejí, zároveň potlačení jiných, pro člověka v tu chvíli, nedůležitých informací. Volba mezi nimi je potřebná, protože mozek neumí vykonávat několik činností plnohodnotně najednou.

Jedná se tedy o důležitou vnitřní kontrolu. (Vágnerová, str.54, 2017)

„Schopnost nervového systému vybrat si pouze jeden cíl a ignorovat závratné moře jiných podnětů, z nichž každý by mohl být potenciálně středem zájmu. Právě to měl na mysli zakladatel moderní psychologie William James, když definoval pozornost jako „náhlé, jasné, živé uchopení jednoho z několika objektů či myšlenkových pochodů proudících zdánlivě současně naší myslí.“ (Goleman, 2013)

Podle Golemana (Goleman, 2013) existují dva hlavní druhy rozptylování pozornosti:

- smyslové
- emoční

Smyslové rozptylování je jednoduché, nevnímáme spoustu věcí, které náš mozek odsune do pozadí a vytrídí. Jedná se o zvuky, tvary, barvy, chuti, pocity, vůně a mnoho dalších.

Emoce nebo emocemi nabyté signály jsou mnohem znepokojivějším druh odvádění pozornosti. I když plně koncentrujeme pozornost, vnitřní hlas v naší mysli, ovládnout plně neumíme. Největší nápor představují emoce a emoční děje v našich životech.

Pocity neúspěchu nebo rozladění se nám promítají hlavou a my hledáme odpovědi, jak se s nimi lépe vypořádat. Schopnost zůstat soustředěný na jeden podnět a ignorovat ostatní se nachází v prefrontálních oblastech mozku. Abychom se mohli plně soustředit je nutné se vyhnout emočnímu rozptylování. Naše nervová spojení pro selektivní pozornost jsou toho schopna. Takže lidé, kteří jsou citověji chladnější mohou lépe zaměřit svoji selektivní pozornost.

Čím silnější je tedy naše selekce pozornosti, tím lépe a hlouběji dokážeme zabránit, aby prováděnou činnost něco dokázalo narušit. Nejefektivnější proces učení a zapamatování si probíhá při soustředěné pozornosti. V této fázi mozek může plně zmapovat, co již víme a může vytvořit nová nervová spojení.

„Schopnost kdykoli vědomě odpoutat naši pozornost od jedné věci a přenést ji na jinou je základní podmínkou životní spokojenosti.“ (Goleman, 2013, str. 23,)

Distribuce pozornosti

Další neméně důležitou vlastností je schopnost rozdělovat pozornost na více aktivit. Účinnost rozdělené pozornosti je individuální a je nepřímo úměrná množství a náročnosti informace, nebo aktivity. Distribuce pozornosti je účinnější, když je některá z činností již automatizovaná a není nutné se na ni plně soustředit. Distribuce a přesouvání pozornosti umožňuje provádět více činností, které jsou nezbytné k provedení jednotlivých úkonů. Bohužel zde platí, že čím šířeji je pozornost zaměřená, tím menší je koncentrace, jelikož psychická energie je omezená. Jedná se o to, jakého charakteru jsou prováděné úkony, zda se jedná o zcela rozdílné, podobné, zautomatizované, nebo zcela nové činnosti. Přesuny pozornosti mohou být jsou vědomé, často jsou i neuvědomované. (Vágnerová, 2017)

Během posledních let poukázalo několik kognitivních vědců na to, že horní hranice počtu podnětů, které jsme schopni v jeden okamžik pojmout, jsou čtyři předměty.¹ I když dříve byl počet podle vědců až sedm předmětů. Mnozí si to vykládají jako následek roztržitosti našich každodenních aktivit v 21. století. (Goleman, 2013)

„Mnoho lidí se domnívá, že děláme – li více věcí najednou (tzv. multitasking), naše pozornost se jaksi „štěpí“. Kognitivní vědci to považují za nesmysl. Spíše, než rozpínající se jako balon na dvojnásobek objemu, máme k dispozici pozornost proudící trubkou neměnného průměru. Místo rozštěpení pozornosti ji prostě jen rychle přepínáme. Neustále přepínání tak postupně oslabuje plně soustředění.“ (Goleman, str. 27, 2013)

U žáků je to obdobně, děti se soustředí na některé postupy natolik, že jiné vnímají již velmi málo. Dítě, které nečte plynule, se soustředí na jen svoje předčítání nahlas a nezbyvá mu pozornost na obsah úkolu, nerozumí mu. Pozornost byla zúžená jen na artikulaci, intonaci a přednes jednotlivých slov. Až v případě, že je aktivita čtení zautomatizovaná a nezpůsobuje problémy sama o sobě, může žák přesunout pozornost na význam slov a porozumění textu.

¹ Luck, Steven J., and Edward K. Vogel. "The capacity of visual working memory for features and conjunctions." *Nature* 390.6657 (1997): 279-281.

Tenecita pozornosti

Tenecita pozornosti znamená stabilitu udržení pozornosti v určitém čase. Bývá hodnocena na základě změny koncentrace pozornosti nebo jejich výkyvů v daném čase. Stagnace na jednom tématu, nebo činnosti, může mít pro pozornost zhoršující se účinky, projevující se zhoršením koncentrace pozornosti, projevy únavy, ztrátou motivace a snižováním flexibility reakcí.

Lokšová, Lokša (Lokša, Lokšová, 1999) charakterizují vlastnosti pozornosti následovně:

Rozsah (kapacita)

Je množství objektů, které pozornost obsáhne v simultánním vnímání. Pro lepší třídění objektů je výhodnější, když objekty tvoří významový celek, než když jsou izolované, nebo nesouvisející.

Tímto bychom se měli řídit ve školní praxi. Dětem překládat podněty v systematických celcích, popisovat je na základě jejich vnitřních vztahů a souvislostí. Ulehčíme tím pochopení a zapamatování. Rozsah pozornosti je závislý na věku člověka. Žák mladšího školního věku by měl být schopen zachytit dva až tři objekty v jednu chvíli.

Intenzita (napětí)

Je stupeň soustředění, při kterém si člověk nevšímá ničeho jiného. Pro její vysoký stupeň je potřeba výrazný vzruch v některé části mozkové kůry při současném stejně výrazném útlumu ostatních částí mozku.

Stálost (časová extenzita)

Tato vlastnosti charakterizuje dobu, po kterou dokážeme udržet pozornost na jednom předmětu. Maximálního 100 % soustředění je člověk schopen 15 vteřin. Stálost pozornosti nezaručuje zaměření pozornosti na konkrétní předmět, v průběhu se mohou předměty pozornosti změnit. Opakem stálosti je rozptýlenost pozornosti.

Rozdělování

Při této duševní činnosti probíhají dvě psychické aktivity najednou. Mezi faktory, které ovlivňují rozdělování pozornosti nejzásadněji, patří fakt, že jedna z aktivit je zautomatizovaná.

Propojování

Propojování pozornosti, znamená, jak rychle mohu přerušit jedno zaměření a zkoncentrovat se na druhé, na podnět lépe odpovídající podmínkám. Souvisí s pružností pozornosti.

Koncentrace (soustředěnost)

Jedná se o intenzivní zaměření pozornosti na děj, činnosti nebo objekt.

Fluktuace (oslabování pozornosti)

Fluktuace znamená oslabování pozornosti, střídající se s jejím zesilováním, nebo s návratem ke stejnému podnětu. Jedná se o periodicky probíhající proces.

5 Druhy pozornosti

Podle většiny odborníků existují dva základní druhy pozornosti:

- neúmyslná (mimovolní)
- úmyslná (volní)

Neúmyslná pozornost (bezděčná, pasivní, bezprostřední)

Tento druh pozornosti souvisí s reflexními postoji člověka. Udržuje se automaticky bez vědomí, záměrného řízení člověka. Pokud se nějaký objekt má dostat do pole neúmyslné pozornosti, musí mít určité vlastnosti, jakými jsou:

- síla podnětu (čím silnější emoce, podnět, tím silnější způsobí vzruch, který vyvolává)
- kontrast mezi podněty (barva, velikost, zvuk, způsob odlišení se od ostatních podnětů, čím odlišnější, tím lepší a lépe zapamatovatelný)
- přerušované působení podnětů (nejlepší jsou podněty, které nejsou monotónní, jednotvárné, jednodruhové)
- změna a novost podnětů a jevů (inovativnost a novost jako lépe zapamatovatelné, upoutávající naši pozornost)
- potřeby a zájmy (souvisí s motivací jedince, jestliže se trefíme do předmětu jeho zájmu, zvýšíme tím automaticky jeho pozornost)

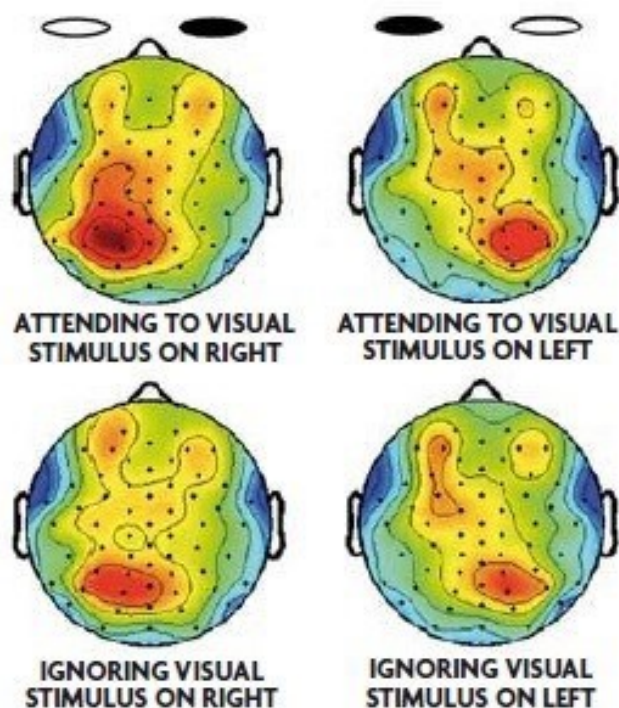
Úmyslná pozornost (aktivní, mající výběrový charakter)

Tento druh pozornosti se projevuje všude tam, kde si člověk vybere, na jaký předmět pozornost zaměří. Předmět sám o sobě pozornost neupoutává. Má proto vždy zprostředkovaný charakter. Úmyslná pozornost se může změnit v neúmyslnou, záleží na tom, jak moc nás zajímá práce, na kterou právě koncentrujeme pozornost.

(Lokšová, Lokša, 1999)

6 Fyziologický základ pozornosti

„Fyziologickým základem pozornosti je ohnisko optimální vzrušivosti v kůře velkého mozku a současný útlum v jeho ostatních částech. Činnost mozkové kůry probíhá na základě nervových procesů vzruchu a útlumu. Vzruch vyvolává činnosti mozkové kůry a jí regulovaných orgánů, útlum její činnosti potlačuje a brzdí. Procesy vzruchu a útlumu operují ve vzájemné součinnosti.“ (Lokša, Lokšová, 1999, str.55)



2

Základem pozornosti jsou reakce nervové soustavy, které zvýší svoji aktivitu a synchronizaci v odpovídající části mozku. Na obrázku můžeme porovnat aktivitu neuronů při zaměření pozornosti na pravou stranu a na levou stranu.

² Zdroj: <https://medium.com/edtech-kisk/schopnost-koncentrace-pozornosti-%C5%BE%C3%A1k%C5%AF-st%C3%A1le-kles%C3%A1-jak-pom%C5%AF%C5%BEou-technologie-67fe230ab1f2>

7 Vývoj pozornosti

Vývoj pozornosti probíhá postupně. Různé funkční systémy pozornosti, jakými jsou například bdělost orientační a exekutivní se utváří postupně. Navozením bdělosti vznikne základ pozornosti. Tím, jak jednotlivé fáze mozku dozrávají se zlepšují schopnosti zůstat v klidu a nevěnovat podnětům okolo sebe větší pozornost, nenechat se jimi rozptylovat, natož vyrušit. Pro děti v předškolním věku převládá bezděčná pozornost, jež je snadno upoutána nezvyklými intenzivními podněty.

Křivka nabuzení pozornostního systému je poměrně strmá v 6–7 letech, mezi 9. a 10. rokem bohužel klesá. Aktivizace dítěte je celkově jednodušší než aktivizace dospělého, to platí i pro upoutání pozornosti, u dětí je velmi snadná. Dítě v 6 letech zaujme téměř jakýkoliv nový podnět. V 10 letech je dítě klidnější, vydrží déle soustředěné. Dítě je již schopno cíleně zaměřit pozornost. Ve školní práci mohou nastat problémy s časem zaměření pozornosti. Pedagog by měl problémy s pozorností pozorovat a v případě častých a závažnějších poruch by měl zákonnému zástupci dítěte doporučit návštěvu pedagogicko-psychologické poradny.

V období mladšího školního věku narůstá rychlost reakcí a jejich přesnost.

(Vágnerová, 2005. str. 61)

Pozornost se v průběhu dospívání proměňuje a zkvalitňuje. Její kapacita se totiž odvíjí od dosažení určitého stupně zralosti centrální nervové soustavy. Zejména důležité je zvyšování schopnosti ovládat pozornost, regulovat její přesouvání z podnětu na podnět a prodlužování délky udržení. Postupně se zlepšují jednotlivé složky pozornosti jako například schopnost přizpůsobit pozornost aktuální situaci a případně rychlé změně situace, také se zlepšuje schopnost utlumit působení nepříjemné informace na naše emoce a selektivnost pozornosti. Nezáleží jenom na síle podnětu, ale i na temperamentu osoby. Pro školní vzdělání i výchovu je nutné vědět, že naši pozornost poutá každý emočně silný stimul a všechny podněty způsobující výraznější změnu kolem nás.

Dospělý člověk dokáže udržet plnou pozornost třicet až devadesát minut. Poté musí nastoupit vnitřní motivace a díky tomu může pozornost nasměrovat zpět na určité téma, nebo činnost.

8 Podmínky ovlivňující pozornost

Faktory ovlivňující pozornost můžeme klasifikovat rozdělit na vnitřního a vnějšího rázu.

8.1 Vnitřní podmínky pozornosti

- celkový tělesný stav
- psychické stavy a nálady
- vůle
- emoce a zájmy
- stupeň náročnosti úlohy

(Lokša, Lokšová, 1999)

Biologické procesy ovlivňující pozornost:

Spánek jako předpoklad pro dobrou paměť a koncentraci

Energie získaná ze spánku je ke koncentraci a k učení klíčová. Nevyspalý člověk se nemůže soustředit, natož kvalitně učit, nebo pracovat. Naučená látka i nabyté zkušenosti z prožitého dne oběhnou několikrát mozkem, a tak se efekt učení ještě zvýší. (Münchhausen, 2018)

Zdravá strava

Lidský mozek potřebuje pro svoji správnou funkci cukr, jako hlavní zdroj energie. Pro učení a koncentraci potřebujeme vhodnou stravu, aby mohl mozek pracovat co nejdéle a nejefektivněji. Soustředění můžeme podpořit nebo naopak utlumit právě stravou a jejím složením. Mozek si může rozvrhnout síly a nemusí narušovat koncentraci, tím jak a kdy

dostane další jídlo. Děti, které jsou již nasnídané, jsou podle studií soustředěnější než ty, které nesnídají. (Münchhausen, 2018)

8.2 Vnější podmínky pozornosti

Vnější nebo také situační podmínky mohou být ovlivňovány:

- pracovním prostředím
- sociálním prostředím
- silou, intenzitou a délkou působení podnětu
- novostí, neočekávaností, malým výskytem podnětu

(Lokša, Lokšová, 1999)

Vnější podmínky nemohou být žákem a jeho osobností nijak ovlivněny, bohužel často vnější podmínky zásadně determinují žákovu schopnost se soustředit.

Pozornost v mimoškolním prostředí

Způsob, jakým rodiče jednají a styl jejich výchovy zásadně ovlivňuje dítě a jeho pozdější nejen učební návyky. To jak rodiče, partneři jednají se přenáší na její další členy. Dítěti, které nemá pocit bezpečí a domova je v neustálé dlouhodobé tenzi a nejistotě. Vnější nepokoj působí nepokoj v duši. Tyto pocity zásadně blokují možnosti plné koncentrace.

Nastavení podmínek k optimálnímu soustředění žáka

Následující podmínky platí, jak pro domácí přípravu, tak pro školní vyučování. Dodržení těchto zásad, je základní podmínkou k tomu, aby se dítě mohlo plně soustředit. Ve školním prostředí je soustředění náročnější, protože tuto skutečnost ovlivňují další aspekty jako jsou: šumy a ruchy třídy, hlasy ostatních dětí, pokyny učitele, šeptání a další interakce se spolužáky žádaná i nežádaná.

Ideální podmínky, které bychom měli dítěti zajistit:

- nejnižší úroveň hluku, zvuků
- v jednu chvíli jen jeden podnět
- v jednu chvíli podnět z jednoho zdroje
- přestávky a relaxace
- pravidelný denní režim

Klidné prostředí

Dítě musí mít na práci, aktivitu dostatečně klidné prostředí, jinak jeho pozornost budou odvádět rušivé elementy. Tiché, dostatečně osvětlené, bezpečné místo, kde se dítě koncentruje jen na školní práci. Nemusí to být jen školní lavice. Dítě by mělo dostat možnost volby při některých aktivitách využít i jiného místa než lavice, budou-li dodrženy nastavená pravidla bezpečnosti a zásady hygieny vykonávané činnosti.

Intenzita hluku

Chceme-li trénovat rozvoj pozornosti u dítěte, je nezbytné se křížení různých zvuků vyhnout. Mezi média, která nejvíce narušují pozornost patří zapnutá televize, tablet nebo mobil. Pozornost člověka se dělí a mozek nevnímá jen jednu aktivitu, vnímá obě a ani jednu nedělá naplno.

Jedna chvíle – jeden podnět

Jestliže dítě vykonává činnost, mělo by se soustředit pouze na tuto aktivitu a teprve, až ji dokončí, mělo by přejít k aktivitě následující. Učitel by měl nejdříve vyložit úkol a pak nechat děti v klidu, bez přerušování a dovysvětlování pracovat. To se jako pedagogové snažíme uplatnit ve školním prostředí, ale platí to i mimo školu, například v rodině, dítě může plně vnímat jen jednoho dospělého.

Platí tedy, jestliže všechny tyto primární potřeby jsou naplněny, výkon během vyučování nejvíce ovlivňují motivace a pozornost. Pokles, nástup a stálost soustředění patří mezi nejčastější příznaky, které ovlivňují snížení výkonnosti. Pro pedagoga je důležité včasné podchycení ztráty pozornosti a jeho citlivá reakce.

Školní vyučování klade velký důraz na to, aby žáci byly koncentrovaní a drželi pozornost po celou dobu hodiny, to znamená 45 minut (bereme-li v potaz klasické české vyučování). To je pro děti na prvním stupni velmi náročné.

Učitelé mají moderní aktivizační metody, při kterých již dítě nesedí po celou dobu vyučování v lavici, nýbrž je aktivní a díky konstruktivistickému přístupu je často samo podílí na vyučovacím procesu. Ale ani to nestačí a část dětí v mnoha třídách zůstává pasivní a ztrátu pozornosti u nich lze počítat na minuty.

Cíl hodin a obecně cíl vyučování je, aby dítě pozorně naslouchalo výkladu učitele a jeho spolužákům. Dítě by mělo být aktivní a připraveno správně formulovat odpovědi na kladené otázky. Realita je bohužel u mnohých dětí jiná. Žáci, kteří se špatně soustředí a neudrží pozornost po celou dobu aktivity, jsou často chybně klasifikováni zhoršenou známkou. Zde není na vině, nepřipravenost, nebo neznalost, ale nepozornost a neschopnost pozornost po delší dobu udržet.

Uvedené vlastnosti pozornosti závisí také na vrozených předpokladech, dosavadních zkušenostech, vůli a návycích.

Celkově lze tedy shrnout, že mezi faktory zvyšující pozornost patří:

- celkově dobrý zdravotní fyzický a psychický stav
- zájem o činnost a typ podnětu

Mezi faktory snižující pozornost patří:

- zhoršený zdravotní fyzický a psychický stav
- demotivace,
- neuspokojené potřeby
- jednotvárnost, monotónnost aktivit

Míru pozornosti mohou dočasně zvyšovat i snižovat stimulační látky, jakými jsou třeba kofein, zelený čaj, nebo i léky, drogy a alkohol. Mluvíme – li o školním prostředí předpokládáme, že těmito látkami žáci nepřichází do styku.

8.3 Pozornost a duševní výkon

I u zdravého člověka, zvyklého pracovat přirozeně kolísá pozornost průběhu dne. Je obvyklé, že od 8. do 10. hodiny dopoledne a od 14. do 16. hodiny odpoledne je pozornost na vyšším stupni. I v průběhu koncentrované pozornosti jsou několikaveršinné intervaly kolísání pozornosti zcela běžné.

To, jak se člověk soustředí ovlivňuje velmi zásadně jeho práci. Je důležité si uvědomit, že bude-li člověk úkoly plnit postupně, a ne všechny najednou, bude jeho práce systematictější a nebude mít pocity neuspořádanosti a chaosu. To se pozitivně podepíše i na jeho pocitu z odvedené a ukončené práce.

Koncentrace pozornosti je klíčová pro všechny oblasti našeho života, u dětí ji většinou posuzujeme úspěšností ve škole, jsou ale další možnosti, jak ji posilovat.

Děti mohou pozornost trénovat i ve volnočasových aktivitách například:

- jóga pro děti
- hra na hudební nástroj
- sport

Měly bychom zároveň myslet na to, že i dítě potřebuje mít volný čas pro sebe a dostatek odpočinku a relaxace.

9 Poruchy pozornosti

Roztržitost

Jedná se o neschopnost dlouhodobé koncentrace. Roztržitost je protikladem k pozornosti. Definuje ji odpovídající stupeň slabosti pozornosti.

Rozlišujeme dva typy roztržitosti:

- nestálost úmyslné pozornosti
- příliš velká intenzita pozornosti

První typ roztržitosti fyziologicky popsany znamená, že se v mozkové kůře neobjevuje žádný silnější vzruchu. Pozornost se tedy na nic konkrétního nezaměří a přeskakuje z jednoho objektu na druhý. Silná únava může být častou a obvyklou příčinou.

Druhý stav popisuje hluboké soustředění a příliš intenzivní pozornost. Člověk soustřeďuje pozornost na daný objekt až příliš, ztrácí časový pojem a celkově pojem reality. Toto silné a hluboké soustředění na určitý objekt, činnost vyvolává nepozornost v ostatních oblastech. Nazývána je tzv. „profesorskou“ roztržitostí.

Oba popsané stavy roztržitosti mají jeden znak společný. Jedinec přestane ovládat řízení koncentrace pozornosti, tím ztratí orientaci v normální realitě.

(Lokšová, Lokša, 1999, str. 59)

ADD (Attention deficit disorder)

Jedná se o specifickou poruchu pozornosti. Dítě je neklidné, velmi roztěkané a udržet pozornost na běžné aktivity je pro něj obtížné. Při procesu vyučování musí mít vlastní pravidla, upravené pracovní tempo, dostatek aktivizace a nutnost pohybových aktivit, často i upravená kritéria hodnocení.

ADHD (Attention deficit hyperactivity disorder)

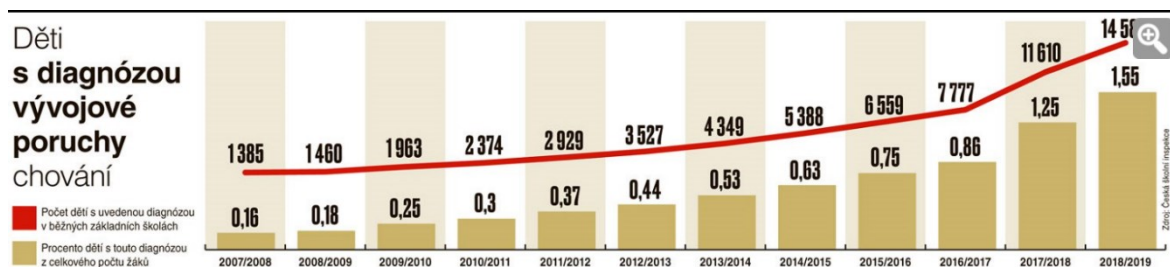
Na rozdíl od ADD je tato specifická porucha pozornosti spojená ještě navíc s hyperaktivitou dítěte. Podle odborné terminologie je nazývána hyperkinetická porucha. Jedná se o vývojovou poruchu, která vzniká poškozením centrální nervové soustavy v prenatálním období. Jedinci s ADHD mají velmi citlivý spánkový režim a mají obvykle problémy s ovládním emocí. Bývají velmi senzitivní na změny.

Může být v těžších variantách spojena s agresivitou, nízkou sociální inteligencí a nedostatečným sebeovládáním.

Poruchy pozornosti, které nastávají jen výjimečně jsou:

- aprosexie – minimální nebo až úplná ztráta pozornosti
- hypoprosexie – snížená kvalita pozornosti v důsledku organických poruch, při depresích a u lidí se sníženým intelektem, při fyzickém i psychickém vyčerpání
- hyperprosexie – zvýšená koncentrace pozornosti, často pod vlivem psychostimulačních látek

Z údajů vydaných Českou školní inspekcí vyplývá, že specifických poruch učení a poruch pozornosti přibývá z důvodu zlepšení diagnostiky, prevence a zaměření se na problém udržení pozornosti, na který se školy více soustředí.³



³ Zdroj: https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/deti-diagnoza-vyvojova-porucha-chovani-skola.A190321_114046_domaci_bur

10 Diagnostika pozornosti

„Pozorování úrovně pozornosti je důležitým východiskem a podmínkou úspěšnosti práce učitele se žáky při zlepšování jejich koncentrace na učební činnosti. Ke zjišťování pozornosti je možné využít některé jednoduché diagnostické zkoušky.“

(Lokšová, Lokša, 1999, str.60)

Lokšová, Lokša (Lokšová, Lokša,1999) uvádí jako příklady k diagnostice pozornosti následující:

Číselný čtverec

Čtverec o straně 5 políček, obsahuje celkem 25 polí vyplněných číslicemi 1-25. Žák má za úkol, co nejrychleji po pořádku ukazovat čísla v tabulce a počítat nahlas. Obsah čtverce lze upravovat podle věku a náročnosti.

Škrtačí zkouška

Žák dostane list papíru popsany textem, jeho úkolem je vyškrtávat konkrétní písmena nebo spojení písmen. Cílem je, splnit úkol, nejen co nejrychleji, ale i správně. Obtížnost lze měnit rozsahem textu, kombinací písmen, nebo hledáním více písmen.

Meiliho sluchová zkouška bezprostřední

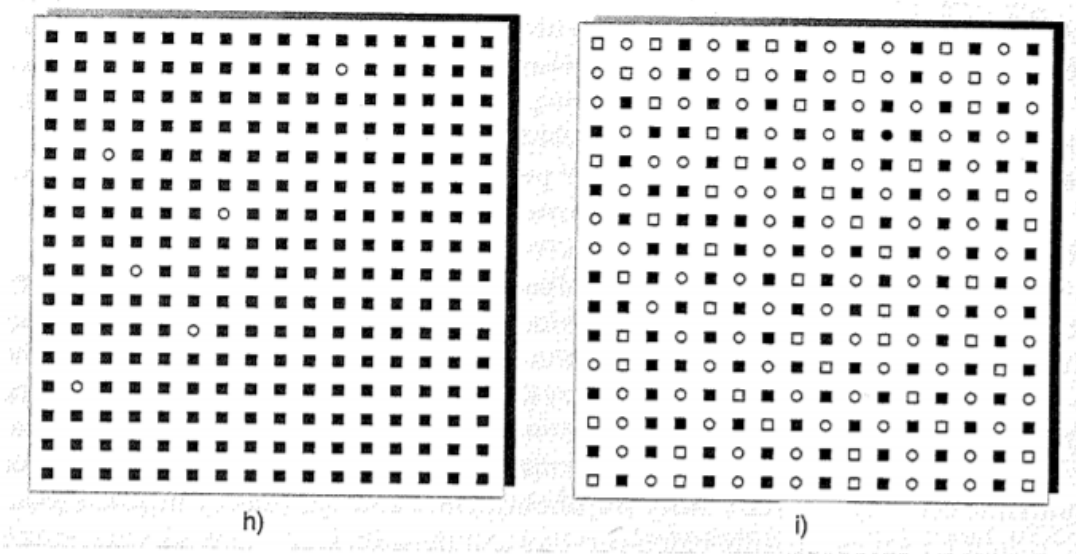
Instrukce pro žáka zní: Bude čtena řada slov za sebou, vaším úkolem je si jich zapamatovat co nejvíce. Po vyslovení posledního slova můžete začít psát, slova, která jste si zapamatovali.

Meiliho zraková pamětná zkouška

Obměna cvičení pro zrakovou paměť. Žákům je předložen obrázek, na kterém je třicet polí, v polích se nachází namalované předměty. Po celou minutu se žák dívá na obrázky, po uplynutí píše seznam těch, které si zapamatoval.

Tento typ zkoušek nám pomůže rozlišit, jestli má žák sluchový, nebo vizuální typ paměti. Pedagog, tak může pomoci, určit preferovaný způsob výkladu, aby žákům zapamatování ulehčil právě podle jejich paměťových dispozic.

Sternberg (Sternberg, 2000) uvádí jako diagnostické příklady zrakové vyhledávání.



Na obr. h) najdete prázdné kroužky, na obr. i) najdete černý kroužek.

Obrázek uvádí příklad selektivního zrakové vyhledávání (Sternberg, 2000, str.111)

Vyhledávání chápeme jako prohledávání určitého objektu s cílem objevení nějakých rozdílných znaků. Naše pozornost je aktivní a člověk hledá něco, čím si není jistý, že nalezne. Při vyhledávání nás mohou nejvíce mást distraktory, necílové objekty, které poutají naši pozornost a tím pádem ji vzdalují od cílového objektu.

(Sternberg, 2000, str. 106)

Mezinárodní klasifikace nemocí 10. revize (MKN-10)⁴, podle které se řídí Evropský klasifikační systém nemocí stanovuje kritéria, podle kterých můžeme nepozornost klasifikovat jako poruchu učení. Jestliže se šest a více příznaků z nabídky shoduje s dlouhodobějším chování žáka, klasifikujeme žáka jako nepozorného. Pokud níže vyjmenované problémy trvají dlouhodobě (tj. déle než půl roku) může mít zásadní vliv na úspěšnost žáka.

Žáka shledáváme za nepozorného když:

- žák/žákyně je často nesoustředěný, dělá chyby z nepozornosti při práci
- žák/žákyně má potíže s udržením pozornosti i při hře
- žák/žákyně se zdá duchem nepřítomný, když na něj někdo hovoří
- žák/žákyně nezvládá svoje věci zorganizovat, zapomíná úkoly, nemá přehled o svých věcech
- žák/žákyně nedokončuje práci, „ztratí se“
- žáka/žákyni vyruší velmi lehce vnější podněty a děje
- žák/žákyně se vyhýbá svým povinnostem, neplní je rád
- žák/žákyně bojkotuje plnění domácích úkolů

⁴ http://www.adhd-galen.cz/adhd_uk_12.php

11 Pozornost ve školním vyučování

Analýza učební činnosti a výkonu ukazuje, že neprospívající žáci obvykle nemají problém z důvodu neznalosti, malých schopností a vědomostí, důvodem jejich neúspěchu je to, že látka je podávána nesystematicky, nesoustředěně. Žák ztrácí pozornost a nedovede se rychle vrátit zpět. V takové chvíli dítě, které nemá dobře natrénovanou pozornost „vypne“ pozornost, koncentraci i vůli, a dále se nesoustředí. Problém s nedostatečnou pozorností má hodně žáků, velmi často je nepozornost průvodní jev zásadnější poruchy chování nebo specifické poruchy učení.

U specifických poruch učení jako je porucha čtení – dyslexie, psaní – dysgrafie, počítání – dyskalkulie bývá snížena výkonnost, pracovní tempo a pozornost běžným přidruženým jevem. Tyto specifické poruchy učení vyžadují zvýšenou potřebu úkolů, činností na trénink paměti a pozornosti. Pouze jejich pravidelným nácvikem se snížená pozornost a paměť dají pomalu aktivovat. Snížení požadavků na dítě a mírnější klasifikační podmínky zlepší i zvýšenou unavitelnost, která je také průvodním jevem specifických poruch učení. Ve většině případech bohužel rodiče svým dětem nevěnují mimo školní povinnosti tolik času, a proto je nácvik nepravidelný a nemá takový efekt. Tempo práce a schopnost udržení pozornosti se tedy nijak nezlepšuje.

Školní prostředí může tuto práci částečně převzít a podporovat. Pedagog musí tedy nejen znát a zařazovat aktivizační metody, je zásadní, aby dítě nebylo odrazeno, ale naopak vhodně motivováno ke svému osobnímu zlepšení.

Tento pravidelný nácvik může zařadit pedagog, protože právě on má možnost vložit pravidelný trénink během školního dne podle aktuálních potřeb dítěte. Pomocí krátkých a časově nenáročných aktivit je možno vybrané složky pozornosti, paměti, všímavosti a koncentrace cvičit v jakémkoli školním předmětu.

11.1 Jak lze měřit pozornost ve škole

Jako další diagnostika pozornosti a paměti a následný materiál pro různorodé činnosti mohou učitelé posloužit:

- Naučení básně
- Různé variace Kimovy hry
- Různé druhy melodie, zpěv, rozezpívání – sluchová paměť
- Interpretace krátkého textu, zprávy – krátkodobá paměť
- Pohybovo-rytmické aktivity (nácvik tanečních kroků, sestavy) – kinestetická paměť
- Obtahovací cvičení – motorická paměť

Různé variace na již jmenovanou Kimovu hru popisují Portmanová a Schneiderová (Portmanová, Schneiderová, 1993, str. 49). Pro trénink pozornosti a paměti využívají mimo školního i venkovní prostředí a zapojují všechny smyslové orgány.

- Kimova zraková hra – zapamatování si 10–30 předmětů
- Kimovo cvičení pořádku – žáci si snaží zapamatovat pozice na šachovnici s pěti až deseti rozestavenými figurkami
- Kimovo cvičení pořádku I – žáci zkoumají prostor třídy, zkouší si zapamatovat třídu před provedením změny a poznat rozdíl po provedení viditelné změny (obdobnou variantu lze hrát i ve volné přírodě)
- Kimovo cvičení na pozorování osob – žák si prohlédne vzhled dvou až čtyř žáků a opět porovnává změnu
- Kimova sluchová hra – žák se snaží zapamatovat si sadu předvedených věcí i s jejich charakteristickým zvukem, po zakrytí věcí poznává věci podle zvuku
- Kimova dotyková hra – žák rozpoznává jen hmatem předměty ze sáčku
- Kimovo cvičení čichu – žák postupně přičichne k identickým nádobkám, ve kterých je rozdílně vonící obsah, poznává čichem vůně a identifikuje je
- Kimovo cvičení chuti – obdobná aktivity jako s čichem, žák ale ochutnává nápoje
- Kimovo cvičení vědomostí – po společném sledování zpráv, přečtení textu, popisu osoby je jeden žák doptáván ostatními spolužáky na detaily z předchozí aktivity

Nácvik pozornosti ve škole musí zařazovat pedagog ze své vlastní iniciativy, bohužel RVP a tím pádem ani většina ŠVP zmínky o pozornosti a koncentraci neobsahuje. Pedagog většinou intuitivně pozornost trénuje, aniž by si toho byl vědom. Od první třídy se prodlužují pracovní časové úseky pozornosti. Jako většinu schopností, i koncentraci můžeme pilovat – můžeme si ji představit jako sval, který se umí natáhnout, to ale nelze napoprvé a najednou, je to dlouhá cesta pravidelného tréninku, která vyžaduje mnoho úsilí a někdy i trochu sebezapření.

Od 1. třídy, kde pozornost u některých dětí nevydrží na jednom tématu ani 10 minut, až po 5. třídu, kde u některých žáků již pozornosti dosahuje i celých 45 minut. Záleží na mnoha faktorech, jak bylo uvedeno v předchozích kapitolách.

Výsledky šetření ověřující zlepšení pozornosti

Výsledky zlepšení pozornosti vyplývají z pedagogického průzkumu provedeného s 34 žáky, 4. třídy ZŠ Irenou Lokšovou. (Lokšová, 1987). Ta provedla měření na pěti diagnostických aktivitách. Zlepšení podložila následujícími výsledky.

Číselný čtverec – zlepšení v čase o 17,1s, tedy o 21,3 %

Škrtačí zkouška – vylepšení koeficientu správnosti o 15,3s tj. zlepšení o 28,7 %

Meiliho sluchová paměťová zkouška – zde neproběhlo zlepšení, průměr zapamatovaných slov při prvním i druhém měření byl shodný, tedy 7,7 slov

Meiliho zraková paměťová zkouška – nácvik zlepšil zapamatování o 3,3 slova, procentuálně vyjádřeno došlo ke zlepšení o 28,7 %

Učení z paměti deseti slov – rozdíl průměru představoval 1,2 slova, tudíž zlepšení o 18,8 %

Nácvikem bylo prokazatelně demonstrováno zlepšení výsledků žáků při řešení úkolů i dalších složkách učení.

Další studie provedené na starších studentech potvrdily, že při narušování procesu koncentrace mají prokazatelně jednoznačně horší výsledky.

„Profesorka psychologie Anika Melinder otestovala schopnosti koncentrace při vědomém dělení pozornosti. Tato psycholožka je vedoucí výzkumné skupiny katedry kognitivní vývojové psychologie na univerzitě v Oslu. Během testu v 8. třídě rozdělila žáky na dvě poloviny. Jedna skupina sledovala zábavné video bez vyrušení a druhá skupina během sledování videa mohla pracovat s mobilním telefonem, nebo Facebookem, přičemž žáci věděli, že se mají soustředit na film. Poté studenti odpovídali v testu na otázky, přičemž vyšlo najevo, že žáci rozdělující svou pozornost na více aktivit měli chudší vjem, nepostřehli mnohé detaily, a zodpověděli tedy méně otázek.“⁵

Nemálo vědeckých výzkumů z posledních let ukazuje, jak štěpení pozornosti a neustálé přepínání mezi aktivitami neprospívá kvalitnímu příjmu informací.

Tento fenomén se nazývá multitasking. Multitasking je opravdu všudypřítomný, musíme s ním neustále bojovat. Snažíme se zvládat více věcí a úkolů najednou, ale pravdou je, že tím vším si jenom škodíme a naopak snižujeme kvalitu vykonávaných prací.

Profesor David Strayer s týmem provedl výzkum⁶, který poukazuje na to, že pouze 2,7 % lidí je schopno činit více věcí najednou, aniž by to ovlivnilo výkon prováděných činností. Tyto jedince nazývá super lidi. V celkové populaci je to, ale mizivé procento.

Lze tedy říci, že efektivní multitasking u většiny populace nefunguje.

⁵ <https://slate.com/technology/2013/05/multitasking-while-studying-divided-attention-and-technological-gadgets-impair-learning-and-memory.html>

⁶ Strayer, D. L., & Watson, J. M. (2012). Supertaskers and the multitasking brain. *Scientific American Mind*, 23, 22-29. Published, 03/2012.

12 Hra jako neuvědomělý nácvik koncentrace

Ve školním prostředí je potřeba děti zaujmout. Hra je ideálním prostředkem k odreagování, a přitom nácviku potřebných dovedností. Hra má důležitou funkci v ontogenezi dítěte a pokud ji pedagog umí využít k tomu, aby dítě obohatila a něco nového se při ní naučilo, je na místě ji do vyučování opakovaně vkládat.

Hry zaměřené na nácvik a zvýšení koncentrace, paměti, myšlení, schopností i relaxace by neměly být pojímány komparativně. Každý žák má individuální tempo a stupeň nácviku.

„Pečovat o vlastní mozek je stejně důležité jako pečovat o zbývající části svého těla.

Hříčky a hlavolamy obsažené v této knize představují různé typy prostředků k mentální stimulaci, které vám pomohou udržovat se v kondici. Váš mozek se velice rád učí nové vzorce a spojení, které používá k tomu, abyste byli chytřejší. Hry sloužící k rozvíjení myšlení, budou pro váš mozek pobídnutím k tomu, aby přemýšlel nově a jinak.“

(Moore, 2016)

Je třeba ošetřit všechny smysly, a i ty do tréninku zapojit. Můžeme si nácvik rozdělit na fyzický a mentální:

- fyzický – dechové cvičení, jóga, výlety do přírody,
- mentální – hry, meditace, práce s myslí, intenzivní úkoly na přesnost, kognitivně náročný úkol, autogenní trénink

Na věku nezáleží

Věk je při tréninku soustředění nepodstatný. Cvičit koncentraci lze v každém věku a v každém věku to mozku jen prospívá, pomáhá nám to zlepšovat i další naše vlastnosti.

Začínáme od útlého věku:

Nejlepším začátkem by mělo být něco, co dítě baví a má rádo, takže ani nebude vnímat, že se nejedná o hru.

Pravidla nácviku nebo hry zaměřeného na zlepšení pozornosti

1. Hry a cvičení jsou zvoleny tak, aby neměly vítěze ani poraženého. Jejich účelem je docílit radost, zábavu, relaxaci, uvolnění a koncentraci. Cvičení a hry nemají podnítit pocit, že to někomu jde lépe, rychleji. Je nutno dětem zdůraznit, že ne vždy je důležitá rychlost, v některých případech rychlost může znamenat větší chybovost. Výsledky nezveřejňujeme před celou třídou a nesrovnáváme podle správnosti, rychlosti atd. Pedagog by měl vytvořit příjemnou atmosféru, která bude děti motivovat a budou brát tato koncentrační cvičení i hry jako zpestření výuky.
2. Jde nám o to, aby se každé dítě zapojilo, a přitom mělo pocit individualizace. U nácviku pozornosti je klíčové, aby každý měl možnost zapojit se, jak je mu to příjemné. Není účelem, aby se za každou cenu účastnili všichni žáci. Jestli to někomu činí problémy, můžeme se individuálně domluvit na vypracování hry doma nebo třeba ve školní družině.
3. Čas potřebný k provádění jednotlivých nácviků a her nelze předem přesně určit. Je důležité, aby mělo dítě pojem o časovém vymezení na úkol, ale je otázkou nácviku, jak dlouho samostatný úkol bude dítě vypracovávat. Doba hry je závislá na věku žáků.
4. Frekvence opakování koncentračních cvičení je dobré zvyšovat, abychom dosáhli viditelného pokroku. Některá cvičení a hry můžeme zařadit do běžného dne a do běžných vyučovacích metod. Pro výzkumné pozorování je záhodno vypracovat si záznamový arch a do něj zaznamenávat časy, výsledky a posun.

5. Ke cvičením by měla být volena jednoduchá zadání pro úspěšné pochopení, nijak složitá na přípravu. I proto aby bylo možné dobře zařadit je do běžného vyučovacího procesu bez větších prodlev a časových ztrát. (Portmanová, Schneiderová, 1993)

Autoři příruček, brožur a publikací zlepšujících pozornost, paměť a koncentraci se shodují v následujícím:

- trénink je základ úspěchu
- trénink nás může bavit a motivovat
- v žádném věku není pozdě začít

12.1 Moderní technologie, které mohou pomoci

Podle mnoha dostupných studií je denní kontakt s moderními technologiemi a smartphony negativní změnou právě pro udržení pozornosti. Děti mají od mladšího školního věku zpravidla již vlastní mobil a tráví na něm nepřiměřeně dlouhou dobu. To negativně ovlivňuje nejen přirozený vývoj dítěte, ale také pozornost a schopnost se po delší dobu koncentrovat. Neschopnost udržet pozornost má negativní dopady na školní prospěch dítěte a na jeho učební návyky.

Jsou zde i způsoby, jak čas na sociálních sítích a chytrých telefonech využít kvalitně i překvapivě edukativně. Podle ředitele organizace EDULAB Machaje existuje několik principů, které pozornost žáků poutají velice úspěšně.

Jsou jimi například:

- Gamifikace
- Interaktivita
- Individuální přístup

Gamifikaci popisuje slovník cizích slov následovně⁷:

„strategický marketingový nástroj, astimulační technika využívající zábavných a motivačních principů, postupů a prvků her v neherním prostředí“.

Princip počítačové hry podporuje vnitřní motivaci a vytváří zábavnou formu edukace, která dítě zaujme. Právě zde může být cesta, jak mohou děti pozornost zlepšovat způsobem pro ně motivujícím a zajímavým.

„Podle společnosti Education Arcade, která se zabývá právě vývojem vzdělávacích her, by hry měly výuku a řešení matematických, přírodovědeckých, historických a dalších problémů pomocí digitálních simulací převážně propojit s realitou. Umožnit názorně vidět výsledky svých znalostí při řešení reálných problémů, (ale přitom v bezpečném prostředí) tak transformuje výuku do úplně jiné roviny, protože ji dává zejména větší smysl.“

Aplikací a her zaměřených na edukaci již existuje mnoho a hodně jich nově vzniká, mnohdy jsou zahraniční výroby. Česko se pokouší nezažálet a i my se již můžeme pochlubit českými vzdělávacími hrami, jejichž výběr je zde:

- Kód Salomon – aplikace do smartphonu kombinující technologii s realitou, herní prvky s logickým myšlením, nám vypráví napínavý příběh, při němž nás provede Ostravou
- Československo 38-89 – Atentát – vzdělávací hra oceněná titulem Česká hra roku 2015 vysvětluje stěžejní události české minulosti. Herní prvky jsou zde zkombinovány s komiksem
- Evropa 2045 – výuková hra, ve které si žáci mohou vyzkoušet řízení státu, přibližuje politické, ekonomické a sociokulturní problémy současné Evropy
- Mentem – hra na všeobecný rozhled, nabízí jednoduché aktivity pro trénink pozornosti

⁷ <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/gamifikace>

Další vzdělávací aplikace jsou: Psaní hravě, Ztracená čeština, Školákov

Tvůrci edukativních počítačových programů a her uvádí⁸, že hry mohou dětem zlepšit schopnosti, které se úzce pojí se školou:

- motivace a orientace na cíl
- průběžné sledování postupu a jeho strategické plánování, analytické přemýšlení
- žák si sám přizpůsobuje obtížnost podle svých schopností
- pochopení interakce mezi účastníky a následků akcí
- žákovi jsou jasně stanovené krátkodobé i dlouhodobější cíle
- rozhodovací schopnosti
- komunikace, týmovost, vedoucí pozice, spolupráce, kooperace

Celosvětově populární edukativní aplikace:

- Duolingo – celosvětově populární jazyková aplikace na výuku jazyků je motivační jak pro děti, tak pro dospělé
- Brainedup.com – trénink pozornosti zábavnou formou nejen pro děti

Myšlenka vzdělávacích her je pro děti motivující a touto cestou se mohou naučit novým dovednostem. Bohužel neeliminuje používání moderních technologií, které pozornost zároveň narušují a snižují dobu koncentrace. Z tohoto důvodu bych jejich implementaci do standardní výuky jen volila výjimečně.

⁸ Educational Technology, KISK Masaryk University, 2017 [online] Masaryk University. [Cit. 22.11.2020]
Dostupné z: <https://medium.com/edtech-kisk>

13 Výzkumná část

Úvod do problému

Studijní úspěch žáka je složitá věc, úspěšnost tvoří mnoho drobných faktorů, které musí dobře fungovat. Školní úspěšnost závisí z velké části na tom, jestli žák dokáže být soustředěný, ochotný přijímat nové výzvy, rád se učí nové věci. Již delší dobu se stává, že žák není schopný se plně soustředit, přestože se jedná o šikovné a inteligentní dítě. Zde je na vině nedostatečná pozornost. Nedostatek pozornosti a schopnost koncentrace se ve škole projeví velmi zřetelně. Pozornost a schopnost soustředění se rozvíjejí právě v mladším školním věku a jsou to schopnosti, které lze efektivně natrénovat.

Naše moderní doba s sebou přináší mnohé vymoženosti, na které náš mozek není dostatečně přizpůsobený. Rostoucí počet moderních technologií, přemíra informací, podnětů a neustálé rušivé elementy způsobují, že délka udržení pozornosti se zkracuje. Bohužel tím, jak děti internet a sociální sítě používají již od mladšího školního věku, jsou ohroženy právě ztrátou pozornosti.

Naučit děti se správně soustředit je schopnost, kterou ocení po celý život, čím dříve se naučí zaměřit a ovládnout svoji pozornost, tím se jim bude lépe dařit ve všem, na čem budou pracovat. Zásadní je dlouhodobý trénink podaný zábavnou formou.

Ve výzkumné části jsem provedla 4 měsíční šetření a zjišťovala jsem, jestli se pozornost žáků zlepšuje.

13.1 Cíl práce

V teoretické části práce byly definovány základní pojmy, vztahující se k dětem mladšího školního věku a k pozornosti.

Empirická část práce si za cíl stanovuje změření efektivity tréninku pozornosti. Porovnáme výkon žáků na začátku a na konci výzkumu. Hlavní hypotézou je, že cíleným tréninkem je možno zlepšit výsledky žáků.

13.2 Výzkumné metody

Pro tento výzkum byly zvoleny metody akčního výzkumu.

Výzkumné metody použité při zpracování praktické části

- pozorování dětí ve třídě, jejich práce, pozornosti a paměti
- měření pozornosti na počátku a na konci výzkumu

13.3 Výzkumné otázky a hypotézy

Pro splnění cíle práce a zodpovězení výzkumného problému jsem si stanovila následující hypotézy a položila si následující otázky:

H1 je, že cíleným tréninkem selepší výsledky žáků.

H2 je, že cíleným tréninkem selepší výsledky žáků s poruchou pozornosti.

O1 Je možno pravidelným tréninkem zlepšit pozornost u dětí?

O2 Jak na tom budou děti, které trpí poruchou pozornosti, je potřeba u těchto dětí delší čas na trénink pozornosti?

13.4 Metodologie

Charakteristika výzkumných podmínek

Školní třída, ve které bylo pozorování a testování prováděno, je součástí malé základní školy v Praze. Testovala jsem 5. třídu, to znamená děti ve věku 10-11 let. Počet dětí ve třídě je 24, složení dětí není rovnoměrné - 15 chlapců a 9 děvčat. Děti pocházejí z různých rodin téměř všech socioekonomických vrstev společnosti. Rodiče jsou velmi proaktivní, ochotně přispívají pomocnou rukou v průběhu celého školního roku. Třída společně vytváří skupinové projekty, každý týden mluví děti o vztazích ve třídě ve společném reflexním kruhu, ve kterém se děti učí zlepšovat své verbální dovednosti, ale i paměť a pozornost. Umí věcně popsat problém a společně navrhnout řešení nebo zlepšení. Klima třídy je příjemné, děti rády spolupracují a panují zde přátelské vztahy, i mezi oběma pohlavími. Třídní kolektiv je na sebe dlouhodobě zvyklý, v poslední době neproběhly žádné personální změny a děti znají dlouho své vyučující.

Třída je složena z dětí nadaných a šikovných, jsou zde ovšem velké rozdíly v tempu práce. Čtvrtina dětí má podpůrné opatření z pedagogicko-psychologické poradny. Všechna tato opatření se týkají poruch pozornosti.

Změnou, která narušila školní docházku i školní vyučování je celosvětová pandemie koronaviru, kvůli které probíhá distanční výuka. Takže jsem musela výzkum přizpůsobit distančnímu způsobu výuky.

Výzkumná skupina

Pro cíle diplomové práce byly žáci rozděleni do dvou skupin.

- První skupina byla složena z dětí, které nemají problém s pochopením látky, pracují samostatně. Jsou to aktivní děti, které jsou schopny pracovat i v časovém stresu. Pracují přesně a s minimem chyb.
- Do druhé výzkumné skupiny patřily děti, které mají diagnostikovanou poruchu pozornosti. Tyto děti potřebují delší čas na pochopení úkolu, je nutno několikrát zopakovat zadání, poskytnout jim delší dobu na vypracování úkolu. Děti potřebují často pomoc a kontrolu asistenta pedagoga.

Skupiny byly sestaveny podle kritéria rychlosti a pozornosti při práci. Děti nebyly dopředu na výzkum nijak připravovány, nikdy podobné aktivity a hry na pozornost nehrály.

Testování probíhalo za běžných okolností, většinou na začátku hodin běžných pracovních dní.

Výzkumná skupina plnila cvičení po dobu 4 měsíců. Jednotlivá cvičení jsou zaměřena na trénink pozornosti a krátkodobé paměti. Byla prováděna skupinově, obě výzkumné skupiny pracovaly společně. S technickým provedením mi pomáhala asistentka pedagoga (měření času, vyhodnocení správnosti, pozorování dětí s poruchou pozornosti). Každý začátek měsíce proběhl jedno šetření. Matematické úlohy byly zadávány po týdnech. Poté následoval online výzkum, který žáci plnili každý sám doma na vlastním počítačovém zařízení. Žáci s podpůrnými opatřeními se zúčastnili společné části výzkumu, rozdíl byl v tom, že jim byl jednotlivě zadány a vysvětleny dílčí úkoly, bylo jim předvedeno pár příkladů a postupů řešení.

Způsoby zpracování získaných informací

Kritérii pro zpracování dat byla:

- vyhodnocení správnost odpovědí
- dodržení stanoveného časového limitu
- u skupiny dětí s poruchou pozornosti byly zohledňovány i další specifické poruchy učení např. dyslexie, dysfagie.

13.5 Jednotlivá cvičení

Nyní si představíme jednotlivé úkoly a cvičení, kterými děti prošly. Cvičení měla za cíl posilovat pozornost a paměť. Vedlejším cílem bylo diagnostikovat současně problémy dětí s poruchou pozornosti a eliminovat je.

Cvičení na diagnostiku pozornosti jsem zařadila do různých předmětů, abych mohla porovnat, jak děti pracují při různých aktivitách. Stejná cvičení byla použita na diagnostiku pozornosti.

Jednotlivé úkoly:

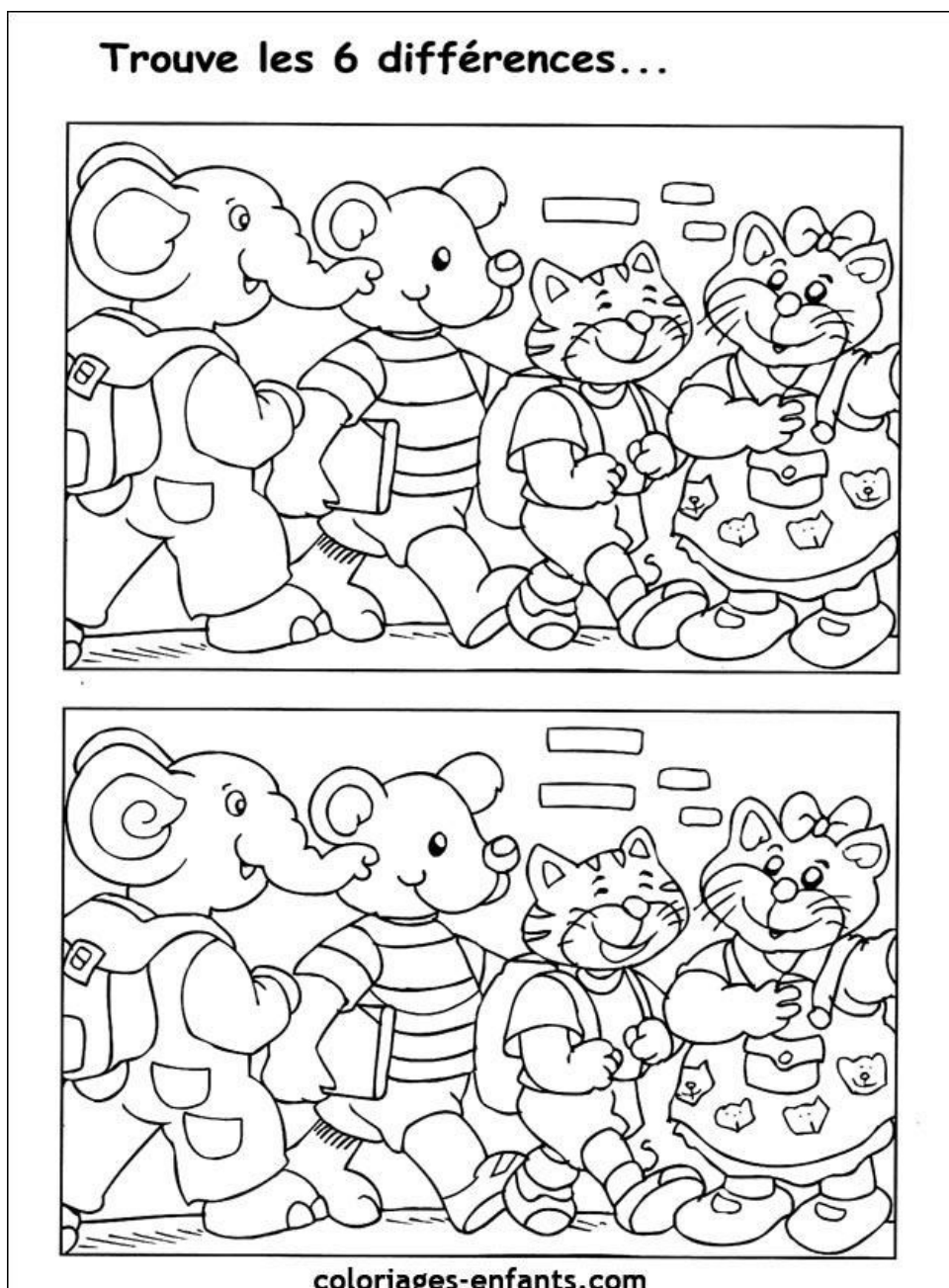
- Úkoly na porovnávání a hledání rozdílů
Porovnávání obrázků a hledání rozdílných znaků. Při aktivitě byla posuzována správnost a rychlost.
- Vlastivěda – Kimova hra – obrazová paměť
Obdoba známé Kimovy hry, aktivita byla zaměřena na trénink krátkodobé paměti.
- Matematika – sluchová a numerická paměť
Tato aktivita probíhala po dobu osmi týdnů, posuzována byla správnost odpovědí.
- Hudební výchova – sluchová paměť
Při rytmicko-pohybové aktivitě byla posuzována přesnost rytmizace, krátkodobá paměť, v druhém kole i kooperace žáků v týmu.
- Online výzkum pozornosti – pozornost a přesnost
Z důvodu distanční výuky nemohlo šetření pokračovat naplánovaným způsobem, proto byly vytvořeny v online prostoru speciální cvičení pro žáky. Měřilo čas odpovědí a posuzovala se správnost.

Zadání jednotlivých úkolů

Úkoly na pozorování a hledání rozdílů

1.obrázek

Zadání pro žáky: Najdi všech 6 rozdílů mezi obrázky.



2.obrázek

Zadání pro žáky: Najdi všech 6 rozdílů mezi obrázky.



HLEDEJ 6 ROZDÍLŮ



3.obrázek

Zadání pro děti: Najdi všech 12 rozdílů mezi obrázky.

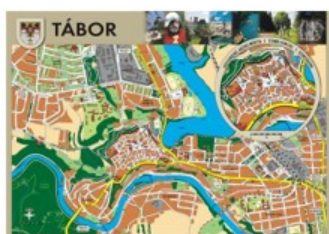


Vlastivěda – Kimova hra

Zadání pro žáky: Po dobu určeného limitu si prohlížej promítnutý materiál a snaž se všechny obrázky, nebo názvy (záleží, v jakém kole) si zapamatovat. Po uplynutí limitu otoč papír a napiš všechny, které si pamatuješ.

Část, kde žáci názvy vypisují, není časově omezena, jde nám o celkový počet správných odpovědí.

1.kolo



2.kolo

Lomikar

bitva na Bílé hoře

Libuše

Karel IV.

Jan Hus

Zikmund

robota

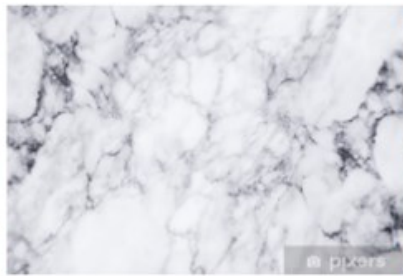
Jan Žižka

Eliška Přemyslovna

Kostnice

Katolictví

kacíř



4.kolo

Mramor		freska	
	Drábové		negramotnost
Svatý kopeček		portál	paruka
	Mor		cech
	nástěnná malba	brokát	
Habsburkové		Vídeň	

Hudební výchova

V předmětu hudební výchova žáci plnili rytmicko-pohybovou aktivitu.

Zadání aktivity: Stojíme se žáky v kruhu, učitel řekne svoje jméno a přidá k tomu jednoduchý pohyb. Úkolem je pokračovat v určeném směru a vždy zopakovat všechna jména a pohyby lidí, kteří šli před námi.

Jako úspěšný pokus byl započítán takový, který předvedl žák, aniž by mu muselo být napovídáno.

Matematika

Cílem tréninku pozornosti a paměti v matematice bylo zopakování násobilky. Po dobu dvou měsíců žáci trénovali příklady na pozornost, krátkodobou paměť a numeraci.

U tohoto druhu cvičení jde i o inteligenci, předpokládáme, že žák v 5. třídě má již násobilku dostatečně zautomatizovanou a plně ji ovládá.

Zadání pro žáky: Nejprve si poslechni příklad, v hlavě jej postupně vypočítej, až potom zapiš výsledek.

Online cvičení

Poslední část výzkumu obsahuje diagnostiku. Rozpracovala jsem výsledky do analýzy zlepšení v čase a správnosti odpovědí.

Tato část výzkumu musela proběhnout online z důvodu distanční výuky. To znamená, že děti dostaly každý týden zadání a to vyplňovaly na svých počítačích. Popis úkol byl při každém zadání úkolu vysvětleno na názorných příkladech. Vyrobita jsem dva druhy online testů.

Zadání „flank testu“: Který obrázek je opačně vybarvený k prostřednímu? Vyber z následujících možností.

Zadání choice testu: Vyber, který obrázek se liší od všech ostatních? Zapiš pozici jeho řádku a sloupce.

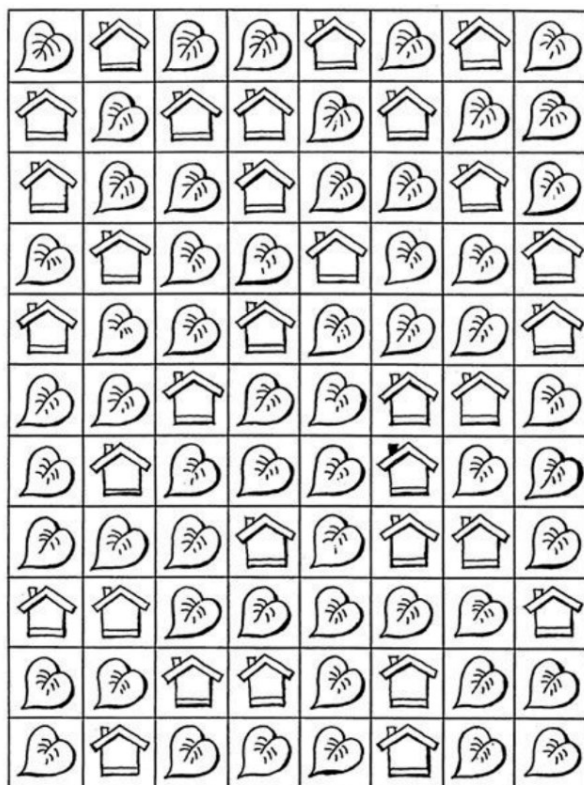
Cílem bylo porovnat, jestli se žácilepší, budou-li se více soustřeďovat, méně chybovat, zbystřovat svoji pozornost a zlepšovat čas odpovědí. Tato cvičení měřila zlepšení pozornosti – čas a správnost odpovědí.

„choice test“ je výběr ze čtyř možností, jen jedna odpověď je správná. Žák vyhledává odlišný obrázek od všech ostatních. Po jeho objevení, zapisuje jeho polohu pomocí sloupců a řádků.

„flank test“ je testík, ve kterém žák vyhledává diverzně barevnou variantu obrázku k obrázku zadanému.

Hlavním ukazatelem zlepšení bude měření času a chybovosti v plnění úkolů, který hodnotí, zdali se zkrátí průměrný čas správných odpovědí. Obecně předpokládáme, že se sníží chybovost postupným tréninkem a zlepší se čas odpovědí.

Otázka 1 z 2



Rozdílný obrázek je:

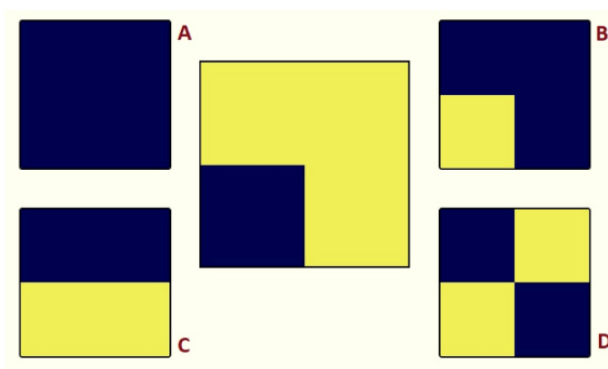
v řádku: _____
ve sloupci: _____

Odpovědět

Ukázka „flank“ testu

Ukázka „choice“ testu

Otázka 2 z 2



Který obrázek je opačně vybarvený k prostřednímu?

A:

B:

C:

D:

Odpovědět

14 Výsledky šetření a jejich vyhodnocení

Hlavním kritériem bylo, aby předmětem nácviku byl nácvik pozornosti a krátkodobé paměti, úkoly byly sestavovány, aby procvičily i jiné schopnosti, vědomosti, mimo jiné i postřeh a rychlost reakcí.

Dalším kritériem bylo srozumitelné a jednoduché zadání. Záměrně byla vybrána cvičení, která jsou podle mě odpovídající věku a schopnostem žáků. Byla sestavena tak, aby zapojila všechny smysly a nebyla jednotvárné.

Jako další musel být zohledněn i fakt, že ve třídě je vysoký počet žáků s poruchou pozornosti.

Šetření potvrdilo značné odlišnosti mezi výkony žáků. Žáci mají velmi rozdílné tempo práce, výkonnost, intelekt i vnitřní motivaci. Aktivity související s výzkumem plnil každý s jiným nasazením. Žáci nebyli dopředu upozorněni, že jejich výsledky budou zkoumány, a tak jejich motivací bylo zlepšení jejich vlastních dovedností, nejčastěji tedy pozornosti a paměti.

Výsledky jednotlivých šetření

1. úkol

Pozorování a hledání rozdílů

První úkol byl pro děti jednoduše pochopitelný. Podobné obrázky děti porovnávaly už v mladším věku. Zadání bylo jasné a všemi pochopené. Časový limit byl stanoven na 10 minut.

Bylo zadáno celé třídě a byl měřen čas nejrychlejšího žáka a toho, který všechny rozdílů najde jako poslední.

Děti byly upřímně překvapené, jak čas rychle vypršel. Byly velmi koncentrované po celou dobu.

1.obrázek

Počet rozdílů	Počet respondentů	Nejrychlejší čas	Poslední čas
6	24	1:11	3:46

2.obrázek

Počet rozdílů	Počet respondentů	Nejrychlejší čas	Poslední čas
6	24	1:23	4:58

Druhý zadaný obrázek byl pro děti těžší, je totiž zde více detailů, proto se čas nezlepšil.

3.obrázek

Počet rozdílů	Počet respondentů	Nejrychlejší čas	Poslední čas
12	24	5:02	6 žáků více jak časový limit 10 min (nenašly všechny)

U aktivit na porovnávání obrázků mě překvapilo, jak děti, které jsou ve vědomostních aktivitách nejlepší ve třídě, při této aktivitě nejrychlejší nebyly. A i běžně průměrní žáci měli překvapivě dobré výsledky.

Úskalí provedení výzkumu: Musí být kvalitně vytištěné obrázky. Promítat na interaktivní tabuli nelze, protože při zvětšení ztrácí obrázek kvalitu.

Při aktivitách porovnávání rozdílů na obrázcích děti pracovaly po celou dobu. Pozornost a zaujetí bylo patrné po celou dobu úkolu. Velkou roli hrála i motivace.

Dvě děti, které při posledním úkolu nestihly rozdílů najít, nechtěly znát správné odpovědi a chtěly úkol samy zvládnout a dokončit.

Rozdíly mezi pozorovanými skupinami:

1.kolo

1 skupina – časový průměr první skupiny byl 1 min 57s

- intenzita pozornosti – skupina se plně koncentrovala na daný úkol a byla po celou dobu úkolu plně soustředěná, děti úkol zaujal a upoutal jejich plnou pozornost
- kolísání pozornosti – všichni se plně soustředili na úkol a plnili ho jako prioritu, byli po celou dobu hledání rozdílu zabráněni do úkolu
- selektivita pozornosti – ve třídě bylo ideální, tiché a klidné prostředí, žáky při úkolu nic nerušilo, nemuseli tedy pozornost zaměřovat na nic jiného
- stálost pozornosti – pozornost vydržela všem dětem po celou dobu úkolu velmi intenzivní

2.skupina – časový průměr byl 3 minuty 3 vteřiny

- intenzita pozornosti – i druhou skupinu úkol zaujal, většina vydržela po celou dobu hledání rozdílu plnou pozornost
- kolísání pozornosti – pozornost kolísala v případě, že žák nemohl najít další rozdíl, po chvíli se pozornost začala vytrácet
- selektivita pozornosti – děti se věnovaly jenom plnění úkolu
- stálost pozornosti – byla u tohoto úkolu konstantní

2.kolo

Druhé kolo bylo pro obě skupiny těžší. První skupina byla opět velmi zabraná do úkolu a koncentrovaná.

Ve druhé skupině kolísala míra pozornosti, jestliže dítě nemohlo najít rozdíl. Některé děti si začaly malovat okolo zadání a pozornost se začala přenášet i na jiné aktivity (malování si na okraje papíru, dokreslování obrázků)

3.kolo

Nárůst o dvojnásobný počet rozdílů a těžší variantu cvičení žáci uvítali. Přesto byl úkol pro některé z nich příliš těžký.

Úkol měl časový limit 10 minut a 6 dětí časový limit překročilo. 4 děti úkol vzdaly, druhý, a tedy poslední z těch, co nevzdaly po časovém limitu, měl výsledný čas 11:22.

Žáci z první skupiny byli koncentrovaní v první půlce úkolu, stálost pozornosti začala klesat. Pro žáky bylo opravdu těžké udržet pozornost až do konce. Pozornost kolísala po celou dobu práce. Dětem kolísala pozornost průběžně po 9-10 nalezených rozdílech, následné rozdíly byly opravdu drobné změny a děti se již nesoustředily plně.

Pro druhou skupinu dětí se jednalo opravdu o těžký úkol. Nikdo z nich neudržel stálou pozornost po celou dobu. Žáci začínali být po nalezení poloviny rozdílů již skoro pasivní. To, že nemohli nalézt další rozdíl, bych brala jako největší propad kolísání pozornosti. Intenzita pozornosti tedy s narůstajícím časem výrazně klesala. Děti z druhé skupiny měly problém v počítání rozdílů, často zapoměly číslo, u kterého skončily. Intenzita pozornosti viditelně klesala. Obrázek vyžadoval opravdu plné soustředění a systematické prohledávání. Toho nebyly děti s poruchou pozornosti často schopné.

Časový limit deseti minut byl pro druhou skupiny velmi dlouhý, někteří žáci hodnotily aktivitu jako zdlouhavou. Tři žáci z této skupiny úkol vzdali.

Třetí kolo bylo pro obě skupiny náročné z hlediska udržení pozornosti. U obou skupin kolísala pozornost, podle úspěšnosti nalezení objektů. Stálost pozornosti klesala v závislosti s narůstajícím časem.

Žáci s poruchou pozornosti

Při úkolu vyhledávání rozdílů bylo pro žáky s poruchou pozornosti nejtěžší udržet pozornost v desetiminutovém úkolu. Stálost pozornosti výrazně klesala. Bylo zde hodně možností, na které se museli zaměřit – barvy, tvary, počty objektů, to jejich pozornost tříštilo. Byla předpokládána určitá selektivita pozornosti, té děti nebyly schopny. Respektive se již nevrátila do původní stálosti a naopak klesala. Byla zde potřeba systematickosti a té žáci také nebyli schopni. V průběhu úkolu zapomínali, kolik našli objektů, a když si rozdílnot zaznamenávali čárkami, vypadli ze systému hledání a začínali nanovo. Koncentrace pozornosti po uplynutí pěti minut výrazně klesla a dítě začalo být pasivní, muselo být upozorněno asistentem pedagoga, aby se k činnosti vrátilo. Většina dětí s poruchou pozornosti musela být „aktivována“ v průběhu činnosti. Stanovený desetiminutový čas na hledání rozdílů byl většinou nad síly jejich samostatné koncentrace.

2. úkol

Vlastivěda – Kimova hra

Kimovu hru hráli žáci již dříve, tuto formu hráli však poprvé. Zadání jsme vysvětlila, pak nechala jednoho z žáků vysvětlit znovu, abych se ujistila, že tomu opravdu všichni děti rozumí. Aktivita je velmi bavila a zaujalo je historické téma. Zadání jsem promítla na interaktivní tabuli všem najednou a děti měly minutu a půl na zapamatování si co nejvíce obrázků.

Pro druhé kolo jsem zvolila těžší variantu, promítala jen slova a prodloužila časový limit.

3. a 4. kolo kopírovalo předchozí dvě, ale byly na jiné vlastivědné téma.

První skupině nedělala aktivita větší problém, žáci zůstali soustředěni po celou dobu sledování zadání a byla vidět maximální koncentrace. Všichni byli koncentrovaní na zadání bez jakéhokoliv zakolísání. Ve druhé části aktivity po vypršení časového limitu byla pozornost ještě roztržitější, kvůli psaní a vybavování si jednotlivých obrázků. Hodně dětí se snažilo vybavit si pozici obrázku. Sedm dalších dětí z první skupiny skončilo těsně pod hranicí, vyjmenovaly správně 8 obrázků.

Druhá skupina pracovala obdobně, děti jen nedosahovaly tak vysokých čísel úspěšnosti. Většina dětí měla v prvním kole 5–6 správně, v zaznamenaných, druhém kole nedošlo k výraznému zlepšení. Krátký časový úsek na práci zajišťovat stálost pozornosti a intenzitní koncentraci.

Jak vyplývá z výsledků, varianta se slovy byla pro děti obtížná, protože počet slov byl příliš velký a jen malá část dětí vyjmenovala všechna. První skupina se v průběhu značně zlepšila. Počet správných odpovědí prvního kola byl 6 obrázků. Při opakování aktivity se četnost správných odpovědí zlepšila na 7 (8 dětí vyjmenovalo 7 obrázků). Druhá skupina dětí s poruchou pozornosti se nezlepšila.

	Čas na zapamatování a přepsání	Počet dětí, které všechny obrázky vyjmenovaly
1.kolo – obrázky	1 min 30 s	5/24
2. kolo – text	2 minuty	3/24
3.kolo – obrázky	1 min 30 s	7/24
4.kolo – text	2 minuty	3/24

Žáci s poruchou pozornosti

Tento úkol byl pro žáky s poruchou pozornosti obtížný. Žákům dělalo největší problém přepsání zapamatovaných věcí na papír, mají problém s psaním a po dobu psaní většinou zapomněli, jaké všechny obrázky viděli.

Postupně se snažili si po doporučení zapamatovat obrázky systematicky. Ale toho nejsou někteří z nich schopni. Nemají zatím ve svém přemýšlení a zapamatování vytvořený systém, takže můj pokyn, kterým jsem jim chtěla pomoci jim většinou způsobil větší komplikace.

Lze říci, že těmto žákům šly lépe kola s obrázky, text na něj byl obtížný počtem slov a systémem, kterým byl napsán. U obrázku se jednalo o maximálně tři obrázky na řádku.

Děti se snažily, úkol splnit co nejlépe a intenzita pozornosti byla znatelná. U některých z nich stálosti pozornosti nebylo dosaženo z důvodů problémů se psaním. Pozornost velmi kolísala.

3.úkol

Hudební výchova

Úskalí aktivity: žáci neudrží pozornost po celou dobu, postupné narušování hlukem a nutnost častějšího napomínání.

Ale i to jsem brala za formu nácviku pozornosti a postupně se chování žáků zlepšovalo.

Výhoda aktivity: nácvik skupinové práce a komunikace, aktivita nejen na nácvik pozornosti a paměti, ale spolupráce a tolerance

Cílem aktivity bylo, aby celá skupinka úkol zvládla a děti si pomáhaly.

Po pár názorných ukázkách žáci aktivitu pochopili a všichni měli za úkol vymyslet si svůj jednoduchý zvuk, složený z možných variant tlesknutí, dupnutí, lusknutí, plesknutí.

Aktivita byla pro první skupinu náročná na udržení pozornosti, děti, které již aktivitu předvedly, zůstaly nezabavené a již bez motivace. Stačilo jim jen dávat pozor na konci kruhu, kdy se stejně všechna jména a pohyby znovu opakují. Žákům velmi pomohlo k zapamatování vidět všechno opakovaně, tak došlo k tomu, že si novou informaci několikrát utvrdily, a tudíž i uložily do paměti.

Z první skupinky bylo úspěšných 8 dětí. V druhém kole 11.

Druhá skupina měla problém s koncentrací po celou dobu, na děti zde bylo velmi rušno a ony nebyly schopny se koncentrovat na jednoho člověka, protože mluvily třeba i ostatní. Dětem s poruchou pozornosti nepomohlo ani opakování informace, v prvním kole úspěšně všechny rytmy zopakovali 2 žáci. V druhém kole se výsledek nezměnil, stejní dva žáci, ostatním muselo být napovídáno.

	Co se opakuje	Počet žáků	Úspěšné pokusy
1.kolo	Jméno + pohyb	24	10
2.kolo	Jméno + pohyb	24	13

Upravená varianta aktivity:

Protože bylo pro žáky těžké udržet pozornost po celou dobu, vymyslela jsem druhou variantu na týmy. Děti spolupracovaly ve skupince po čtyřech a musely se naučit správně jména ostatních skupin a jejich vymyšlený rytmus.

Žáci hráli po družstvem se čtyřmi členy, takže bylo 6 týmů. Takže se opakovalo 6 názvů skupin a 6 rytmů. Týmy měly deset minut na naučení a zapamatování si rytmů ostatních skupin, včetně svojí. A jako bezchybný byl počítán pokus, který zopakovali správně všichni členové skupinky.

Druhé kolo aktivity probíhalo stejně jako první.

Třetí kolo proběhlo v jiném složení členů skupinek.

Složení skupin jsem záměrně poskládala tak, aby do jedné skupinky spadal jeden žák s poruchou pozornosti.

Žáci dostali možnost druhého pokusu, bylo jim dáno dalších deset minut na trénink.

Obtížnost aktivity se zásadně odvíjela od toho, jak těžký rytmus žáci vymysleli. Rytmus opět buď vytleskávali, vydupávali, tleskali, luskali, dupali nebo pleskali o stehna.

	Co se opakuje	Počet skupin	Úspěšné pokusy	Druhé pokusy
1.kolo	jméno + rytmus	6	3	5
2.kolo	jméno + rytmus	6	2	2
3.kolo	jméno + rytmus	6	4	6

První skupina dětí byla velmi aktivní, pozornost byla intenzivně zaměřená na nácvik a zapamatování si nových rytmů. Děti, které si rytmus lépe zapamatovaly, se přirozeně ujaly role a učily ostatní. Společným nácvikem dováděly trénink ke skoro bezchybným výkonům.

Žáci s poruchou pozornosti

První část byla opravdu dlouhá na udržení pozornosti a to se jim nedařilo. Pozornost v průběhu předvádění jednotlivých rytmů velmi kolísala podle toho, jak silný byl nový podnět. Když šlo o zábavnou prezentaci jména a pohybu, nepozorný žák pozornost zbystřil. Při opakování zase pozornost upadala.

Žákům s poruchou pozornosti šla lépe druhá část aktivity, ve skupinové práci. Záměrně jsem činnost změnila, aby došlo k zapojení více žáků v jednu chvíli. I nepozorní žáci byli tedy v menší skupině přirozeněji zapojeni do aktivity a nácviku. Pozornost byla tedy zúžena a děti se lépe soustředily.

V prvním kole společné aktivity se čtyřem dětem s poruchou pozornosti z jednotlivých skupinek podařilo úspěšně zopakovat všechny rytmy a názvy skupin.

V druhém kole, i z důvodu obtížných rytmů, se to nepodařilo bohužel nikomu.

Ve třetím kole bylo nově sestaveno složení jednotlivých týmů, dětem se již nepochybně pracovalo tak dobře a už věděly, jak aktivita probíhá a nebyla zde již tak velká motivace.

V posledním kole tedy bylo zadáno, aby byly rytmy jednoduše zapamatovatelné. Cílem bylo, aby všechny děti měly z aktivity radost a pocit úspěchu. S jednotlivými týmy jsem tedy rytmy konzultovala. To se nakonec povedlo, při opravných pokusech byla úspěšnost 100 % u všech týmů, tedy i u dětí s poruchou pozornosti.

5.úkol

Matematika

Výhody aktivity: Žáky aktivita bavila a motivovala. Jednalo se o zábavný způsob zopakování učiva a mnozí z nich to brali jako soutěž. I když to tak zadáno nebylo a bylo zdůrazněno, že jde jen o aktivitu na procvičování.

Úskalí aktivity: Bohužel při zadávání aktivity celé třídě jsem nechtěla nikomu poskytovat výhodu s vyšším počtem zopakování zadání. Děti s poruchou pozornosti se ze začátku nesoustředily na zadání a měly tedy chybu kvůli pomalému nebo chybnému výpočtu. U aktivity nelze zjistit, jestli dítě chybovalo z důvodu nedostatečné pozornosti nebo kvůli chybnému výpočtu. U tohoto cvičení nerozhoduje o správnosti odpovědi jen koncentrace pozornosti, ale chyba často nastává v aritmetické operaci. Nelze rozlišit příčina chybovosti u žáka.

Pro všechny děti platila stejná pravidla a všichni mohly zapsat až výsledek příkladu, nebyly povoleny žádné mezivýpočty.

Postupem času jsem úlohy ztěžovala. Zvolila jsem didaktický postup od nejlehčího k nejtěžšímu. Ze začátku bylo pro děti těžké naučit se nepsat si pomocný mezivýpočet, nebyly na takovýto způsob počítání zvyklé. Ale postupně se zlepšovaly a přestalo jim počítání z hlavy dělat větší potíže.

Jednotlivé úkoly jsem zadávala s ohledem na motivaci dětí, takže když hodně z nich chybovalo, další příklad jsem volila lehčí. A když jim počítání šlo, příklady jsou diktovala těžší.

	Orientační příklad zadání:	Zopakování znění úlohy:	Správnost:		
			1.kolo	2.kolo	3.kolo
1.týden	Zadání se sčítáním bez přechodu přes 10 Příklad úlohy: $5 \times 8 + 6 =$	3	1.kolo	2.kolo	3.kolo
			11/24	16/24	17/24
2. týden	Zadání se sčítáním s přechodem přes 10 Příklad úlohy: $5 \times 8 + 16 =$	3	11/24	15/24	18/24
3.týden	Zadání s odčítáním Příklad úlohy: $7 \times 8 - 5 =$	2	18/24	20/24	23/24
3.týden	Zadání se sčítáním s přechodem přes 10 Příklad úlohy: $4 \times 9 + 55 =$	1	4/24	6/24	10/24
4. týden	Zadání s odčítáním s přechodem přes 10 Příklad úlohy: $7 \times 7 - 16 =$	2	7/24	6/24	12/24
5. týden	Malá násobilka se sčítáním velkých čísel Příklad úlohy: $4 \times 6 + 3000 =$	2	16/24	9/24	15/24
6. týden	Velká násobilka se sčítáním velkých čísel Příklad úlohy: $4 \times 20 + 250 =$	2	11/24	10/24	13/24
7. týden	Malá násobilka se sčítáním velkých čísel	2	5/24	3/24	7/24

	Příklad úlohy: $9 \times 8 + 600 + 30 =$				
--	--	--	--	--	--

Velká násobilka se sčítáním velkých čísel Příklad úlohy: $90 \times 200 + 5030 =$	Počet matematických úkonů 3	Zopakování znění úlohy: 1	1.kolo 3/20	2.kolo 8/20	3.kolo 17/20
---	------------------------------------	----------------------------------	--------------------	--------------------	---------------------

Tabulka nám ukazuje jednotlivé úlohy, kolikrát bylo zopakováno znění úlohy a úspěšnost dětí, posuzovanou správností výsledků.

Žáci s poruchou pozornosti:

Děti s poruchou pozornosti někdy příklad nevypočítaly kvůli nepozornosti v průběhu zadání. Bylo pro ně náročné v danou chvíli se soustředit a při úlohách s více členy často ztratily pozornost uprostřed výpočtu. Velký počet z nich nezvládl úlohu, která byla řečena jen jednou. Proto jsem ji dále již zařadila do zadání jen dvakrát. Pro některé děti byl problém zklidnit se před úlohami, na chvíli zavřít oči a jen čekat na zadání úlohy.

Porovnání skupin:

Pro obě skupiny na tom byly ze začátku stejně, děli se nesoustředily na zadání a chybovaly ve výpočtech. Po ukončení úkolu jsme společně vždy postup probraly a často se ukázalo, že výsledky obsahovaly chyby v numeraci. To nelze ošetřit, co ale ošetřit šlo, bylo soustředění dětí a koncentrace po celou dobu, a to se postupem času zlepšovalo. U obou pozorovaných skupin. Při šetření měly mít děti zavřené oči, ale to pro ně bylo nekomfortní

Jsem si vědoma toho, že tento úkol byl pro žáky obtížný, ale zvládli ho a jeho hlavní cíl zklidnění se před úlohou a soustředění se během úlohy byl naplněn.

6. úkol

Online cvičení

Poslední část výzkumu, která proběhla online, se uskutečnila díky naprogramované webové aplikaci vytvořené pro účely mého výzkumu.

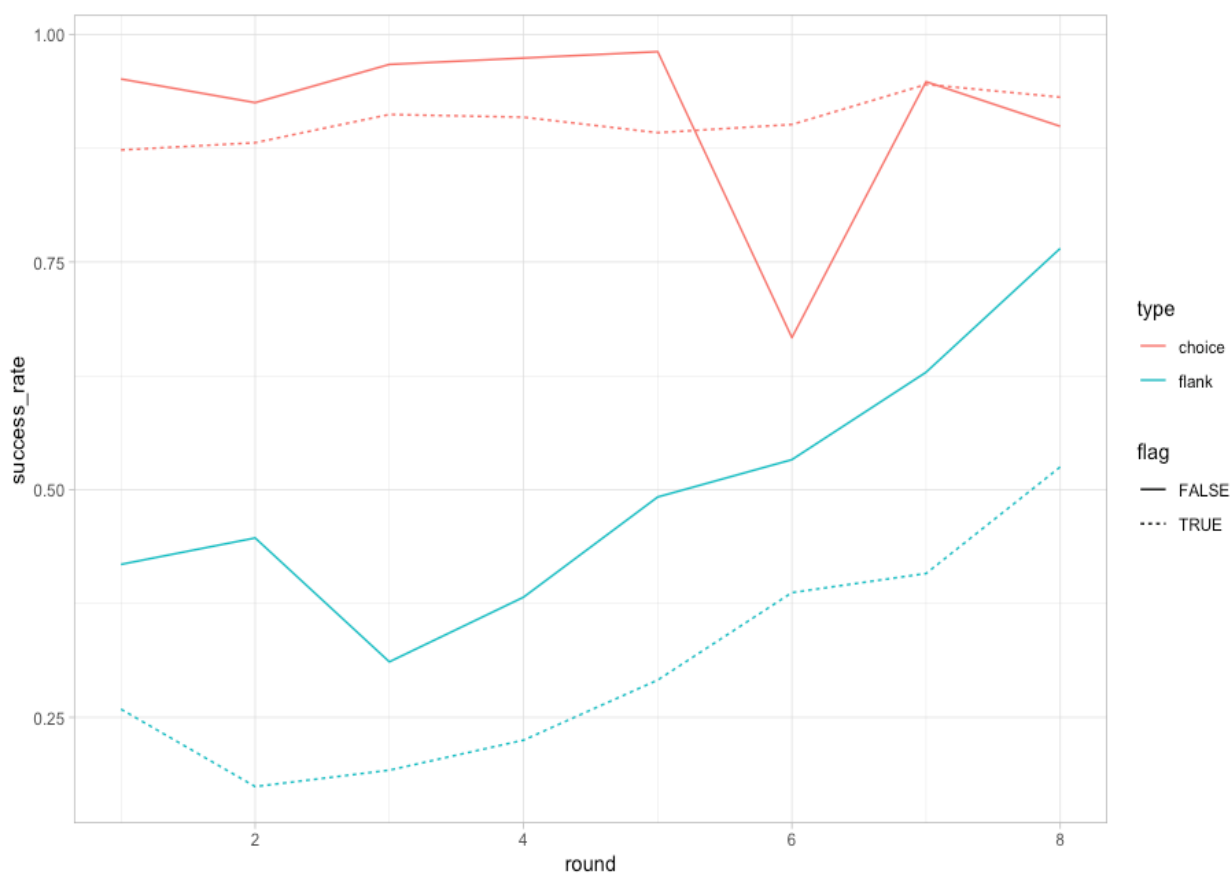
Úspěšnost otázek								
Celá třída								
	1	2	3	4	5	6	7	8
choice	95.1 %	92.5 %	96.7 %	97.4 %	98.1 %	66.7 %	94.8 %	89.9 %
flank	41.8 %	44.7 %	31.1 %	38.2 %	49.2 %	53.3 %	62.9 %	76.5 %
Děti s poruchou pozornosti								
choice	87.3 %	88.1 %	91.2 %	90.9 %	89.2 %	90.1 %	94.5 %	93.1 %
flank	25.9 %	17.4 %	19.2 %	22.5 %	29.1 %	38.7 %	40.8 %	52.5 %

První část tabulky ukazuje výsledky celé třídy. Druhá část zobrazuje výsledky dětí s poruchou pozornosti.

- Dynamika “choice” testu je, co se týče úspěšnosti, podobná. V celé třídě klesla jen v 6. kole, což se připisuje nahodile menší úspěšnosti. Obecně je vývoj úspěšnosti stabilní.
- Flank test, náročnější varianta zaznamenává v prvních týdnech pokles úspěšnosti, kdy je v podskupině dětí s poruchami pozornosti významně hlubší. Toto připisujeme určité otrávenosti a demotivaci z obtížnosti cvičení.

Po pár týdnech tréninku se děti začaly zlepšovat a vzrůstající trend se zhruba od 4. týdne držel až do konce výzkumu.

Graf tabulky úspěšnosti v čase



Složení testů se v průběhu výzkumu měnilo, nicméně typově úlohy zůstávaly podobné, stejně jako počet úkolů, aby byla zaručena porovnatelnost napříč jednotlivými koly.

Důležitým faktorem je v případě pozornosti i čas správné odpovědi. Tu zkoumáme v každém týdnu zvlášť, pro přehlednost uvádím pouze podrobnější výsledky pozorování v prvním a posledním týdnu výzkumu, kde dokládám, zdali došlo k významnému zlepšení.

Žáci s poruchou pozornosti se ve flank testu zlepšili z 25.9 % na 52.5 %, tedy o 102 %.

U celé třídy došlo u flank testu ke zlepšení z 41.8 % na 76.5 %, tedy o 83 %.

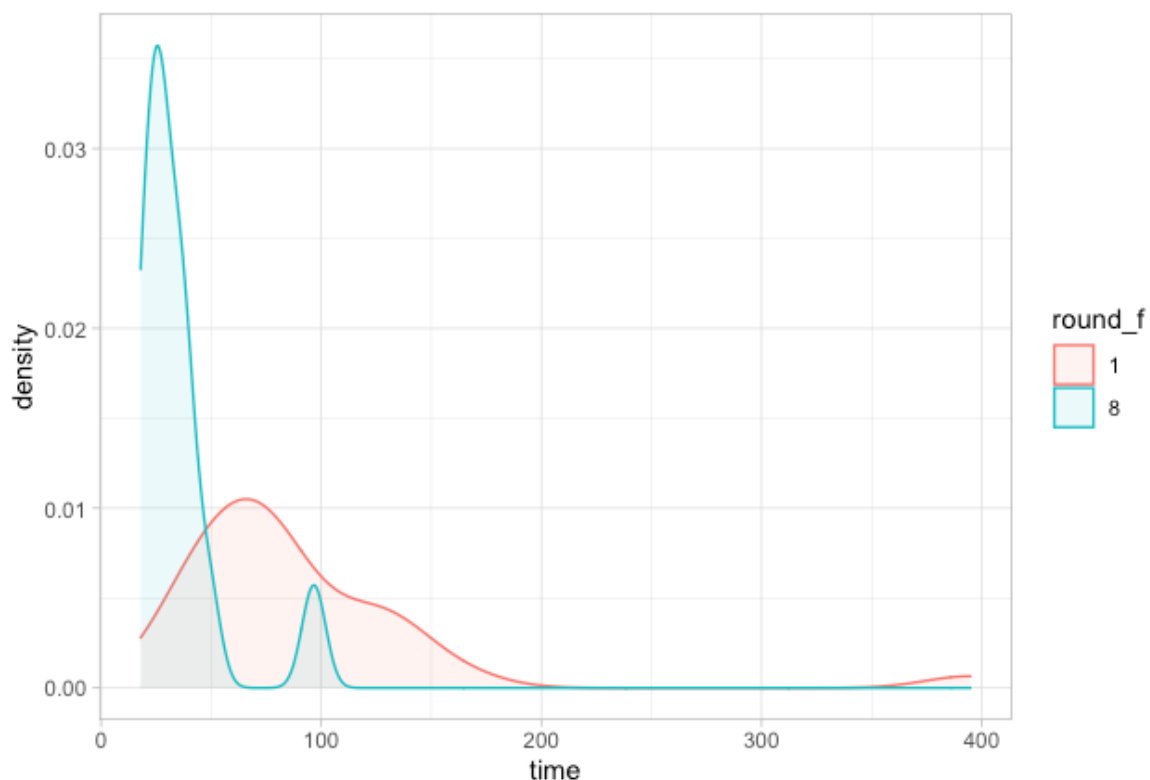
Výzkum demonstruje, že osmi týdenní trénink pozornosti vedl k většímu zlepšení u žáků s poruchou pozornosti

V případě otázek “choice” nedošlo k významnému zlepšení jak v čase, tak přesnosti.

Odpovědi byly okolo deseti vteřin a správnost odpovědí velmi vysoká ve všech měřeních.

Rozbor času

Statistické rozdělení času správných odpovědí ve vteřinách v celé třídě.



Jak můžeme z grafu vidět v prvním kole bylo několik velmi pozdních odpovědí, žáci se seznamovali s typem úloh, nicméně i když odebereme velmi pozdní odpovědi, vidíme markantní zlepšení v osmém týdnu

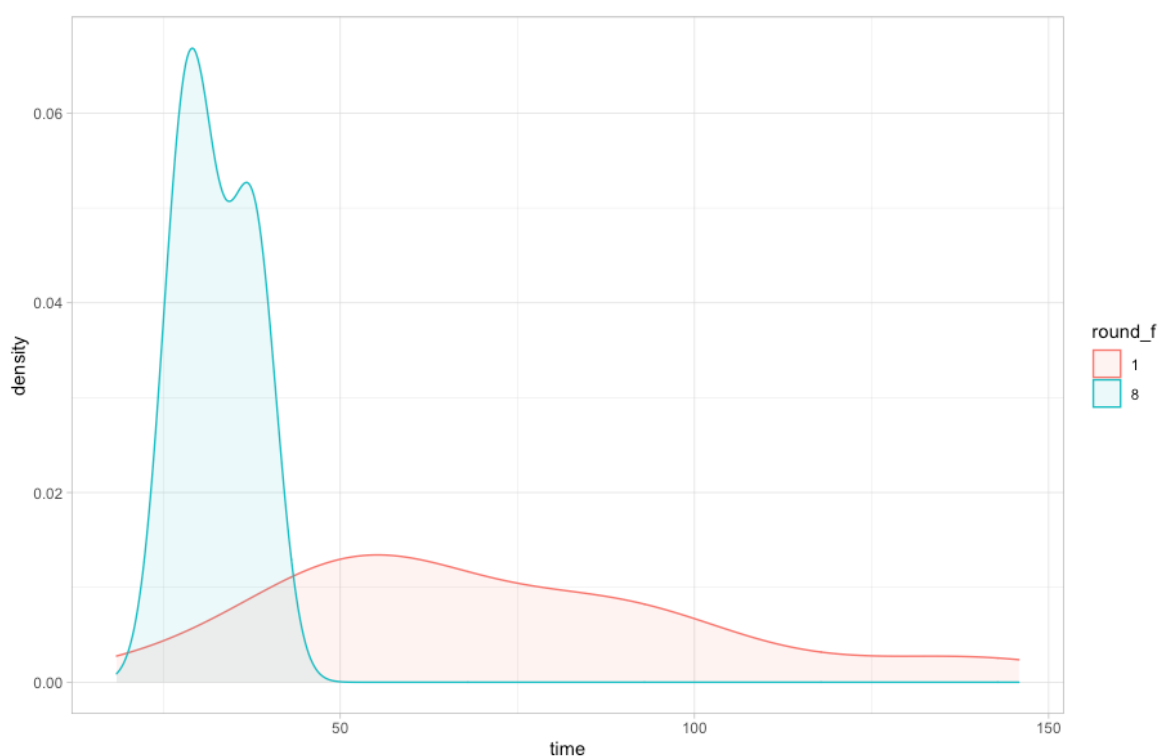
Pro statistické šetření využijeme jednovýběrový t-test (Anděl, J.: Matematická statistika) V něm testujeme hypotézu, že průměr správných odpovědí v prvním kole je významně větší než v druhém kole.

T- test – jednovýběrový test	
průměr 1.týden	90.84 vteřin
průměr 8.týden	34.76 vteřin
T statistika	4.162
Stupňů volnosti	38.6
p-hodnota	8.27E-05

Jelikož p-hodnota testu je menší než hladina významnosti 5 %, přikláníme se k hypotéze, že průměr v osmém týdnu byl významně nižší, a žáci se tudíž zlepšili.

Žák s poruchou pozornosti

V předchozí části jsme ukázali, že z hlediska přesnosti mají žáci s poruchou pozornosti horší výsledky ve správnosti jednotlivých úloh.



Druhá výzkumná skupina žáků s poruchou pozornosti vykazovala v prvním kole velmi vysoký rozptyl časů oproti poslednímu týdnu. To ukazuje, že všichni žáci se s typem úlohy seznámili a dokázali je řešit svižněji.

Opět testujeme významnost průměrného výsledku.

T– test – jednovýběrový	
průměr 1.týden	72.26 vteřin
průměr 8.týden	32.42 vteřin
T statistika	5.95
Stupňů volnosti	27.79
p-hodnota	1.09E-06

Výsledek testu opět jako v předchozím případě ukazuje významný efekt v procvičování pozornosti během osmi týdnů.

Individuální trénink pozornosti

Se dvěma žáky jsem v průběhu čtyř týdnů pracovala v rámci pedagogických intervencí. Oba žáci trpí poruchou pozornosti, tedy mají pomalejší tempo práce, zredukovaný obsah zadané práce a upravená kritéria hodnocení. Pracovala jsem s nimi mimo jiné i na cvičeních na udržení pozornosti a zlepšení paměti. Jména žáků jsou záměrně změněna.

Samuel má těžkou dysgrafii. Úroveň jeho písemného projevu je graficky velmi nízká, nedodrжуje řádky, začne psát do sešitu bez ohledu na to, kde skončil. Čtení mu již docela jde, ale opět nedosahuje normální úrovně a kvality žáka pátého ročníku. Jeho pozornost je velmi nestálá. Nicméně je snaživý a úkoly plní s velkým nasazením. Bohužel jeho pozornost je velmi slabá, takže má problémy dokončovat úlohy.

Po dobu šetření jsem zaznamenala jen patrné známky zlepšení v koncentraci a stálosti pozornosti. Žák potřebuje neustálý dohled asistenta. Asistent mu při ztrátě koncentrace připomíná, kde skončil v práci. Pomáhá tedy žáka aktivizovat a připomíná mu, že musí pracovat průměrně čtyřikrát v každé hodině. Když jsem se Samuelem pracovala individuálně, je velmi nesoustředěný a jeho pozornost neustále kolísá.

Matěj má lehkou poruchu pozornosti a problémy se čtením. Má upravené pracovní tempo a potřebuje delší čas na vypracování. Nicméně je snaživý a dokáže se velice dobře namotivovat. U Matěje je velmi znatelný posun, pokud se mu někdo pravidelně věnuje. Ať se jedná o individuální doučování, nebo domácí práci. Úkoly plní samostatně, jen se častěji doptává na zadání, ale je schopen vlastnosti pozornosti pravidelným tréninkem podstatně vylepšit.

Individuální výkony ve druhé pozorované skupině

Děti při práci ve školním prostředí potřebují stále důkladnou kontrolu asistenta a bez jeho upozornování jsou mnohdy pasivní. Můžeme tedy říci, že posun u skupiny s poruchami pozornosti byl velmi individuální.

Výrazné zlepšení u online testů přisuzuji tomu, že test je časově nenáročný a děti velmi bavil. Dokáží na něj tedy zaměřit veškerou pozornost.

Celkově druhá skupina v online testech dosáhla výrazného zlepšení. V prvním týdnu byl průměrný čas správné odpovědi 72,26 vteřin a v posledním týdnu 32,42 vteřin. Skupina tedy zlepšila svůj čas více než o polovinu.

Zlepšení procentuální správnosti odpovědí ve flank testu z 25,9 % na 52,5 %, činí tedy 102 %.

15 Shrnutí výsledků výzkumného šetření

V průběhu šetření jsem sledovala koncentraci pozornosti, která byla u různých úkolů rozdílná. První skupina lépe držela pozornost po většinu aktivity. Druhá skupina měla s koncentrací pozornosti velké problémy. Děti z druhé skupiny často odvádí od práce roztržitost a roztěkanost. Intenzita pozornosti byla opět výrazně vyšší u první pozorované skupiny. Někteří žáci za dobu šetření zlepšili svoji koncentraci, selektivitu i intenzitu pozornosti. Při podrobném zpracování výsledků můžeme konstatovat, že čtyřměsíční trénink paměti a pozornosti byl úspěšný, kdy obě skupiny dosáhly zlepšení. Výsledky ukazují překvapivé zlepšení u druhé skupiny, kdy v některých úkolech dosáhne více než 100% zlepšení.

Zodpovězení výzkumných otázek:

1. Je možno pravidelným tréninkem zlepšit pozornost u dětí?

Ano, podařilo se celkově dosáhnout zlepšení v koncentraci pozornosti u obou zkoumaných skupin, výsledky dokazují jednotlivá cvičení. Např. u flank testu došlo ke zlepšení správnosti v celé třídě z průměru 41.8 % na 76.5 %, tedy o 83 %.

2. Jak na tom budou děti, které trpí poruchou pozornosti, je potřeba u těchto dětí delší čas na trénink pozornosti?

U druhé pozorované skupinky, tedy žáků s poruchou pozornosti, došlo k celkovému výraznému zlepšení správnosti ve flank testu z 25.9 % na 52.5 %, tedy o 102 %.

13.1 Možnosti rozšíření výzkumu

Výzkum by bylo možné rozšířit do více tříd, rozdělit žáky na více skupin, či zkoumat po delší časový úsek a systematicky v různých předmětech a při různých typech cvičení a aktivit. Bylo by zajímavé provést výzkum ve třídách, které nemají asistenta pedagoga.

16 Závěr

Diplomová práce si za úkol kladla trénink a změření pozornosti žáků na prvním stupni základní školy. Hlavním cílem bylo porovnání výkonu jednotlivých žáků, dále pak porovnání výkonu a zlepšení pozornosti žáků s poruchou pozornosti. Diplomová práce ukázala, že cíleným tréninkem pozornosti lze dosáhnout zlepšení výsledků v testech zaměřených na pozornost a paměť. Dále, že toto zlepšení bylo výraznější u dětí s diagnostikovanou poruchou pozornosti.

Práce byla členěna na dvě části, teoretickou a výzkumnou část. V teoretické části práce byla popsána pozornost z odborného hlediska, byl definován mladší školní věk. Dále byly popisovány charakteristiky pozornosti, druhy pozornosti, podmínky determinující pozornost vnitřního i vnějšího typu a stručně popsány poruchy pozornosti. Tato část práce také popisuje pozornost ve školním prostředí. Vybrala jsem, a popisuji, hru ve vyučování jako zábavnou a edukativní činnost, skrze kterou mohou učitelé s dětmi trénovat pozornost a paměť. Empirická část práce byl výzkum v páté třídě základní školy na Praze 5. Pracovala jsem se dvěma skupinkami, jejichž práci jsem porovnávala. V obou skupinách byla porovnáována stálost, intenzita, selektivita a koncentrace pozornosti. S technickým provedením výzkumu mi pomáhal asistent pedagoga.

Z výsledků práce vyplývá, že děti s poruchami učení mohou dosáhnout stejných i lepších výsledků, pokud se s nimi dětem účelově a důkladně pracuje. Žáci se naučili být před činností zklidnění a uvolnění, což zlepšuje pozornost, a tedy i jejich školní úspěšnost.

17 Seznam použitých informačních zdrojů

ČECHOVÁ, B.: Nápady pro rozvoj a hodnocení klíčových kompetencí žáků. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-388-8.

DVOŘÁK, D.: Efektivní učení ve škole. Praha: Portál, 2005, ISBN 80-7178-556-3.

FISCHER, R.: Učíme děti myslet a učit se. Praktický průvodce strategiemi vyučování. Praha: Portál, 1995

GEISSELHART, Roland R. a Christiane HOFMANN-BURKART. Trénink paměti a koncentrace: praktické techniky, cvičení, příklady a testy. Praha: Grada, 2006. Poradce pro praxi. ISBN 80-247-1654-2.

GOLEMAN, Daniel. Pozornost: skrytá cesta k dokonalosti. V Brně: Jan Melvil, 2014. Pod povrchem. ISBN 978-80-87270-94-3.

HAVAS, Harald. Využijte svých schopností na 100 %: trénink myšlení, paměti, kreativity. Praha: Grada, 2006. Testy (Grada). ISBN 80-247-1515-5.

LANGMEIER Josef, KREJČÍŘOVÁ Dana: Vývojová psychologie. Nakladatelství Grada, Praha 2006. ISBN 978-80-247-1284-0

LOKŠOVÁ, Irena a Jozef LOKŠA. Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole. Praha: Portál, 1999. Pedagogická praxe. ISBN 80-7178-205-X.

MATĚJČEK, Z.: Co děti nejvíc potřebují. Praha: Portál, 2008. ISBN 80-7178-853-8.

MATĚJČEK, Z.: Co, kdy a jak ve výchově dětí. Praha: Portál, 2007.

MOORE, Gareth. 90 testů, her a cvičení pro rozvoj myšlení, paměť a koncentraci. Přeložil Lenka VLČKOVÁ. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-0046-0.

MOSER-WILL, Ines a Ingrid GRUBE. 110 her pro rozvoj myšlení, lepší paměť a koncentraci. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3560-3.

MÜNCHHAUSEN, Marco von. Nenechte se vyrušit: cesta k mentální svobodě a vyšší koncentraci. Přeložil Kateřina PREŠLOVÁ. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1323-9.

PIAGET, Jean a Bärbel INHELDER. Psychologie dítěte. Přeložil Eva VYSKOČILOVÁ. Praha: Portál, 2014. Klasici. ISBN 978-80-262-0691-0.

PORTMANN, Rosemarie. Hry zaměřené na zvýšení koncentrace a uvolnění. Praha: Portál, 1993. ISBN 80-85282-67-4.

PORTMANNOVÁ, SCHNEIDEROVÁ. Hry zaměřené na zvýšení koncentrace a uvolnění. Nakladatelství Portál, Praha 1995. ISBN 80-7178-043-X

Průcha, J. & Mareš, J. & Walterová E. (2003). Pedagogický slovník. Praha: Portál.

ŘÍČAN, Pavel. Psychologie osobnosti: obor v pohybu. 6., rev. a dopl. vyd., V Grada Publishing 2. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3133-9.

SPIPKOVÁ, V.: Didaktická východiska primárního vzdělávání dětí na základní škole. Praha, PFUK 1996.

STERNBERG, Robert J. Kognitivní psychologie. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-376-5.

THORBRIETZ, Petra. Soustřed' se!: jak podpořit koncentraci dětí. Přeložil Michaela ŠKULTÉTY. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-1032-0.

THOROVÁ, Kateřina. Vývojová psychologie: proměny lidské psychiky od početí po smrt. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0714-6.

VÁGNEROVÁ, Marie. Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0956-8.

Educational Technology, KISK Masaryk University, 2017 [online] Masaryk University. [Cit. 22.11.2020] Dostupné z: <https://medium.com/edtech-kisk>

18 Seznam použitých zkratk

CNS – centrální nervová soustava

ŠVP – školní vzdělávací program

RVP – rámcový vzdělávací program