

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Možnosti využití systémů alternativní a augmentativní
komunikace v hodinách tělesné výchovy u žáků s pervazivní
poruchou**

Diplomová práce

Vedoucí bakalářské práce:

PhDr. Jitka Vařeková, Ph.D.

Vypracovala:

Kristýna Vyvialová

Praha, duben 2023

Prohlašuji, že jsem závěrečnou (diplomovou) práci zpracoval/a samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

Kristýna Vyvialová

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí práce PhDr. Jitce Vařekové, Ph.D. za profesionální přístup při vedení práce, za strávený čas při konzultacích, trpělivost, vstřícnost, podnětné rady a připomínky. Dále bych chtěla také poděkovat paní ředitelce školy, ve které výzkum probíhal, Mgr. Ladislavě Vavřincové a zástupkyni ředitele školy Mgr. Radce Dostálové, za poskytnuté informace ohledně používání piktogramů v dané škole. Mé poděkované patří také asistence pedagoga Janě Pesslové, která mi pomáhala při práci s probandy a dala mi mnoho cenných rad. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat všem učitelům dané školy, kteří mi pomohli se získáním potřebných informací o probandech, a rodičům probandů, za skvělou spolupráci. Na závěr bych poděkovala své rodině za podporu a trpělivost.

Abstrakt

Název: Možnosti využití systémů alternativní a augmentativní komunikace v hodinách tělesné výchovy u žáků s pervazivní poruchou.

Cíle: Cílem práce je zkoumání možností využití piktogramů, jakožto metod alternativní a augmentativní komunikace (AAK), pro podporu komunikace žáků s poruchou autistického spektra (PAS) v hodinách tělesné výchovy (TV).

Metodologie: Práce je založena na teoreticko-empirických metodách. V první fázi výzkumu byla vytvořena metodika SOP (slovo, obrázek, pohyb), využitelná pro testování i vedení TV u jedinců s poruchou komunikace. Ve druhé fázi byla metoda testována u souboru pěti studentů s PAS (věk 18-20 let, 2 ženy, 3 muži) studujících na střední škole speciální. Kvalitativní šetření zahrnovalo tyto metody sběru dat: třífázový test porozumění tělovýchovnému názvosloví, diagnostika nezávislými pedagogickými pracovníky v hodinách a participatní hodnocení výzkumníkem. Intervence spočívala v realizaci uceleného 4měsíčního programu rozvoje komunikačních schopností metodou SOP v hodinách TV s podporou v dalších hodinách. Ve třetí fázi výzkumu probíhalo dotazování učitelů na jejich zkušenosti, názory a potřeby v oblasti využívání metod AAK.

Výsledky: V rámci práce byla vytvořena metodika SOP (slovo, obrázek, pohyb), kterou lze využívat pro testování i přímou práci v hodinách. Její využití u skupiny studentů prokázalo mírné zlepšení komunikačních schopností. Dotazování učitelů prokázalo malé používání metod AAK v TV a zájem o větší rozvoj v této oblasti. Výsledky poukázaly na potřebnost dalšího zkoumání v této oblasti.

Klíčová slova: Speciální školství, komunikace, PAS – porucha autistického spektra.

Abstract

Title: Alternative and augmentative communication in PE lessons for pupils with pervasive disorder.

Objectives: The aim of the thesis is to investigate the possibilities of using pictograms as methods of alternative and augmentative communication (AAC) to support the communication of students with autism spectrum disorder (ASD) in physical education (PE) classes..

Methods: The work is based on theoretical-empirical methods. In the first phase of the research, the SOP methodology (word, picture, movement) was created, which can be used for testing and conducting PE for individuals with communication disorders. In the second phase, the method was tested on a group of five students with ASD (age 18-20 years, 2 women, 3 men) studying at a special secondary school. The qualitative investigation included the following methods of data collection: a three-phase test of understanding of physical education terminology, diagnosis by independent pedagogic staff in classes and participant evaluation by the researcher. The intervention consisted in the implementation of a comprehensive 4-month program for the development of communication skills using the SOP method in PE lessons with support in other lessons. In the third phase of the research, teachers were asked about their experiences, opinions and needs in the area of using AAC methods.

Results: As part of the work, the SOP methodology (word, picture, movement) was created, which can be used for testing and direct work in classes. It's use in a group of students showed a slight improvement in communication skills. Questioning teachers showed little use of AAC methods in PE and interest in greater development in this area. The results indicated the need for further research in this area.

Keywords: Special education, communication, PAS – autism spectrum disorder.

Seznam zkratek

| | |
|-------|--|
| AAK | Augmentativní a alternativní komunikace |
| ADI-R | Autism Diagnostic Interview-Revised |
| ADOS | Autism Diagnostic Observation Schedule |
| ASHA | American Speech-Language-Hearing Association |
| CARS | Childhood Autism Rating Scale |
| DACH | Dětské autistické chování |
| PAS | Porucha autistického spektra |
| PECS | Picture Exchange Communication System |
| PICS | Pictogram Ideogram Communication Symbols |
| RVP | Rámcový vzdělávací program |
| SOP | Slovo-obrázek-pohyb |
| SŠS | Střední škola speciální |
| SVP | Speciální vzdělávací potřeby |
| TV | Tělesná výchova |
| VOKS | Výměnný obrázkový komunikační systém |
| ZŠ | Základní škola |
| ZŠS | Základní škola speciální |

OBSAH

| | | |
|-------|--|-----------|
| 1 | ÚVOD..... | 10 |
| 2 | TEORETICKÁ ČÁST..... | 12 |
| 2.1 | Porucha autistického spektra | 12 |
| 2.1.1 | Autismus a jeho historické pojetí | 12 |
| 2.1.2 | Příčiny vzniku PAS | 13 |
| 2.1.3 | Diagnostika PAS | 14 |
| 2.1.4 | Symptomy v raném období u dětí s PAS..... | 16 |
| 2.1.5 | Klasifikace poruch autistického spektra..... | 16 |
| 2.1.6 | Triáda problémových oblastí | 21 |
| 2.2 | Komunikace | 26 |
| 2.2.1 | Funkce komunikace | 27 |
| 2.2.2 | Vývoj řeči u osob s PAS | 28 |
| 2.2.3 | Logopedická intervence..... | 29 |
| 2.2.4 | Komunikace u dětí s PAS..... | 31 |
| 2.3 | Augmentativní a alternativní komunikace..... | 34 |
| 2.3.1 | Dělení komunikačních systémů AAK..... | 36 |
| 2.3.2 | Výhody a nevýhody AAK | 37 |
| 2.3.3 | Volba vhodné alternativní a augmentativní komunikace | 38 |
| 2.3.4 | Vybrané komunikační systémy | 40 |
| 2.4 | Školní tělesná výchova | 47 |
| 2.4.1 | Historie školní tělesné výchovy v ČR..... | 48 |
| 2.4.2 | Obsah školní tělesné výchovy u nás..... | 48 |
| 2.4.3 | Tělesná výchova žáků s PAS | 48 |
| 3 | PRAKTICKÁ ČÁST | 51 |
| 3.1 | Cíl a úkoly práce | 51 |
| 3.1.1 | Cíl práce | 51 |
| 3.1.2 | Úkoly práce | 51 |
| 3.2 | Výzkumné otázky | 51 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 3.3 | Metodika práce | 52 |
| 3.3.1 | Charakteristika výzkumného souboru | 52 |
| 3.3.2 | Organizace výzkumu | 53 |
| 3.3.3 | Popis intervence | 54 |
| 3.3.4 | Metody sběru dat | 54 |
| 4 | VÝSLEDKY | 58 |
| 4.1 | Vyhodnocení testové baterie SOP | 58 |
| 4.1.1 | Vyhodnocení jednotlivých oblastí | 58 |
| 4.2 | Souhrnné vyhodnocení baterie SOP | 68 |
| 4.3 | Vyhodnocení ankety..... | 69 |
| 5 | DISKUZE | 77 |
| 6 | ZÁVĚR | 80 |
| | SEZNAM LITERATURY | 81 |
| | PŘÍLOHY..... | 86 |

1 ÚVOD

Pohyb je nedílnou součástí zdravého způsobu života každého člověka a má vliv nejen na zlepšení fyzické kondice, ale také na psychický stav. Při pohybu navazujeme sociální kontakty a zažíváme pocit radosti.

To, že sport a pohyb obecně je zdravý, platí také pro osoby s poruchou autistického spektra (PAS).

Osoby s poruchou autistického spektra mají často problém s komunikací a porozuměním jednotlivým pojmům. Z tohoto důvodu se využívá augmentativní a alternativní komunikace (AAK), jako jedna z mnoha forem podpory. Mezi nejpoužívanější formy podpory, pro osoby se znevýhodněním, patří piktogramy. Používají se nejen v rámci rodin a domácností, ale také ve vzdělávacích a sociálních institucích. Jedná se o grafický znak znázorňující pojem, věc, osobu, místo či činnost.

Ve školách žáci s PAS mají často své komunikační knihy a piktogramy využívají v mnoha různých předmětech. Využívají se například při zahájení dne, žáci si pomocí piktogramů řeknou, jaký je den, datum, počasí, co je daný den čeká atd. Obrázkový komunikační systém se využívá také pro vyjádření emocí a nálady, kterou daný den žáci mají. Při různých předmětech se využívá tohoto komunikačního systému pro určení pořadí jednotlivých aktivit, pro určení prostoru (zda žáci mají být v lavici, na koberci, u tabule aj.) a určení pomůcek, se kterými v dané části hodiny pracují.

V tělesné výchově (TV) je komunikace velmi složitá. Pohyby se často střídají a tělovýchovným pojmům žáci s PAS často nerozumí. Například pojmy vzpažit, upažit a předpažit, jsou pro studenty často nepochopitelné. Učitelé využívají názorné ukázky daného pohybu. Ve chvíli, kdy učitel opravuje studenty v pohybu, pohyb neukazuje. Tím dětem zmizí předloha a začnou mít s pohybem obtíže. Piktogramy by komunikaci při hodinách TV mohly usnadnit. Dají se využít pro ukázku pohybu, nářadí, se kterým se v dané hodině může cvičit a jeho správné držení, místa (například v jaké části tělocvičny cvičíme – pod basketbalovým košem atd.), uskupení (například, že stojíme v řadě, zástupu, kruhu aj.) atd.

Tématem diplomové práce je využití AAK v hodinách TV pro osoby s PAS. Cílem práce je zkoumání možností využití piktogramů, jakožto metod alternativní a

augmentativní komunikace (AAK), pro podporu komunikace žáků s poruchou autistického spektra (PAS) v hodinách tělesné výchovy (TV). Dílčím cílem je prokázat, že využití AAK v hodinách TV má pozitivní vliv na průběh hodiny a zlepšení komunikace během sportu.

Teoretická část práce se zabývá vymezením základních pojmů týkajících se dané problematiky. Praktická část se zabývá využitím AAK v hodinách TV, vytvořením piktogramů a fotogramů a jejich následné použití během výuky TV pro usnadnění komunikace.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Porucha autistického spektra

Porucha autistického spektra neboli autismus, je jednou z nejzávažnějších poruch mentálního vývoje dětí. Jedná se o vrozenou poruchu, která se v mnoha aspektech shoduje s pervazivními vývojovými poruchami. Pojmem pervazivní porucha označujeme všepřonikající poruchy. Vývoj dítěte s poruchou PAS je narušen do hloubky ve více směrech. U dětí s autismem bývá často narušena komunikace, představivost a sociální interakce. U těchto osob bývá často nesprávné vyhodnocení informací, což vede k odlišnému vnímání a prožívání. Z tohoto důvodu má člověk s PAS specifické vzorce chování. Dochází tedy k narušení celé jeho osobnosti a důsledkem je, že dítě nerozumí tomu, co vidí, slyší a prožívá. Při diagnostice PAS je zásadní, aby se ve specifických oblastech vyskytoval určitý počet příznaků. Tato porucha se nedá vyléčit, ale existují účinné terapie, které mohou výrazně zlepšit stav jedince. Přesto, že se stav zlepší, stále trvají obtíže s komunikací a začleněním se do společnosti. Důležitá je také skutečnost, že jedinci s PAS mají často mentální retardaci, což způsobuje prohloubení obtíží. Typické pro autismus je také odmítání změn, vyžadování řádu, pravidel a stereotypu, celková uzavřenost a špatné navazování kontaktů. (Thorová, 2006)

Dle Jelínkové neexistuje žádný typický jedinec s autismem. Každý jedinec s touto poruchou je dá se říci jedinečný. Liší se mírou a charakterem postižení, přidruženými vadami a úrovní intelektu. (Jelínková, 2001)

2.1.1 Autismus a jeho historické pojetí

Pojem autismus vychází z řeckého slova autos = sám. S osobami s poruchou autistického spektra bylo možné se setkat již ve starověku. Dítě, které vyčnívalo a mělo známky autismu, bylo označováno jako dítě svaté. Naopak ve středověku bylo označováno za uhranuté a posedlé ďáblem. (Thorová, 2012)

Dementia infantilis je pojem, kterým v roce 1908 Rakušan Heller popsal specifický stav u dětí. Jedná se o stav, kdy po několikaletém období obvyklého vývoje dochází k prudké deteriorizaci intelektu, řeči a chování. Později byl syndrom označován jako Hellerův a následně jako dětská psychóza. V současné době se jedná o tzv. dezintegrační poruchu. (Thorová, 2012)

Poprvé s pojmem autismus přišel v roce 1911 švýcarský psychiatr Eugen Bleuler. Bleuler popisoval autismus jako odpoutání od reality a pojmenoval tak jeden ze symptomů schizofrenie. (Thorová, 2012)

O třicet dva let později americký psychiatr rakouského původu Leo Kanner zveřejnil v časopise *Nervous Child* příspěvek *Autistic Disturbances of Affective Contact* (Autistická porucha afektivního kontaktu) pojednávající o výsledcích svého pětiletého pozorování jedenácti autistických pacientů. Kanner tyto děti popisoval jako uzavřené a osamělé. Děti měly problémy se sociálním začleněním, komunikací a často reagovaly abnormálně. Pojmem „autismus“ chtěl vyjádřit, že děti jakoby žily ve svém vlastním světě. (Hrdlička, Komárek, 2004)

Hans Asperger, vídeňský pediater, v roce 1944 publikoval svůj článek *Autistischer Psychopaten im Kindersalter* („Autistické psychopaty v dětství“). Zabýval se sociální interakcí, řečí a myšlením čtyř chlapců a v článku uváděl výsledky tohoto pozorování. I on použil pojem „autismus“ nezávisle na Kannerovi, na rozdíl od kterého se zabýval spíše lehčími formami této vady. Hansův pojem autistická psychopatie byl nahrazen termínem *Aspergerův syndrom*. (Thorová, 2006)

Do Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10,1992) se pervazivní vývojové poruchy dostaly v roce 1993. V roce 2018 byla publikována novější verze, MKN-11, ve které se změny výrazně dotkly také klasifikace pervazivních vývojových poruch. (Hrdlička, Komárek, 2004)

2.1.2 Příčiny vzniku PAS

Příčina vzniku této celoživotní neurovývojové poruchy není dodnes známa. Dle odborníků neexistuje žádná jednotná abnormalita mozku, pomocí které by se dala porucha autistického spektra vysvětlit. Dříve byla tato porucha spojována pouze s problémem v psychologické oblasti. V současnosti se preferuje myšlenka, že příčina je v propojení psychologické oblasti s genetickou oblastí. (Čadilová, 2007)

„Vědecké studie směřují k pojímání autismu jako důsledku geneticky podmíněných změn v mozkovém vývoji. Poruchy autistického spektra jsou považovány za vrozené. Specifické projevy dítěte nejsou způsobeny chybným výchovným vedením.“ (Thorová, 2006 s. 51)

Bazalová popisuje poruchy autistického spektra, jako: „*neurovývojové onemocnění na neurobiologickém podkladě, řadí se k nejtěžším poruchám dětského mentálního vývoje a je trvalé. Vývojové profily dětí bývají nevyrovnané. Většina těchto dětí trpí postižením intelektu různého rozsahu, nejčastější je středně těžká mentální retardace.... Lidé s PAS vyhodnocují informace z okolí jinak než lidé bez poruchy. Svět chápou přísně logicky a realisticky.*“ (Bazalová, 2012 s. 38)

Vzhledem k proměnlivosti poruchy a různorodým příznakům předpokládáme, že PAS není způsobena pouze jedním specifickým genem. Dle výzkumů prováděných na dvojčatech s PAS poukazujeme na to, že významnou roli hraje dědičnost. Významnou roli hraje také genetika (PAS je způsoben různým počtem genů v různé míře). V současnosti patří PAS mezi vrozené neurovývojové poruchy na neurobiologickém základě. Způsobuje poruchu komunikačních a integračních funkcí. (Thorová, 2012)

2.1.3 Diagnostika PAS

Přesné určení této poruchy je velmi problematické. Neexistuje žádná biologická zkouška, kterou by se dala prokázat přítomnost této poruchy. Pokud chceme diagnostikovat poruchu autistického spektra, je potřeba se spojit s odborníky jiných oborů. Právě interdisciplinární spolupráce je klíčová pro správné diagnostikování této poruchy. Je potřeba spolupráce neurologa, pediatra, psychologa, logopeda, dětského psychiatra, pedagoga, speciálního pedagoga aj. Odborníci zjišťují rodinnou anamnézu, zdravotní stav, funkci sluchu a zraku, neurologickou funkci a provádějí také psychologické a psychiatrické vyšetření. Během vyšetření využíváme různé screeningové a diagnostické metody. Základem je však pozorování (chování, reakcí, dovedností, aj.), anamnéza a rozhovor. (Thorová, 2006)

V některých případech můžeme využít také klasické vývojové škály, které se zaměřují na celkové zhodnocení intelektu (například Gesellovu vývojovou škálu). Gesellova škála je určena pro děti od 4 týdnů do 36 měsíců a vývoj hodnotíme v pěti oblastech: adaptivní chování, hrubá a jemná motorika, řeč a sociální chování. Dále používáme testy rozumových schopností (například Wechslerovy zkoušky inteligence). Je potřeba si vždy při testování uvědomit, že dítě se vyskytuje v jistém stresu a diskomfortu. Z tohoto důvodu nevyužije plně své schopnosti a dovednosti. V neposlední řadě využíváme také kresebné techniky. Jedná se o významnou součást psychologického

vyšetření. Využívá se napodobování kresby geometrických tvarů, dokreslování a volná kresba. (Hrdlička, Komárek, 2004)

Mezi dvě nejvyužívanější metody u nás patří hodnotící škály CARS a ADI-R. Observační škála CARS (Childhood Autism Rating Scale) se využívá v rámci speciálních pedagogických metod. Obsahuje celkem 15 položek a vyšetření trvá půl hodiny až hodinu. Každá položka hodnotí frekvenci a intenzitu abnormálních jevů. Tato posuzovací škála dětského autismu byla vyvinuta v rámci TEACCH programu. Test klade důraz na přímé pozorování chování dítěte a opírá se o empirická data. CARS se využívá především ke screeningu než ke konečné diagnostice a to především z důvodu, že určení či vyloučení pas PAS je sice relativně rychlé, ale ne příliš přesné. Test je vhodný pro všechny věkové kategorie včetně předškolních dětí. (Jelínková, 2001)

Druhou často využívanou metodou je Autism Diagnostic Interview – Revised (ADI-R). Metoda je založena na semistrukturovaném rozhovoru s rodiči dítěte, případně i s dospělým se známky PAS, který trvá přibližně 90-120 minut, což považujeme za jeho nevýhodu. Tet je nejspolehlivější v předškolním věku a je použitelný od 18 měsíců věku do dospělosti. Rozhovor obsahuje pět oddílů a má celkem 111 položek. Tyto položky se zaměřují na raný vývoj dítěte, anamnézu, sociální vývoj, hry, zájmy, chování a speciální schopnosti. (Hrdlička, Komárek, 2004)

Výsledky získané pomocí testu ADI-R můžeme převést algoritmem na kritéria MKN-10. Získáme tak 4 klíčové body, sloužící pro stanovení diagnózy. (Thorová, 2006)

DACH, neboli Dětské autistické chování je česká screeningová metoda, kterou vytvořila Kateřina Thorová (česká psycholožka, která se jako první v České republice specializovala na práci s dětmi s PAS). Jedná se o metodu orientační, která slouží k rozpoznání poruch autistického spektra. Je určena pro rodiče dětí, u kterých mají podezření na PAS. Jde o jednoduchý dotazník obsahující celkem 74 položek. Tyto položky se zaměřují na vnímání, fyziologické funkce, sociální chování, komunikaci (jak řeč, tak i mimoslovní), hru, přízpůsobivost, zájmy, motoriku, emoce a problémové chování. (Beranová, Thorová, 2004)

Spojením starších metod ADOS a PL-ADOS vznikla nová metoda sloužící k diagnostice autismu ADOS – Autism diagnostic observation schedule. „Metoda je v podstatě semistrukturovaným vyšetřením, kdy v rámci různých přesně definovaných

aktivit hodnotíme fungování sledované osoby v oblasti sociální interakce a komunikace“.
(Thorová, 2006, s. 265)

2.1.4 Symptomy v raném období u dětí s PAS

Porucha autistického spektra se projevuje nejčastěji v oblastech komunikace, chování a v sociální oblasti. Tyto projevy je možné rozdělit následujícím způsobem:

V oblasti *komunikace* si všímáme, že dítě

- nereaguje na své jméno,
- má opožděný vývoj jazyka oproti vrstevníkům,
- nereaguje na zadané pokyny,
- působí, že má poruchu sluchu (nevnímá nás),
- neříká své potřeby. (Thorová, 2006; Mitchell et al., 2006)

V oblasti *sociálního chování* dítě:

- neprojevuje radost,
- nevyhledává kolektivní hry, raději je samo,
- nevyhledává a neudrží oční kontakt,
- působí dojmem, že žije ve vlastním světě,
- nevyhledává pomoc,
- neprojevuje zájem o ostatní osoby. (Thorová, 2006; Wetherby et al., 2007)

V oblasti *chování* můžeme pozorovat:

- záchvaty vzteku,
- hyperaktivní chování,
- některými tématy se dítě zabývá opakovaně,
- fixaci na některé předměty,
- nepřiměřenou reakci na zvuky. (Thorová, 2006)

2.1.5 Klasifikace poruch autistického spektra

Při klasifikaci poruch autistického spektra musíme zvážit několik kritérií. Klasifikaci můžeme rozdělit na čtyři pohledy, kdy prvním je medicínský pohled. V medicínské klasifikaci hodnotíme dle Mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10. Jedná se o českou verzi medicínské klasifikace International Classification of Diseases ICD-10.

Můžeme se setkat také s druhým pohledem, kterým je pohled funkční. Tento pohled rozdělujeme na vysoce funkční (bez poškození intelektu), středně funkční (lehké a středně těžké mentální postižení) a nízko funkční (těžké a hluboké mentální postižení). Dalšími kritérii je sociální pohled a adaptibilita. (Bazalová, 2012)

V této práci si přiblížíme klasifikaci dle Mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10. Jedná se o poruchy F84, čímž označujeme Pervazivní vývojové poruchy, které dělíme celkem na devět kategorií:

- Dětský autismus,
- Atypický autismus,
- Rettův syndrom,
- Jiná dětská dezintegrační porucha,
- Hyperaktivní porucha sdružená s mentální retardací a stereotypními pohyby,
- Aspergerův syndrom,
- Jiné pervazivní vývojové poruchy,
- Pervazivní vývojová porucha NS.

V novější verzi Mezinárodní klasifikace nemocí MKN-11 se setkáváme se specifickými subtypy poruchy autistického spektra:

- Porucha autistického spektra,
- Porucha autistického spektra s poruchou intelektu a s mírným nebo žádným narušením funkčního jazyka,
- Porucha autistického spektra bez poruchy intelektu a narušeným funkčním jazykem,
- Porucha autistického spektra s poruchou intelektu a se zhoršeným funkčním jazykem,
- Porucha autistického spektra bez poruchy intelektu a absencí funkčního jazyka,
- Porucha autistického spektra s poruchou intelektuálního vývoje a absencí funkčního jazyka.

2.1.5.1 *Dětský autismus*

Dle historického hlediska je dětský autismus jádrem poruch autistického spektra. Jedná se o poměrně závažný typ autismu, neboť jedinci mají problémy ve všech třech oblastech autistické triády. Pozorujeme různé stupně závažnosti, tedy od mírné formy až po těžkou. Život s jedincem mající tento druh autismu je velmi složitý. Vyžaduje přísný řád a rituály. Seběmensí narušení denního řádu může dítě vyprovokovat k nepříčetnosti. Již v kojeneckém věku si můžeme všimnout vyhýbání se očnímu kontaktu, nezájmu o lidský hlas a tváře a to včetně i těch matčiných. Se zvyšujícím se věkem si můžeme všimnout již klasických abnormalit (z oblasti komunikace, představivosti a sociální interakce). Obvykle si můžeme všimnout, že v období mezi pubertou a ranou dospělostí dochází ke zlepšení vývoje. Následně dochází ke stagnaci, či zhoršování. Jedinci s touto poruchou jsou ve většině případů odkázáni na celoživotní asistenci. Záleží však na míře postižení, celkové adaptibilitě, rané péči, vzdělání i vrozených predispozicích. (Thorová, 2012)

Dětský autismus se často vyskytuje s jinou přidruženou nemocí. Nejčastěji se vyskytuje spolu s mentální retardací, epilepsií a nemocemi vyžadujícími psychiatrickou léčbou. (Hrdlička, Komárek, 2004)

2.1.5.2 *Atypický autismus*

Na rozdíl od dětského autismu se atypický autismus začíná projevovat až po třech letech věku a nedochází k naplnění autistické triády, tedy porucha splňuje diagnostická kritéria jen částečně. Dodnes nebyla přesně stanovena hranice a ani není přesně definován klinický obraz. Touto formou autismu bývají postižené zejména děti se silně opožděným vývojem a s poruchou rozvoje řeči. Americký diagnostický systém místo pojmu atypický autismus využívá odborné označení pervazivní vývojová porucha nespecifikována. Toto označení má však malou vypovídající hodnotu a kritéria hodnocení neposkytují dostatek informací ke spolehlivé diagnostice atypického autismu. Zahrnuje nejen atypický autismus, ale také pervazivní vývojovou poruchu a atypický vývoj osobnosti. (Thorová, 2012)

2.1.5.3 *Aspergerův syndrom*

Aspergerův syndrom poprvé popsal Hans Asperger v roce 1944 a nazýval ho autistickou psychopatií. Pojem Aspergerův syndrom (AS) zavedla v roce 1981 britská lékařka Lorna Wingová. Dnes AS někdy označujeme jako sociální dyslexii a jedná se o

velmi různorodý syndrom. V některých případech je velmi složité rozhodnout, zda se jedná o AS, nebo „jen“ o sociální neobratnost a nápadné rysy osobnosti. Někdy je možné se setkat také s názorem, že se jedná o mírnější formu autismu klasického. Na rozdíl od předchozích dvou druhů autismu se v tomto případě rozumové schopnosti pohybují v pásmu normy. Člověk s touto poruchou se může vzdělávat, což ovšem nezaručuje plnohodnotnou soběstačnost. Během vzdělávání děti využívají možnosti osobního asistenta, který jim případně ve školním prostředí na běžné škole pomůže. Časem však dochází k přeřazení do speciálních škol. Dle Thorové (2006) je minimum jedinců schopno chodit do práce a žít plnohodnotný soběstačný život bez pomoci rodiny.

Lidé s tímto syndromem se často vyznačují také tím, že se zabývají jedním určitým tématem či zájmem. Tento zájem je ve většině případů proměnlivý, čili netrvá celý život, ale pouze nějakou dobu. Následně je nahrazen opět jiným zájmem. Tento projev sledujeme například v komunikaci. Dítě není schopno mluvit o ničem jiném a stále přeskakuje právě ke „svému“ tématu. Jeho pozornost, volný čas i myšlenky směřují pouze k tomu danému zájmu. Z tohoto důvodu se také jedinec může stranit kolektivu. Nedokáže být skupinový hráč a neprojevuje radost například při výhře jako ostatní děti. Jednoduše to není jeho hlavním zájmem a prioritou. Narušení svého klidu se může projevit například agresí. Tito jedinci nechápu neverbální signály, ironické výroky a nepsaná pravidla chování, což vede k nevhodnému chování a výrokům, které mohou být urážející. Z tohoto důvodu jsou děti často označovány jako nevychované, neslušné a rozmazlené. Ve chvíli, kdy rodiče vhodně vysvětlí dítěti pravidla chování a dítě je začne dodržovat, vyžaduje dodržování těchto pravidel i od svého okolí, a to bez výjimek. Porušení pravidel dává jasně najevo, ať už agresí či urážkami. (Attwood, 2005)

Aspergerův syndrom se dle Vocilky (1994, s. 11) vyskytuje častěji u chlapců.

2.1.5.4 Rettův syndrom

Rettův syndrom, označován jako porucha F 84.2, je závažné genetické onemocnění. Syndrom byl poprvé popsán rakouským dětským neurologem Andreasem Rettem v roce 1996. Je doprovázen neurologickým postižením, které ovlivňuje motorické, somatické i psychické funkce jedince. Toto onemocnění mají pouze dívky. Jedná se totiž o mutaci MeCP2 genu, který se nachází na raménku chromozomu X. Chlapci toto onemocnění mít nemohou, protože nedisponují druhým chromozomem X. Z tohoto důvodu u chlapců dochází k tomu, že plod či novorozenec nepřežije.

Prvních znaků, že dívka má tento druh onemocnění, si můžeme začít všimnout mezi šestým a osmnáctým měsícem života. Do té doby se dívka vyvíjí zcela normálně. Je schopna úchopu a říká i první slova. Následně však dochází ke zpomalování růstu hlavičky. Dítě je přes den velmi klidné a v noci nemůže spát z důvodu špatných snů. Dochází ke ztrátě chůze a poté i schopnosti sedět. Všimnout si můžeme také zpomalení vývoje řeči, která se následně úplně vytratí. Úchop se promění v neúčelné tleskání, mačkání, klepání a svírání. Typickými znaky bývá také třes, skřípání zubů a střídání nálad. Syndrom bývá často doprovázen epilepsií a problémy s dýcháním (výpadky, zadržování či zrychlování dechu). Okolo třetího roku života dochází ke stabilizaci stavu. Dochází ke zlepšení úchopu a zlepšení stavu. Zlepšuje se komunikace a střídání nálad nebývá tak časté a výrazné. Toto období bývá ukončeno mezi 5. a 25. rokem života a vystřídá ho opět období zhoršování stavu. Ženy mající tento syndrom se dožívají okolo čtyřiceti až padesáti let života. (Thorová, 2006)

2.1.5.5 Jiné pervazivní vývojové poruchy

U nás v České republice a obecně i v Evropě není tato kategorie poruch autistického spektra příliš používána. Touto kategorií označujeme děti, které nemůžeme zařadit do žádné jiné kategorie PAS. U dětí s tímto typem autismu se často vyskytuje těžší forma poruchy pozornosti, mentální retardace, vývojová dysfázie, problém s představivostí (jedinec není schopen rozeznat realitu od fantazie) aj. Byť má jedinec problém v komunikaci, sociální interakci i hře, nejsou problémy tak závažné, aby mohlo dojít k diagnostice autismu.

Thorová uvádí, že do této kategorie patří děti, jejichž: *„kvalita komunikace, sociální interakce i hry je narušena, nicméně nikoli do míry, která by odpovídala diagnóze autismu nebo atypického autismu. Symptomatika je různorodá, jednotlivé symptomy mohou být totožné s chováním dětí s autismem, ale nikdy se nevyskytují v dané kategorii ve větším množství.“* (Thorová, 2006, str. 204)

Pokud bych měla tedy jednoduše shrnout tuto kategorii, tak sem řadíme jedince, kteří prokazatelně mají nějakou pervazivní vývojovou poruchou, ale není možné přesně definovat kterou.

2.1.5.6 Dezintegrační porucha

Dezintegrační porucha byla poprvé popsána Theodorem Hellerem v roce 1908. Heller byl vídeňský speciální pedagog zabývající se poruchami autistického spektra. Poruchu nazval jako „dementia infantilis“. Později byla známá pod názvem Hellerův syndrom a dezintegrační psychóza. Je však možné se setkat také s termíny infantilní demence, desintegrační psychóza, nebo symbiotická psychóza. V MKN-10 je porucha označena termínem jiná dezintegrační porucha a je zařazen mezi pervazivními vývojovými poruchami. Poruchy si většinou můžeme všimnout okolo třetího a čtvrtého roku života dítěte. V tomto věku dochází ke ztrátě a zhoršení již naučených věcí (komunikace a sociální dovednosti). Přesto, že časem může dojít ke zlepšení stavu jedince, nikdy však nedojde k úplnému navrácení schopností do původního stavu. Chování je doprovázeno znaky typickými pro autismus. Porucha bývá spojena s epileptickými záchvaty a EEG potížemi. Děti trpící touto poruchou mají těžké mentální postižení, čímž je problém v oblasti komunikace a sociálního chování.

„K pozorovaným projevům se přidává i nástup emoční lability, záchvaty vzteku, potíže se spánkem, agresivita, úzkostnost, dráždivost, hyperaktivita, dyskoordinace komplexních pohybů a neobratná zvláštní chůze, abnormní reakce na sluchové podněty. Porucha má dopad na kognitivní oblast (deteriorace intelektu).“ (Thorová, 2006, s. 194)

2.1.5.7 Hyperaktivní porucha sdružená s mentální retardací a stereotypními pohyby

Tuto poruchu je velmi těžké definovat a určit. Typickými znaky bývá těžká motorická hyperaktivita, stereotypní chování, stereotypní pohyby a sebepoškozování. Tento typ poruchy autistického spektra nejčastěji mají děti s těžkou mentální retardací. Těžká mentální retardace označuje IQ pod 50. Během léčby jsou podávána psychostimulantika, která mohou zapříčinit to, že hyperaktivní chování bývá nahrazeno hypoaktivním chováním. (Hrdlička, Komárek 2004)

2.1.6 Triáda problémových oblastí

U jedinců s PAS jsou projevy poruchy často různorodé. Nehledě na diagnózu, inteligenci či druh poruchy je spojuje takzvaná autistická triáda problémových oblastí. Britská psychiatrička Lorna Wingová v 70. letech 20. století přišla s třemi okruhy symptomů, které pokládala za základní při diagnostice poruch autistického spektra (Thorová, 2006). Triáda zahrnuje narušení verbálních i neverbálních komunikačních

dovedností, omezení recipročních sociálních interakcí a narušení představitivosti (projevující se omezeným repertoárem chování). Pakliže se tyto symptomy vyskytují společně, nazýváme je triádou symptomů. (Shattuck et al, 2007)

Triáda symptomů je pro všechny typy PAS společná, ale míra její manifestace bývá odlišná a individuální. Vždy záleží na jedinci a typu poruchy. Každý zdravý i nezdravý člověk je individuální, tudíž nikdy nemůžeme říci, že najdeme dvě osoby s úplně totožnými příznaky a projevy PAS. (Gillberg, Peeters 1998)

Jestliže někdo trpí triádou postižení v jakékoliv formě, jeho osobní vývoj je vážně narušen. Lidé takto postižení shledávají život obtížným, matoucím, zstrašujícím. Jsou velmi zranitelní a utíkají k omezeným množstvím činností, aby našli bezpečí a předvídatelnost. Potřebují stejný typ pomoci ve vzdělávání, výchově, rekreaci i zaměstnání. Jsou závislí na jiných a musíme jim opatřit takové vnější podmínky, aby struktura organizace učinila jejich život jasnějším a snazším.“ Lorna Wingová (in Petters 1998, s. 92).

Při diagnostice se nesetkáváme pouze se specifickými projevy, které zahrnujeme do triády, ale také projevy nespecifickými. Nespecifické projevy jsou takové projevy, které nejsou zcela typické pro osoby s PAS. Mezi takové projevy patří například porucha spánku, porucha příjmu potravy, úzkostné stavy, atd. (Thorová, 2006)

2.1.6.1 Komunikační dovednosti

U osob s poruchami autistického spektra se primárně setkáváme s problémy v oblasti komunikace. Velmi často bývá problematika v oblasti komunikace způsobena opožděným vývojem řeči. Tento fakt by měl být pro rodiče první výstrahou, že něco není zcela v pořádku. V literatuře se setkáváme s názory, že více jak polovina osob s PAS si nikdy neosvojí řeč na takovou úroveň, aby plně sloužila ke komunikačním účelům. U zbylých osob, které si řeč dokáží osvojit na velmi dobré úrovni, se setkáváme s výchyly v oblastech výslovnosti i porozumění. Problém spočívá především v pochopení významu komunikace a jejím využívání. Slova a řeč obecně bývá pro děti s PAS velmi abstraktní a z tohoto důvodu dochází k abnormalitám během mluvení. Dochází k vynechávání různých pojmů, špatnému skloňování, nesprávnému používání slov, výskytu echolálie neboli opakování slyšených slov a frází. Komunikační schopnosti dělíme na verbální (slovní) a neverbální (mimoslovní).

V oblasti verbální komunikace se setkáváme často s následujícími obtížemi:

- vyptávání se dokola na stejnou věc,
- stálé opakování slov, vět a frází (stereotypie),
- opakování slyšených slov a vět (echolálie),
- problémy s pochopením ironie, dvojsmyslů, žertů,
- nerespektování sociálního kontextu (nepřiměřenost konverzace k situaci) aj.

V oblasti neverbální komunikace se jedná o následující potíže:

- problém s navozením zrakového kontaktu,
- problém s mimikou,
- snížená schopnost porozumět a vyjádřit se pomocí gest. (Říhová, 2011)

Dle Jelínkové (2004, s. 4) „*děti s autismem potřebují při rozvoji komunikace specifický postup, je třeba postižené učit nejen jak komunikovat, ale také proč komunikovat, 19 a to bez ohledu na jejich řečové schopnosti. Důvodem je, že dítě s autismem nechápe, k čemu komunikace slouží.*“

Problémem je často spojování mluveného slova s konkrétním pojmem. Právě z tohoto důvodu se setkáváme s využíváním některých z forem alternativní komunikace. Děti s PAS bývají často samotářské a odtažené od společnosti. Důvodem je fakt, že nedokáží pochopit jednotlivá gesta, výrazy obličeje a ostatní projevy verbální i neverbální komunikace. Právě proto si dodržují odstup od ostatních lidí a přítomnost cizího člověka je může znervózňovat a děsit. (Říhová, 2011)

„*Když někdo ke mně mluvil nebo se ve třídě četla povídka, dělalo mi obtíže poslouchat, co ostatní říkají. Zdálo se, že je pro mě nejlepší držet se stranou a vůbec se neúčastnit rozhovorů, pokud to tedy bylo možné. Vyhnout se konverzaci znamenalo vyhnout se problémům. Představovalo to však také zároveň nepříjemnou komplikaci, jelikož mi mluvení pomáhalo pochopit situaci a byla to příjemná zábava*“ (Lawson 2008, s. 32).

2.1.6.2 Sociální interakce a sociální chování

Sociální interakce i chování je u každého jedince jiné. Odlišnosti záleží na hloubce postižení. První sociální interakce se u zdravého jedince objevují již během prvních týdnů života, a to v podobě broukání, žvatlání, usmívání se aj. Děti s poruchou PAS však

nevyhledávají oční kontakt a nereagují na zvuky a hlasy. Tyto signály mohou být první známky autismu. (Hrdlička, Komárek 2004)

Dle odborné literatury se můžeme setkat s hypergeneralizací a hypeselektivitou. V prvním případě, tedy u hypergeneralizace, mluvíme o naučeném chování. Dítě se chová tak, jak jsme ho to naučili, ale už nerozezná změnu situace – tedy to, že jeho chování již není vhodné. (Vermeulen, in Urbanovská, 2011)

Thorová uvádí, že existují dva póly chování. V případě osamělého pólu (pasivního) se dítě při sebevětší snaze navodit kontakt odvrací, odchází, schovává, nebo se věnuje úplně jiné činnosti. Dále nevyhledává přátele a neúčastní se společenských a kolektivních her. Dítě se chová odtažitě a je uzavřené. V opačném případě se snaží navázat kontakt s každým. V tomto případě mluvíme o pólu extrémním (aktivním). Oba póly se mezi sebou částečně prolínají. Z tohoto důvodu je možné se setkat s jedinci, kteří vykazují symptomy obou typů. (Thorová in Bazalová, 2012)

Klíčovými problémovými oblastmi v sociálním vývoji jsou dle Thorové (2006):

- Napodobování
- Sdílení pozornosti
- Sluchové sdílení pozornosti
- Navazování očního kontaktu
- Stranění se kolektivu a samota
- Nepřiměřenost a nevhodnost chování ve společnosti
- Nedodržování a neporozumění sociálním normám a pravidlům
- Vývoj vztahu s vrstevníky a ostatními dětmi aj.

V případě napodobování se setkáváme s tím, že dítě s PAS napodobuje dospělé v menší míře. Dále je pro děti s tímto typem poruchy je velmi složité vnímat, udržovat a rozvíjet „zvukovou diádu“.

Lawson (2008, s. 9) ve své knize uvádí: „*Po celý svůj život jsem nebyla schopna poznat a vyjádřit své emoce a ani jsem jim nerozuměla, a tak jsem se vždy setkávala s neporozuměním a cítila jsem se odtržena od všech kolem sebe. Byla jsem považována za „zvláštní“ a nepochopitelnou, pohlíželi na mne jako na „něco, co sem nepatří“.* Často se mnou zacházeli, jako bych byla hluchá či hloupá.“

2.1.6.3 Představivost, zájmy a hra

Poslední diagnostickou složkou autistické triády je porucha představivosti. Krom představivosti sem řadíme také omezený okruh zájmu a opakující se aktivity. Jedinci s autismem mají často potíže s pochopením sociálního chování, což souvisí právě s představivostí. Abychom mohli adekvátně reagovat na určitou situaci, musíme vhodně přijmout informace z okolí, správně jim porozumět a vyhodnotit, k čemuž používáme právě již zmíněnou představivost. Sociální chování se rozvíjí právě skrze tuto schopnost. Jedinci s dysfunkcí této schopnosti nejsou schopni porozumět dvojsmyslům, společenským normám a emocím. Neschopnost rozumět emocím se nevztahuje pouze na emoce zvenčí, ale také na jejich vlastní, které nejsou schopni pochopit ani správně vyjádřit. Postižení v této oblasti vede k rigiditě v myšlení i chování. To následně vede ke stereotypnímu chování a nechtí ke změnám. (Jelínková, 2001)

Typickými projevy u osob s autismem jsou:

- zavádění rituálů,
 - snaha o neměnnost,
 - upínání se na stereotypních činnostech,
 - zabývání se jedním tématem (například autobusy – dítě si hraje na autobus, vydává zvuky autobusu, učí se jízdni řády),
 - neobvyklé zaházení s hračkami, předměty, zaměření se na jejich části,
 - stereotypní a repetitivní vzorce chování (plácání rukama, tleskání...).
- (Richman 2006)

V oblasti zájmů se často setkáváme s tím, že jedinci s PAS sbírají různé předměty a informace v určité oblasti (například výsledky utkání, informace o hudebních skupinách aj.). Tento omezený a jednostranný okruh zájmů často narušuje také komunikaci. Jedinci nemluví o ničem jiném než o daném tématu. Věnují mu veškerý svůj čas a zájem. (Howlin, 2005)

Z důvodu narušení představivosti dochází k opožděnému mentálnímu vývoji jedince. Následkem je, že kvalita hry je v tomto případě do jisté míry narušena. Hra je jedním ze základů pro učení. Právě hra je úzce spojena s představivostí, myšlením a sociálními dovednostmi. Děti s PAS dávají přednost spíše hrám typickým pro mladší věkovou kategorii, čímž se odlišují od ostatních vrstevníků. Tyto děti většinou nedokáží

plně využít své herní schopnosti. Jak se již můžeme dočíst výše, děti s PAS se často straní kolektivu. Z tohoto důvodu se vyhýbají kolektivním a skupinovým hrám. Ve většině případů nejeví zájem o výhru či prohru. Jejich hry bývají stejně jako ostatní chování stereotypní. Autisté postrádají schopnost napodobování, která je právě v dětském věku velmi častá během herní činnosti. Pokud se však do hry zapojí, mohou z ní mít radost. Skrze herní činnost můžeme objevit skryté sociální dovednosti. Je však důležité vytvářet vhodné a podnětné prostředí pro hru. (Beyer, Gammeltoft 2006)

2.2 Komunikace

Komunikace je nástroj sloužící k dorozumívání se dvou a více lidí. Odborníci se však nejsou schopni shodnout na přesné definici.

„Termín komunikace (z lat. communicatio – spojování, sdělování) znamená obecně lidskou schopnost užívat výrazových prostředků k vytváření, udržování a pěstování mezilidských vztahů. Je to výměna informací, sdělování a dorozumívání. Lidé si v průběhu společné činnosti nevyměňují pouze informace, ale také představy, myšlenky, nálady, pocity, postoje atd.“ (Klenková, 2000).

Mezi základní funkce komunikace patří schopnost předávat informace jiné osobě, přesvědčování a hovor. Klenková dodává, že se díky komunikaci vzájemně ovlivňujeme a rozvíjíme svou osobnost. Vybíral ve své literatuře uvádí, že *komunikujeme, abychom se udrželi psychicky zdraví a lidsky celiství.* (Vybíral, 2009, s. 35)

„Komunikace je hlavním prostředkem, jímž se přiřazuje věcem jejich význam. Představuje mezilidskou dopravu významu. Skrze komunikaci je význam přenášen z jedné osoby na druhou.“ (Vermeulen, 2006, s. 59)

Šarounová popisuje komunikaci následujícím způsobem: *„jde o každý akt, kterým jedna osoba druhé předává nebo od ní přijímá informace o svých potřebách, přáních, vjemech, vědomostech nebo emočních stavech. Komunikace může být záměrná, může zahrnovat obvyklé nebo nekonvenční signály, může mít lingvistickou nebo nelingvistickou formu a může se uskutečňovat řečí nebo jiným způsobem.“ (Beukelman, Mrenda in Šarounová, 2014, s. 9).*

Komunikaci můžeme dělit dle několika hledisek:

Bondy a Frost (2007) či Klenková a kol. (2012) ji dělí na dvě složky dle **jazykových dovedností**. První je složka expresivní, která se zabývá sdělením ve zprostředkované formě. V druhém případě se jedná o složku receptivní a jedná se o porozumění obsahu druhými osobami.

Klenková (2006) pak komunikaci dělí na čtyři toky informací, které se navzájem prolínají (komunikátor – osoba, která předává informace, komunikant – osoba, která přijímá informace od komunikátora, komuniké – předávané sdělení, komunikační kanál – jednotný jazykový kód).

Dále komunikaci dělíme na verbální a neverbální. **Neverbální komunikací** velmi často vyjadřujeme emoce. Řadíme sem nonverbální projevy, kterými jsou gesta, pohledy, výrazy obličeje (mimika), postoje, pohyby očí, smích, líčení, oděv atd. Jedná se tedy o dorozumívání neslovními prostředky. Nejčastějšími způsoby, kterými neverbálně komunikujeme je: podání ruky, objetí a změna hlasu. **Verbální komunikací** označujeme slovní či mluvenou formu předávání informací. Slovně se můžeme dorozumívat buď písemně, nebo mluvením. Mluvení ve většině případů doprovází také neverbální znaky komunikace. Verbální komunikace rozvíjí sociální kontakty a sociální postavení a úzce souvisí s inteligencí člověka. Tento druh dorozumívání slouží k předávání poznatků, zkušeností a informací o věcech, které nás obklopují. Klenková (2006) uvádí, že v případě verbální i neverbální komunikace se jedná o sociální komunikaci, kterou vymezujeme jako sdělování a přejímání významu v sociálních vztazích a sociálním chování lidí. (Klenková, 2006)

2.2.1 Funkce komunikace

Moslerová (2004, s. 6 - 7) dělí funkce komunikace následujícím způsobem:

- **Informativní** – předávání zpráv mezi lidmi.
- **Přesvědčovací** – funkce působení na druhého člověka za účelem změnění jeho názoru, jedná se o manipulativní jednání.
- **Instruktivní** – popisuje postupy, jak něčeho dosáhnout.
- **Socializační** – vytváření mezilidských vztahů, navazování nových kontaktů a vztahů.

- **Osobnostně identická** – posílení pocitu sebevědomí a vytváření vlastních hodnot.
- **Vzdělávací a výchovná** – využívána k edukaci. Tuto funkci využívají především výchovné a vzdělávací instituce.
- **Zábavná** – cílem je odreagování se, většinou je jedná o komunikaci o neutrálních věcech.
- **Sdělovací** – sdělování důvěrných informací druhé osobě, sdílení vlastních potíží.

2.2.2 Vývoj řeči u osob s PAS

Problémy s komunikací patří mezi první znaky, které vedou rodiče k znepokojení. Dítě málo komunikuje a jeho vývoj v oblasti komunikace je opožděn oproti jeho vrstevníkům. U dětí s lehkým mentálním postižením však vada nemusí být na první pohled znatelná. U těchto dětí je komunikace dostačující pro běžné každodenní situace. Jedinci s vysokofunkčním autismem se dokáží dorozumět se svým okolím, ale nevyužívají toho. Děti s těžkým mentálním postižením se většinou mluvenou řeč nenaučí. Tito jedinci vydávají pouze hlasové projevy vyjadřující libost či nelibost.

Thorová (2006) uvádí pět typů vývoje řeči u dětí s PAS:

1. *dítě mluvilo první slova, potom vývoj ustal, následovala regrese a dítě přestalo mluvit;*
2. *dítě mluvilo a mluví, ale pouze s pomalým progresem;*
3. *řeč se nikdy neobjevila;*
4. *řeč se objevila, ale přestala se vyvíjet a dítě ustrnulo na tomto stupni vývoje;*
5. *dítě plní řečové vývojové milníky, často je v řečovém vývoji i napřed, ale silně vážne sociální stránka komunikace“*

„V raném věku se dítě může chovat nezvykle tiše, nepláče, nebrouká si. Mohou se objevit náznaky gest či verbálních projevů, nedokáže však napodobit slova či zvuky“ (Richman, 2006, s. 9). U dítěte s PAS je problém v diferenciaci lidského hlasu od ostatních zvuků, což může vést k úzkostem. Někdy takové dítě působí na okolí jako neslyšící, protože nejeví zájem o lidskou řeč a okolí. Zdraví jedinec okolo 8-12 měsíce vyžaduje pozornost druhých lidí a má zájem o sociální hry. Děti s PAS však tento zájem

nejeví. „Asi 60 % rodičů dětí s autismem nezaznamenalo, že by jejich dítě do druhého roku ukazovalo na zajímavé předměty a u 50 % si nevšimli, že by dítě ukazovalo na předmět, který chce podat.“ (Thorová, 2006)

Mezi prvním a druhým rokem si většinou rodiče uvědomí, že by jejich dítě mohlo mít nějakou poruchu. Dítě sice začne používat slova, ale nedokáže je řadit smysluplně. Kolem druhého roku je jedinec schopný si osvojit zhruba deset slov. Některé děti však mohou zůstat i po tomto období nemluvicími, jiné zase používají slova, ale pouze ta, která slyší ve svém okolí a opakují je. (Gillberg, Peeters, 2003)

V předškolním období echolálie ustupuje a dochází ke zlepšení řeči. Přesto, že je řeč stále formální, doslovná a přetrvávají zvláštní prozodické vlastnosti řeči, dítě je schopno odpovídat ve smyslu otázka a odpověď. Děti s autismem mají řeč monotónní, nedokáží rozeznávat melodii, tempo, rychlost ani hlasitost. (Thorová, 2006)

Období školní docházky, dospívání i dospělosti můžeme pozorovat zlepšení v oblasti řeči, stále však obsahuje řadu odlišností a chyb. Problém v oblasti chápání významu komunikace přetrvává od dětství až do dospělosti. Děti s autismem nevyužívají komunikaci pro sociální interakci. Nejradyji mluví o tématu, kterým se zabývají. Tehdy mohou na společnost působit upovídaně. (Gillberg, Peeters, 2003)

2.2.3 Logopedická intervence

Intervence znamená zásah, který mění vývoj určité situace či procesu. U jedinců s poruchou autistického spektra se logopedická intervence zaměřuje na rozvoj funkční komunikace. Logopedická intervence má tři hlavní cíle:

- Identifikovat,
- eliminovat či zmírnit narušenou komunikační schopnost,
- zlepšit komunikační schopnost.

Tuto intervenci můžeme dělit na tři **logopedické oblasti**:

- diagnostiku
- terapii
- prevenci. (Lechta, 1990)

Logopedická diagnostika slouží k určení co nejpřesnější diagnózy. Ta je následně podkladem pro logopedickou terapii. Tato diagnostika se provádí ve třech stupních, kdy prvním stupněm je orientační vyšetření, které se provádí pomocí screeningového testu. Následuje druhý stupeň neboli základní vyšetření, kdy zjišťujeme, jaký druh komunikace je u jedince narušen. Třetí stupeň obsahuje speciální vyšetření. Tyto vyšetření následně slouží k určení vhodných metod, forem a prostředků logopedické terapie. (Klenková, 2006)

Logopedickou terapii Lechta popisuje, jako *„řízené učení, které probíhá pod záměrným řízením, usměrňováním a kontrolou logopeda v organizovaných podmínkách logopedických zařízení, k osvojování specifických vědomostí, zručností, návyků, chování a osobnostních vlastností především v oblasti komunikace. Může ho popřípadě realizovat i sama osoba s narušenou komunikační schopností (případně s rodiči, příbuznými) podle pokynů logopeda.“* (Lechta, 2011, s. 22)

Při terapii je potřeba se řídit zásadami logopedické intervence, které vycházejí ze speciálně-pedagogických principů. Zařadit sem můžeme:

- individuální přístup,
- interdisciplinární přístup,
- princip komplexnosti,
- zásada vývojovosti,
- princip motivace,
- princip názornosti,
- princip soustavnosti,
- princip aktivity. (Lechta, 1990)

Během intervence je potřeba dávat pozor na medikamentózní léčbu. Na některé osoby s PAS může působit dobře a medikace může být prospěšná. Dítě se díky lékům lépe soustředí a má stabilní emoce. Medikace však může mít i opačný účinek. V tomto případě je dítě podrážděné, unavené a nedokáže se soustředit na dané úkoly. Z tohoto důvodu je potřeba vždy přistupovat individuálně a brát ohled na aktuální stav dítěte. (Lechta, 1990)

Logopedickou prevenci můžeme rozdělit na tři úrovně. První úroveň je *primární* prevence, pomocí které se snažíme předcházet situacím, které ohrožují narušení komunikačních schopností. Druhou úrovní je *sekundární* prevence. Ta se zaměřuje především na určitou, tzv. rizikovou, část populace. Mezi rizikovou část populace můžeme řadit nedonošené děti, děti s dědičnou predispozicí a děti s nízkou porodní hmotností. Třetí a poslední úrovní je úroveň *terciární*. „*V rámci terciární prevence působíme na jedince s NKS, tak aby v důsledku narušení nedocházelo k dalším obtížím, především v socializaci.*“ (Klenková, 2006)

Při rozvoji komunikačních dovedností by se měla logopedická intervence zaměřit především na funkční komunikaci, která vede ke zlepšení sociálního chování a zmírňuje frustraci. Dále se zaměřuje na:

- Preverbální dovednosti
- Jemnou a hrubou motoriku
- Sluchovou percepci
- Porozumění
- Kognitivní schopnosti
- Neverbální a verbální komunikaci (Klenková, 2006)

2.2.4 Komunikace u dětí s PAS

Porucha komunikace je jeden z hlavních znaků poruchy autistického spektra. Potíží si mohou v některých případech rodiče dítěte všimnout již v kojeneckém věku, kdy je omezen či zcela chybí zájem o živé i neživé předměty. Potíže se mohou objevit u dítěte i déle. V tomto případě je pro rodiče prvním podezřením opožděný vývoj řeči. U více jak poloviny osob s PAS se nepovede osvojení řeči na takové úrovni, aby mohla sloužit pro dorozumívání a komunikaci. (Thorová, 2016)

„Porucha komunikace se u dětí s PAS projevuje na úrovni receptivní (porozumění) i expresivní (vyjadřování), verbální i neverbální. Deficity v komunikaci u dětí s autismem a jejich kombinace jsou velmi různorodé“ (Thorová, 2016, s. 100).

„Komunikace s ostatními lidmi je pro člověka jednou z nejdůležitějších životních potřeb. Vlastním účelem je sociální interakce. Za normálních okolností je navazování a udržování kontaktu něco, co probíhá zcela přirozeně, aniž by si byl člověk vědom toho,

jak tento proces probíhá. Mezi rodiči a novorozencem jde o přirozený instinkt“ (Kubová, 1996. s. 23)

Porucha v oblasti komunikace může být způsobena několika důvody. Nejasná a nesrozumitelná komunikace může být například z důvodu poruchy svalů ovládajících mluvidla. Může se jednat také o přidruženou vadu neboli následek postižení jiných orgánů či systémů. Nejčastěji je porucha komunikace přidružena při ztrátě sluchu, cévní mozkové příhodě. (Howlin, 2005)

Stejně jako u ostatních poruch i při poruše komunikace je potřeba multidisciplinární spolupráce. Důležitá je především spolupráce mezi pedagogem a rodinou. S nimi dítě tráví nejvíce času a je potřeba, aby naučili dítě používat komunikační systémy a pomůcky. (Vocilka, 1996)

2.2.4.1 Funkce komunikace u dětí s autismem

Komunikace je pro život velmi důležitá. Pomocí řeči se dorozumíváme s okolím a vyjadřujeme své potřeby. Pro osoby s autismem je však komunikace velmi složitá a často jí nedokážou zcela porozumět. Hlavní funkcí komunikace u těchto jedinců je předávat sdělení, která jim zvýší samostatnost a usnadní život. Peeters (1998) uvádí tři základní komunikační funkce:

- žádost - požádat o něco (gestem, slovem, piktogramem...),
- odmítnutí (piktogram s nápisem/gestem NE),
- upoutání pozornosti vhodným způsobem (poklepání na rameno, oslovení...).

Tyto základní funkce komunikace působí dětem s autismem potíže. Pokud se zvolí správný postup, tak i jedinec s PAS si dokáže tyto funkce osvojit. Je však potřeba respektovat míru postižení a pracovat individuálně dle potřeb.

V jiné literatuře se můžeme setkat s dalšími funkcemi komunikace. Například Thorová (2006) uvádí následující funkce:

- **Žádost** – pití, jídlo, toaleta...
- **Souhlas** – například souhlas s danou činností
- **Nesouhlas** – odmítnutí činnosti, hračky aj.

- **Získávání pozornosti** – umět vhodným způsobem upoutat pozornost rodiny, žáků, okolí.
- **Vyjádření pocitů** – vztek, bolest, smutek, radost ...
- **Popis okolí a vlastní činnosti** – upozornění na věc, komentování vlastní činnosti

2.2.4.2 Poruchy komunikačních schopností u dětí s PAS

Narušení komunikačních schopností u osob s autismem zasahuje do verbální i neverbální složky komunikace a většinou je vývoj komunikace opožděn. Problémy v oblasti komunikace se mohou projevovat různými způsoby.

„Od totálního mutismu, kdy se řeč nevyvinula vůbec nebo vymizela, až po stav, kdy dítě mluví téměř bez přerušování, má bohatou slovní zásobu, ale řeč není smysluplná.“
(Jelínková, 2001, s. 20)

Do verbálních poruch komunikačních schopností můžeme řadit **obtíže s mentální flexibilitou**. U zdravých jedinců se do procesu vnímání a zpracovávání informací zapojují obě mozkové hemisféry (levá i pravá). U dětí s autismem dochází ke zpomalení souhry těchto hemisfér či souhra zcela chybí. Dochází tedy pouze k opakování již naučených slov ve významu, ve kterém je znají. (Jelínková, Netušil, 1999)

Další poruchou v této oblasti je **narušení v oblasti zvukové stránky jazyka – prozodie**, kdy dochází k obtížím v modulaci hlasitosti. Děti nejsou schopné ztlumit či zesílit hlas na požádání, mohou mluvit příliš hlasitě, nebo naopak příliš tiše. Problém se může objevit také v rytmu řeči. Často mají jedinci s touto vadou problém vyjádřit emoce. (Thorová, 2006)

Problémů si můžeme všimnout také v oblasti syntaxe, neboli **narušení mluvnické stavby vět a souvětí**. Děti mají sklon k používání infinitivu a holých vět. Dále také často vynechávají spojky a předložky. Většina autistů má problémy s používáním zájmen. Nejsou schopni pochopit, proč někoho jednou oslovujeme například „ty“ a podruhé „on“. (Thorová, 2006)

Mezi verbální poruchy komunikačních schopností řadíme také **narušení v oblasti významové stránky jazykových jednotek – sémantiky, logoreu** - změť volně

vyslovovaných slov, písniček nebo pasáží z pohádek a **narušení v oblasti jazykového stylu** a praktického využívání jazyka – pragmatiky. (Thorová, 2006)

Narušeny bývají však i neverbální, neboli expresivní složky komunikace. Autisté mají problémy například s **vyjadřováním gest**. Problém není pouze s vyjadřováním, ale také s porozuměním gestům. Gesta většinou v komunikaci zcela chybí, nebo se objevují jen ojediněle v naučených situacích. Vyjádření souhlasu či nesouhlasu pohybem hlavou tedy dělá dětem problém. (Thorová, 2006)

Problematickou oblastí je také **mimika a výraz obličeje**. U dětí s PAS se často setkáváme s hypomimií, což znamená, že dítě neinformuje o pocitech skrze výraz v obličeji. Dítě dokáže vyjádřit pouze vztek, lítost a radost, jakožto základní emoční výrazy. Po většinu času však převládá neutrální výraz v obličeji. Mimiku tedy není možné využívat ke komunikaci. (Thorová, 2006)

Dětem s touto poruchou činí obtíže také **oční kontakt**, kdy se dítě očnímu kontaktu zcela vyhýbá, nebo kouká „skrz“. Dalšími problémy v oblasti neverbální složky komunikace, které Thorová (2006) uvádí, jsou:

- **Poloha těla** – dítě komunikuje bez natočení obličeje, nebo je naopak příliš blízko.
- **Fyzická manipulace** – například využijí ruku dospělého k otevření dveří.
- **Problémové chování jako forma komunikace** – z důvodu nedorozumění se dochází například k agresivitě.
- **Potíže s porozuměním neverbální komunikaci**

2.3 Augmentativní a alternativní komunikace

Komunikace je pro život člověka nedílnou součástí a jen těžko si dokážeme představit život bez veškeré komunikace. Pro osoby s pervazivní poruchou je však komunikace velmi složitá a v mnoha případech ji používat nemohou, protože ji nedokáží porozumět a pochopit. Z tohoto důvodu musí být zvolen individuální způsob komunikace, který bude přizpůsoben abstraktnímu myšlení osoby s autismem. Vyjadřovat své potřeby je možné krom řeči také motorikou, gesty, znaky, obrázky, psaním atd. Odborníci se snaží při výběru vhodného způsobu komunikace vybrat takový, který bude co nejpodobnější klasickému dorozumívání a zároveň na něm autista bude co nejméně závislý. Vocilka

(1994) zastává názor, že každá osoba s autismem by měla mít svůj vhodně individuálně zvolený komunikační systém.

Janovcová (2003) ve své literatuře uvádí rozdíl mezi alternativní komunikací a augmentativní komunikací.

- **Alternativní** komunikační systém se užívá jako náhrada mluvené řeči.
- **Augmentativní** komunikační systém podporuje již existující komunikační možnosti. Ty však často bývají pro běžné dorozumívání nedostačující.

Právě systém augmentativní a alternativní komunikace, neboli AAK se snaží kompenzovat mluvenou řeč u osob se závažnými poruchami řeči. S poruchou řeči se setkáváme nejčastěji u poruch autistického spektra, mozkové obrny, mentálního postižení, úrazů mozku, kombinovaných vad aj. U těchto vad dochází k znemožnění využívat verbální komunikaci, dorozumívát se, komunikovat se svým okolím, vyjadřovat svoje pocity, přání a reagovat na podněty. I zde se můžeme setkat s několika definicemi. „*Americká asociace pro řeč, jazyk a sluch (ASHA) definuje AAK jako oblast klinické praxe, která se pokouší přechodně nebo trvale kompenzovat projevy postižení u osob s těžkými expresivními komunikačními poruchami, tedy těžkými poruchami v oblasti řeči, jazyka a psaní (ASHA, 1989, s. 107).*“ (in Šarounová, 2014, s. 9).

Dle Laudové je AAK obecný pojem, který znamená určitý přístup k osobám s tělesným, mentálním i kombinovaným postižením. (in Škodová, Jedlička, 2007)

Dále například Klenková (2006) rozlišuje od sebe pojmy AAK a systém AAK. AAK dle Klenkové, stejně jako u Laudové, vyjadřuje obecný pojem znamenající určitý přístup, který je možné uskutečnit mnoha jinými přístupy. Systém AAK pak vyjadřuje všechny postupy a prostředky využívající pro rozvoj komunikace.

Alternativní a augmentativní komunikace slouží jedincům s nedostatečnou řečovou schopností, sloužící pro běžné denní vyjadřování potřeb. Dříve AAK sloužila pro osoby s těžkým vyjadřovacím postižením. (Fossett, Mirenda, 2007)

Cílem obou systémů je umožnit osobám s poruchami řeči a dorozumívání zapojení se do společnosti. Usnadnit vyjadřování a umožnit tak lepší komunikaci. Pokud využíváme jakýkoli druh AAK, mělo by vždy docházet k zapojování všech dostupných komunikačních schopností (zbytky řeči, myšlenky, mimika aj.).

Alternativní a augmentativní komunikací se zabývá asociace založená v roce 1989. Jedná se o asociaci ASHA. Tato společnost je národní vědeckou asociací, která sdružuje klinické logopedy (diagnostikují, posuzují a napravují řečové obtíže jedince), audiologové lékaře (zabývají se prevencí a řeší rovnovážné poruchy a poruchy sluchu) a studenty souvisejících oborů. (Mesibov, Shea, 2009)

2.3.1 Dělení komunikačních systémů AAK

Komunikační systémy AAK můžeme dělit dle několika hledisek. Prvním dělením je s pomůckami a bez pomůcek. Metoda **bez pomůcek** využívá především nonverbální komunikace. Do nonverbální komunikace řadíme mimiku, gestikulaci, cílený pohled, odpověď ANO/NE, manuální znaky, aj. Tento způsob komunikace je přirozený a dítě si jej osvojuje již od narození. Není tedy potřeba ho zdlouhavě učit. Slouží jak pro osoby, pro které je obtížné používat mluvenou řeč, tak pro osoby, kterým slouží jako pomocný systém k verbální komunikaci. Systém není tvořen pouze pro osoby s PAS, ale také pro jedince se sluchovým či kombinovaným postižením. Do této kategorie řadíme například následující komunikační systémy:

- **Přirozený znakový jazyk neslyšících** – využívá se především u neslyšících osob, má vlastní gramatiku i syntax.
- **Cued speech** – systém se vyznačuje osmi polohami ruky (znázorňují souhláskové zvuky) a šesti polohami ruky u obličeje (znázorňujících samohlásky).
- **Znaková čeština** – mluvená čeština je v tomto případě doplňována manuálními znaky pro neslyšící.
- **Prstová abeceda** – pomocí poloh prstů jedné/obou rukou znázorňuje jednotlivá písmena abecedy. (Škodová, Jedlička a kol. 2003)

Při využití metody **s pomůckami** používáme různé obrázky, symboly, předměty a fotografie. Tuto kategorii dále můžeme dělit na použití metod technických a netechnických. Netechnické jsou jednoduché pomůcky bez hlasového výstupu. Technická metoda využívá elektronické komunikační pomůcky a počítače. (Šarounová, 2014)

Dalším způsobem, kterým můžeme dělit komunikační systém AAK je na statické systémy a dynamické systémy. **Dynamickými systémy** jsou například: Makaton,

znakový jazyk a prstová abeceda. Jedná se tedy o takový systém, který využívá znaků a gest. Do **statických systémů** řadíme například VOKS a Bliss, kdy používáme fotografie, obrázky a symboly. (Bendová, 2014)

Třetí klasifikací je rozdělení systémů na systémy:

- Bez použití technologií
- S použitím jednoduché technologie
- S použitím vyspělé technologie

Mezi pomůcky **bez technologií** řadíme různé obrázky, fotografie, psaná slova a jiné grafické symboly, které bývají umístěny v komunikačních knihách či tabulkách. Do systému **s použitím jednoduchých technologií** řadíme například zprávy nahrané na pásku a různé jiné přístroje s hlasovým výstupem. Do posledního systému, a to **s použitím vyspělé technologie** řadíme pomůcky, které umožňují již rozsáhlejší hlasový výstup. (Johnston, Reichle, Feeley, Jones, 2012)

Systémy AAK můžeme dělit také **podle druhu senzorkého kanálu** na:

- **akusticko-taktilní** (Braillovo písmo, Lormova abeceda aj.),
- **optický** (Bliss systém, piktogramy aj.),
- **opticko-akustické** (komunikace skrze vibrační zařízení, orální komunikace aj.). (Bendová, 2014)

2.3.2 Výhody a nevýhody AAK

Využívání AAK umožňuje osobám s poruchou komunikace aktivně komunikovat se svým okolím, čímž dochází ke snížení strachu z nepochopení a nedorozumění se. Díky tomu dochází k většímu zapojování se do kolektivu nejen při vzdělávání a snižuje se pasivita dítěte. Dítě má možnost se rozhodovat, vyjadřovat se, účastnit se konverzace i komentovat danou situaci. Mezi hlavní výhody využívání AAK patří:

- Usnadnění a rozšíření komunikačních možností
- Snižování pasivity a zvyšující aktivita jedince
- Napomáhání k rozvoji kognitivních a jazykových dovedností
- Samostatné rozhodování se a vyjadřování se
- Umožnění obousměrné možnosti komunikace

- Snižování frustrace z nepochopení
- aj. (Kubová 1996, s. 12, Janovcová 2003, s. 16)

System však má i své úskalí a nevýhody. Mezi hlavní nevýhodu patří to, že ne všichni se s AAK setkali a umí s ní pracovat, čímž dochází k omezení využitelnosti. Může docházet také k tomu, že se dítě částečně izoluje od společnosti, která využívaný systém nezná a nedokáže mu porozumět. Dále je potřeba se s metodami AAK před používáním seznámit a naučit se je správně používat. Nevýhodou je také nápadnost systému. Někdy se jedinci používající jiný způsob komunikace mohou za svůj problém stydět. Vyhýbají se komunikaci na veřejnosti, aby se vyvarovali nepříjemných pocitů studu. Pokud dítě přejde k využívání alternativní komunikace, pro některé rodiče to může znamenat, že jejich dítě nikdy nebude komunikovat běžným způsobem. Dále se obávají skutečnosti, že by tento druh komunikace mohl mít za následek zpomalení vývoje řeči. Tato skutečnost byla již několikrát vyvrácena. (Kubová, 1996)

2.3.3 Volba vhodné alternativní a augmentativní komunikace

Při výběru vhodného komunikačního systému musíme ke klientovi vždy přistupovat individuálně. Musíme brát ohled na pedocentrické i systémové hledisko. Vždy postupujeme od jednoduchých systémů AAK po složité. Janovcová (2003) ve své literatuře uvádí, že je potřeba vždy využívat více pomůcek a technik najednou, ne však více jak tři. Vždy je potřeba, by rodina i okolí dítě ke komunikaci motivovalo, podporovalo a podněcovalo.

„Výběr komunikačního systému, či jejich kombinace je vždy nutné posuzovat individuálně vzhledem k možnostem dítěte a ve vztahu k předpokládanému vývoji“ (Kubová, 1996, s. 11).

Janovcová (2003) ve své knize *Alternativní a augmentativní komunikace* uvádí následující hlediska pro správnou volbu využití AAK:

Pedocentrická hlediska

- Verbální dovednosti
- Fyzické dovednosti
- Stav smyslových orgánů
- Dobu práce schopnosti

- Věk
- Předpoklad dalšího rozvoje
- Kognitivní schopnosti
- Potřebu a motivaci ke komunikaci
- Podpora rodiny
- Schopnost interakce

Systémová hlediska

- Způsob přenosu – dynamický (např. znaková řeč) nebo statický (piktogramy)
- Ikonicitu – míra abstrakce
- Slovní zásoba
- Shoda s mluveným slovem

Dále je potřeba brát ohled také na **fyzické a senzorické dispozice**. Z tohoto hlediska bereme ohled na:

- Pohybové možnosti
- Motorické funkce
- Úroveň motoriky (hrubé i jemné)
- Pohyby ruky (rozsah, sílu, přesnost aj.)
- Smyslové orgány (Klenková, 2000, s. 65)

Laudová (2007, s. 566) uvádí **hledisko logopedické**, kdy bývají zohledňovány tyto faktory:

- Současné způsoby komunikace
- Stupeň rozumění mluvené řeči a signálům neverbální komunikace
- Schopnost vyjadřování souhlasu a nesouhlasu
- Čtenářské dovednosti
- Rozumění symbolům

Samozřejmě v různých odborných literaturách a člancích se můžeme setkat s různými hledisky, které musíme zohlednit, aby výběr AAK byl správně zvolen. Bendová (2014) zohledňuje také potřeby u osob se zrakovým a sluchovým postižením. Zde

ovlivňuje výběr druh, typ a stupeň vady. Dále také specifika jedince, která vyplývají z druhu, typu a stupně postižení. Důležitá je i kvalita senzomotoriky a grafomotoriky.

Při volbě systému AAK nesmíme zapomenout a vynechat fakt, že velkou roli hraje také věk jedince. Proto je potřeba zohlednit při výběru také věkovou kategorii osoby, pro kterou tento alternativní druh komunikace vybíráme. Například mladší jedinci, především děti v **předškolním a školním období**, přijímají systémy AAK jednodušeji, než například senioři. Mají totiž velmi dobré schopnosti učit se novým věcem a přijímat nové systémy. V **období dospělosti** se setkáváme s tím, že dospělí nechtějí moc využívat pomůcky. Mají k tomu většinou dva hlavní důvody. Prvním důvodem je upoutávání pozornosti okolí a druhým důvodem je omezení v pohybu během využívání AAK. Poslední věkovou skupinou je **skupina seniorů**. Ve stáří je velmi složité někoho naučit novým věcem a využívání AAK není výjimkou. Staří lidé již mají omezené schopnosti k učení se novým věcem a z tohoto důvodu se jedná o nekomplikovanější skupinu. (Bendová, 2014)

V neposlední řadě zohledňujeme i sociální prostředí. Pokud chceme dítě, dospělého či seniora naučit používat AAK a umožnit tak lepší komunikaci, je potřeba naučit tomuto způsobu komunikace také nejbližší okolí. (Klenková, 2006)

Výběr vhodného systému AAK je velmi náročný a zásadní. Záleží na schopnostech a prognóze dítěte. Vždy je potřeba vybírat takový systém, který bude pro dítě co nejsrozumitelnější a díky kterému bude co nejméně závislé. Nejdříve používáme reálné předměty, pak fotografie a obrázky, poté piktogramy, popřípadě písmo.

2.3.4 Vybrané komunikační systémy

Na následujících stránkách popisují jednotlivé komunikační systémy, které je možno využívat pro lepší komunikaci u dětí s poruchou autistického spektra. Mezi nejstarší komunikační prostředky zahrnující do AAK patří mimika a gestikulace. U osob s PAS se využívají komunikační systémy Makaton, piktogramy, VOKS, Bliss atd.

2.3.4.1 Makaton

Makaton je jazykový program vytvořený britskými logopedy Margaret Wolker, Katy Johnson a Tony Cornforth. Název tohoto komunikačního systému je tvořen z prvních slabik křestních jmen autorů. Kubová (1996) ve své knize *Alternativní komunikace, cesta ke vzdělávání těžce zdravotně postižených dětí* popisuje Makaton, jako jazykový program,

poskytující základní prostředky komunikace. Dále podněcuje nejen rozvoj mluvené řeči, ale také porozumění pojmům u dětí a dospělých s komunikačními potížemi. Pro snadnější pochopení obsahu je možné tento systém doplnit mimikou, modulací řeči, obrázky, fotografiemi, piktogramy, aj. Jedná se tedy o užívání manuálních znaků a symbolů, které bývají doplněné mluvenou řečí a symboly. Dle Janovcové (2003) bývá Makaton nejvíce používán ve Velké Británii a anglosaských zemích.

Komunikační systém Makaton obsahuje celkem asi 350 znaků. Tyto znaky jsou rozdělené do osmi základních stupňů (etap). Tyto znaky vycházejí z pojmů běžného denního života a to od základních pojmů až pojmům složitějším a obecnějším. Devátý stupeň tvoří tzv. přídatný slovník. Přídatný slovník vychází z individuálních potřeb daného jedince. Pokud se stane, že jednotlivé znaky jsou pro klienta využívajícího tento systém nedostatečné, může využívat znaky z jazyka neslyšících. Každá etapa obsahuje zhruba 40 slov z různých oblastí. Kubová (1996) uvádí následující oblasti:

- Rodina
- Povolání
- Domácnost
- Oblečení
- Jídlo
- Škola
- Barvy
- Zvířata
- Příroda
- Vlastnosti
- Činnosti
- Doprava
- Čas
- Předložky
- Věty
- Říkadla
- Písničky
- Pohádky

Makaton se nevyužívají pouze osoby s PAS, ale v dnešní době má velmi široké uplatnění. Mohou ho využívat osoby v jakékoli věkové kategorii s mentálním, tělesným, sluchovým i kombinovaným postižením. Krom těchto vad využívají tento systém také děti s poruchou artikulace, dospělí jedinci po cévní mozkové příhodě a různými neurologickými vadami či jedinci s poruchami paměti. (Kubová, 1996)

Aby výuka Makatonu byla úspěšná, musí probíhat ve dvou navzájem se prolínajících rovinách:

- **Formální rovina**, kdy jedinci s narušenou komunikační schopností jsou vyučováni strukturovaným způsobem.
- **Neformální rovina**, která se zaměřuje na sociální okolí osoby s narušenou komunikační schopností. (Kubová, 1996)

Při výuce se řídíme příručkou Makatonu Language Program Manual. Janovcová (2003) doporučuje při výuce používat řeč, znaky i symboly současně a to do chvíle, než se u jedince objeví přednost pro danou složku. U dětí navíc využíváme obrázků a fotografií.

2.3.4.2 *Výměnný obrázkový komunikační systém (VOKS)*

VOKS neboli Výměnný obrázkový komunikační systém je českou podobou anglického systému PECS (The Picture Exchange Communication System), jehož zakladateli jsou Andy Bondy a Lori Frost. PhDr. Systém PECS modifikovala do české verze Margita Knapcová. Jedná se o komunikační systém sloužící primárně osobám s autismem, používají ho však i osoby s Downovým syndromem, mozkovou obrnou aj. VOKS byl v České republice poprvé zaveden ve speciálních školách v Kopřivnici a v Novém Jičíně. Cílem tohoto komunikačního systému je pomocí komunikace usnadnit samostatnost uživatele. (Knapcová, 2006)

Cílem je, *„rychlé nabytí funkčních komunikačních dovedností. Jde o způsob, jak učít klienty komunikovat, a především – jak jim osvětlit, proč komunikovat, tedy význam a sílu komunikace“* (Knapcová, 2006, s. 8).

Hlavními výhodami tohoto komunikačního systému jsou:

- iniciátory komunikace jsou sami klienti,
- klienti si sami vyjadřují své potřeby, které jsou následně uspokojovány,
- systém je snadno a rychle osvojitelný,
- klient není pasivní uživatel, tudíž se snižuje jeho závislost,
- systém omezuje netaktní chování,
- široké spektrum prostředí, kde systém můžeme využívat (škola, domov, veřejné prostranství, aj.) (Knapcová, 2006)

Hlavní rozdíl oproti ostatním komunikačním systémům spočívá v tom, že klient na obrázek neukazuje, ale komunikačnímu protějšku je přináší. Rozdílný je taktéž počet

učitelů přítomných na výuce. Při počátečních fázích jsou přítomni dva učitelé. Jeden v roli komunikačního partnera a druhý v roli klientova asistenta. Pokud chceme klienta naučit tento komunikační systém, využíváme dvou etap. Nejdříve probíhají přípravné práce, kdy dochází k určení vhodných motivačních odměn, připravují se pomůcky pro komunikaci atd. Následují výukové a doplňkové lekce. Ve výukových lekcích nejdříve dochází k výměně obrázku za oblíbenou věc, následuje rozlišování obrázků, tvorba tabulek a vyvrcholením je tvorba slovních spojení či vět. V doplňkových lekcích dochází k rozvoji slovní zásoby, navazování očního kontaktu, rozvoji obrázkové zásoby atd. Tyto lekce jsou celkem čtyři. Aby byla výuka úspěšná, je důležité, aby klient znal využití daného předmětu, dále je potřeba dodržovat postupy výuky. (Bendová, 2014)

Základními principy VOKS jsou:

- Vysoká motivace – každého jedince motivuje jiná odměna
- Smysluplná výměna obrázku za věc, který znázorňuje
- Podpora iniciativy osoby s PAS použitím osobní asistence
- Podpora nezávislosti uspořádáním lekcí (Knapcová, 2006)



Obrázek 1 Schéma výukových a doplňkových lekcí systému VOKS

Knapcová (2006) popisuje ve své knize také pomůcky potřebné pro výuku komunikačního systému VOKS. Jedná se o komunikační symboly neboli obrázky. Tyto obrázky jsou dvojrozměrné a jsou vyráběné dle individuálních potřeb každého klienta. Obvykle mají rozměry 5x5 centimetrů. Tento rozměr je praktický nejen na manipulaci s obrázkem a jeho rozlišení, ale také na používání v běžném životě. Vrchní část kartičky obsahuje název daného obrázku. Tento název je psán velkým tiskacím písmem v černé barvě. Text je doplněn nad obrázkem především ze dvou důvodů. Zaprvé je to pomůcka pro komunikačního partnera. Ne vždy totiž komunikační partner zná význam všech obrázků. Zadruhé text slouží pro případ, že by se klient využívající tento systém v budoucnu učil číst pomocí metody globálního čtení. Text i obrázek na kartičce mívá nejčastěji černou barvu. Klientovi však tato barva nemusí vyhovovat a může tedy být i v jiné barvě, nebo obrázek může být vytvořen pomocí fotografie. Po vytvoření kartičky se kartička laminuje (zatahuje) do průhledné fólie, aby déle vydržela. Na zadní stranu se připevňuje suchý zip, aby bylo možné obrázek připevnit na komunikační pásku či do komunikační tabulky. V začátcích klient používá pouze jednu komunikační tabulku. Čím více symbolů umí, tím však potřeba dalších tabulek narůstá. Zhruba od třetí výukové lekce má již dvě tabulky. Jednotlivé tabulky mají různé barvy. Barvy se určují dle druhů obrázku, které jsou zde umístěné a pro které jsou určeny. Můžeme se tedy setkat s následujícím barevným rozdělením:

- Oranžová – podstatná jména
- Žlutá – osoby a osobní zájmena
- Zelená - slovesa
- Modrá – rozvíjející slovesa, přídavná jména, některé příslovce
- Bílá – časové pojmy, předložky, spojky, barvy, čísla
- Červená – tázací zájmena a často používaná slova
- Fialová – sociální výrazy a zdvořilostní výrazy
- Hnědá – nosná slovní spojení a slovesa
- Šedá – větný proužek

Z jednotlivých tabulek následně tvoříme celé komunikační knihy. Každý klient má svou komunikační knihu. Knihy je tedy potřeba si označit například fotografií studenta či nějakým vlastním symbolem. (Knapcová, 2006)

2.3.4.3 Komunikační systém Bliss

Bliss je komunikační systém využívající ke komunikaci místo slov velice jednoduché kresby (obrázky). Tyto kresby jsou tvořené z jednoduchých geometrických tvarů. Laudová (2007, s. 567) uvádí, že „*symbols jsou vytvořeny z geometrických tvarů – velikost, orientace a poloha tvarů reprezentují různé významy.*“

Zakladatelem systému Bliss byl Charles K. Bliss, podle kterého nese systém svůj název. Tato komunikační metoda byla zavedena v roce 1949 pod názvem Semantography (ideografická soustava znaků), později označována jako Bliss. Inspirací pro Charlese bylo čínské obrázkové písmo. Cílem pro Blisse bylo vytvořit takovou metodu komunikace, která by mohla sloužit pro dorozumívání mezi různými národy. U nás se tento druh komunikace příliš nevyužívá. Dalo by se říci, že patří do skupiny nejméně využívaných systémů AAK. Symboly jsou tvořeny pomocí 26 základních grafických prvků, z nichž se dá poskládat zhruba 2300 symbolů, které poskytují poměrně širokou slovní zásobu dostačující pro běžnou komunikaci. (Kubová, 1996)

Dle Krahulcové (2002) tvoří základ pro symboly systému Bliss piktoqramy, vykreslující předměty, děje a sdělení, a ideogramy, které znázorňují pojmy bez ohledu na jejich pojmenování. Díky tomu, že v jednom obrázku může být více synonym, význam vyplývá až z kontextu komunikace. Byť se to zdá složité na pochopení, Bliss má svou logickou strukturu, díky které není tak obtížný na pochopení.

| | | | | |
|---------|-------|-------|--------|--------|
| Voda | | | | |
| ~ | | | | |
| Toaleta | Nápoj | Řeka | Jezero | Moře |
| ↳ | ⊖ | → | x ~ | x x ~ |
| Ústa | | | | |
| o | | | | |
| Jídlo | Nápoj | Koláč | Líbat | Veselý |
| o | ⊖ | o → | ∞ | ♡ ↑ o |

Obrázek 2 Využití symbolů voda a ústa v systému Bliss u různých slov.

Systém slouží pro osoby s centrálními poruchami motoriky, poruchami komunikačních schopností v expresivní složce, jedincům po centrální mozkové příhodě

atd. (Kubová, 1996). Krahulcová (2002) ve své literatuře dodává, že systém mohou využívat i děti s poruchami čtení.

2.3.4.4 Piktogramy

K nejčastěji využívanému systému AAK patří piktogramy, tedy zjednodušená vyobrazení předmětů, činností a vlastností. Běžně se s takovými vyobrazeními můžeme setkat na veřejných místech a v tištěných materiálech (např. označení míst na nádražích a letištích), neboť jsou srozumitelná bez ohledu na věk, kulturu, národnost a postižení. S tímto obrázkovým systémem se nesetkáváme pouze u nás, ale ve velké míře se používá i ve světě. V zahraničí jsou piktogramy označovány zkratkou PICS (Pictogram Ideogram Communication Symbols). Tento komunikační systém založil kanadský logoped Subhas C. Maharaj. Kubová (1996) uvádí, že piktogramy umožňují předávat různé informace, instrukce, varování i příkazy. Piktogramy definuje jako „*vnímatelný útvar, který je vytvořený psaním, kreslením, tiskem nebo jinými způsoby*“. Piktogram má nejčastěji podobu bílého obrázku na černém pozadí. Můžeme se však setkat i s barevnou verzí. Obrázkové symboly jsou co nejvíce zjednodušené a bez zbytečných detailů, z důvodu snadného pochopení. Piktogramy můžeme čerpat z učebnice piktogramů, kde nalezneme okolo 700 symbolů. Tyto symboly jsou rozdělovány na jednotlivé skupiny, takzvané tematické celky, kde najdeme téma rodina, oblečení, osobní potřeby, potraviny, nábytek, zvířata, aj.). (Švarcová, 2011)

Janovcová (2003, s. 18) definuje piktogram, jako „*neverbální komunikaci, která je obvyklou formou předávání instrukcí, příkazů, varování, usnadnění orientace v nejrůznějších prostředcích bez vazby na řeč.*“

Piktogramy primárně slouží pro osoby, které nemohou pomocí mluvené řeči vyjadřovat své potřeby a emoce. Tento komunikační systém využívají především jedinci s autismem, mentálním postižením, dětskou mozkovou obrnou, jedinci po cévní mozkové příhodě, osoby s tělesným, sluchovým a kombinovaným postižením, ale obklopují celou společnost. (Kubová, 1996)

Aby bylo možné využít piktogramy pro komunikaci, je potřeba dostatečná úroveň intelektu klienta. Janovcová (2003) uvádí ve své literatuře deset fází pro osvojování a používání piktogramů:

- reálný předmět,
- reálný předmět společně s obrázkem nebo fotografií,
- různorodá škála obrázků s totožným obsahem,
- situační obrázek společně s daným obrázkem,
- obrázek a odpovídající piktogram,
- piktogram v kombinaci s piktogramem,
- situační obrázek a piktogram,
- skládání jednotlivých piktogramů, pracovní listy s piktogramy,
- skládání vět,
- vytváření tabulek nebo deníků.

2.4 Školní tělesná výchova

„Pod tělesnou výchovou rozumíme cílevědomou výchovnou a vzdělávací činnost působící na tělesný a pohybový vývoj člověka, upevňování jeho zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a pohybové výkonnosti, na získání základního teoretického a praktického tělovýchovného vzdělání, na utváření trvalého vztahu člověka k pohybové aktivitě“ (Vilímová, 2009. s. 12)

Tělesná výchova je vzdělávací předmět, v němž je primárním cílem pedagogické působení, stimulace rozvoje studenta pomocí širokého spektra pohybových aktivit za přispění učitele, školy a společenských podmínek (Fialová, 2019)

Význam TV spočívá v tom, že zahrnuje všechny tělesné, psychické i sociální efekty, k nimž dochází vlivem záměrné pohybové aktivity. Z tohoto důvodu je důležitou složkou obecné kultury i vyučovacím předmětem na školách (Thorová, 2006).

Školní TV je jednou z klíčových determinant v kontextu výchovy nejen k pohybově aktivnímu, ale také zdravému životnímu stylu. Dokáže formovat pozitivní postoje dětí k pravidelnému pohybu a realizovat ji v pestré škále jejich druhů (Sigmund, 2009).

2.4.1 Historie školní tělesné výchovy v ČR

Roku 1774 byla ustanovena povinná školní docházka. Tehdy se ve školním řádu některých škol objevil prostor pro tělesná cvičení, která nebyla obecně přijímána kladně. V letech 1867-1868 byla školní tělesná výchova zaváděna povinně. Nejdříve byla takto zavedena v učitelských ústavech a poté i do některých obecných, měšťanských škol. Proces zavádění tohoto vyučovacího předmětu trval, proto byla tělesná výchova zavedena jako povinný předmět na všech školách až od školního roku 1909-1910. Výjimkou byly školy dívčí, které ji přijaly jako povinnou až roku 1913 (Hrabinec, 2017).

Od roku 2004 je současné školství postaveno na systému kurikulárních dokumentů. Tyto dokumenty jsou vytvářeny na státní a školní úrovni. Státní úroveň obsahuje Strategie vzdělávací politiky ČR a Rámcové vzdělávací programy. Školní úroveň představují Školní vzdělávací programy (Hrabinec, 2017)

2.4.2 Obsah školní tělesné výchovy u nás

Učitel tělesné výchovy je ve výběru učiva do jisté míry svobodný. Učivo není předepisováno konkrétně, ale pouze obecně a učitel může vybírat ze tří oblastí - činnosti ovlivňující zdraví (zdravotně zaměřená cvičení, kondiční testy, hygiena pohybových činností a cvičebního prostředí aj.), činnosti podporující pohybové učení (vzájemná komunikace a spolupráce, informace o sportovní výstroji a výzbroji aj.) a činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností, které jsou stěžením (Fialová, 2010).

Tělesná výchova se vyučuje na všech školách a je určena pro žáky od první do deváté třídy. Dotace jedné vyučovací hodiny je 45 minut a každá třída by měla mít tento předmět 2 hodiny týdně. Toto platí především u mladších dětí. Starší ročníky mohou mít hodiny spojeny. Mají tedy tělesnou výchovu 1x týdně po dobu 1,5 h. Hodina tohoto předmětu by měla žákům poskytnout optimální vědomosti, pohybové schopnosti a dovednosti (Liba, 1996)

2.4.3 Tělesná výchova žáků s PAS

Děti s poruchou autistického spektra nejčastěji navštěvují základní školu speciální (ZŠS) nebo střední školu speciální (SŠS), kde se vzdělávají dle Rámcového vzdělávacího programu (RVP) pro obor vzdělávání základní školy speciální. Žáci mohou být také integrováni do běžných či praktických škol. Tělesná výchova společně s Výchovou ke zdraví tvoří oblast Člověk a zdraví. Do struktury TV řadíme základní tělesnou výchovu,

rekreační tělesnou výchovu, zdravotní tělesnou výchovu a specializované tělesné výchovy. Zdravotní tělesná výchova má za cíl zmírnění či odstranění zdravotního oslabení žáků a je určena žákům se změněným zdravotním stavem. Tento stav může mít změněn trvale či přechodně. (Vilímová, 2009)

Jedinci s PAS většinou nezahrnují přidružené tělesné postižení, nicméně se můžeme setkat potížemi v oblasti koordinace pohybů a rovnováhy. Vždy však záleží na konkrétním jedinci. Každé dítě s touto poruchou je jedinečné a specifické příznaky postižení mohou být různé a individuální. U některých dětí se může jednat pouze o drobné vývojové odchylky, u jiných nemusí být pohybový vývoj vůbec narušen.

Hlavním cílem TV u žáků s PAS je umožnit těmto jedincům využívat jejich vlastní pohybové dovednosti a schopnosti. Dalšími cíli je zvládnutí základních pohybových dovedností, rozvíjení a posilování výkonnosti a zvyšování tělesné zdatnosti. Charakteristika vzdělávání je totožná s běžnými školami. Švarcová (2011) uvádí, že důležitou součástí tělesné výchovy jsou cvičení zaměřená na koordinaci, relaxaci a cvičení v přírodě. Pohyb by měl být součástí každodenních aktivit dětí s touto poruchou. Díky pohybu rozvíjíme motoriku, redukuje psychický stres a snižujeme problémové chování. Pro výběr vhodné aktivity je potřeba znát silné i slabé stránky konkrétního dítěte a především individuální přístup. (Gillberg, Peeters, 2003)

Výuka začíná spontánními pohyby (chůze, běh) a přechází k obtížnějším pohybům (řízené pohybové aktivity a seberealizaci). U dětí s PAS se snažíme předcházet chybám v pohybové souhře a případně je ihned opravujeme. Do výuky je vhodné zařadit kompenzační cvičení, kdy zlepšujeme kloubní pohyblivost a nervosvalovou koordinaci. Krom toho, nám kompenzační cviky pomáhají ke snížení napětí ve svalech. Nesmíme zapomenout ani zdravotní tělesnou výchovu, pomocí které zmírňujeme či dokonce odstraňujeme zdravotní oslabení žáků. (Vilímová, 2009)

Pohyb slouží jedincům s mentálním postižením k sebevyjádření, poznávání sebe sama a k interakci. Dítěti může pohyb evokovat uvolnění, smích a příjemné prožitky. Stejně jako v životě jedince s PAS i v tělesné výchově je velmi důležitá strukturalizace. Je vhodné využívat stejné prostory na cvičení a konkrétní pohybové úkoly provádět na stejných místech. Krom prostoru je potřeba strukturalizovat i čas. Aby se výuka stala pro

jedince s touto poruchou srozumitelná, je potřeba udělat pevný harmonogram aktivit, který se bude dodržovat. (Thorová, 2006)

Co se týče komunikace v hodinách tělesné výchovy, doporučuje se držet následujících bodů:

- Využívat známá slova a vyhýbat se ironii či sarkasmu
- Využívat pauzu (aby žák mohl zpracovat informace, případně položit dotaz)
- V případě úzkosti žáka minimalizovat nonverbální komunikaci
- Využívat vizuální podporu a stanovit si signál k žádosti o pomoc
- Vyhýbat se slovu „ne“ a stanovit si jiné slovo (Schopler, Reichler, Lansing, 2011)

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíl a úkoly práce

3.1.1 Cíl práce

Cílem práce bylo zkoumání možností využití piktogramů, jakožto metod alternativní a augmentativní komunikace (AAK), pro podporu komunikace žáků s poruchou autistického spektra (PAS) v hodinách tělesné výchovy (TV).

3.1.2 Úkoly práce

Pro výzkum byly stanoveny následující fáze a úkoly:

1. Rešerše, stanovení cílů a metodiky práce, schválení EK
2. Požádání školy o možnost provedení výzkumu se studenty ve věku 18-22 let s poruchou autistického spektra.
3. Seznámení školy (vedení školy a pedagogické pracovníky) a zákonných zástupců studentů s plánovaným projektem a získání podepsaných souhlasů od rodičů.
4. Vytvoření piktogramů a fotogramů na hodiny TV
5. Získání vstupních a výstupních hodnot pomocí testové baterie SOP
6. Aplikace tematického plánu a organizace hodin TV s využitím metod AAK
7. Vytvoření ankety pro učitele pracující s dětmi s PAS
8. Analýza získaných dat a interpretace výsledků

3.2 Výzkumné otázky

VO 1: Jaké budou zkušenosti s tvorbou a implementací testové baterie SOP a od ní odvozené metodiky využití AAK v TV z pohledu výzkumníka?

VO 2: Jaký efekt se prokáže v rámci intervenční studie u žáků s PAS v hodinách TV?

VO 3: Jak budou využití AAK v TV hodnotit učitelé v anketovém dotazování?

3.3 Metodika práce

Jedná se o teoreticko-empirickou práci, která proběhla formou případových studií. Během výzkumu byla použita tato metodika:

- případová studie: intervence AAK u žáků s PAS,
- tvorba baterie a metody SOP,
- dotazování učitelů pomocí ankety.

3.3.1 Charakteristika výzkumného souboru

Do výzkumu bylo zařazeno celkem pět studentů s poruchou autistického spektra ve věku 18-20 let. Konkrétně se jednalo o 2 ženy a 3 muže studující na střední škole speciální.

Probandka Š: Jedná se o dívku s poruchou autistického spektra ve věku 19 let. Dívka má diagnostikovanou poruchu řeči. Verbální komunikaci dokáže porozumět. Mluví nesrozumitelně a slovní zásobu má velmi chudou. Dívka má dále středně těžké mentální postižení a je sociálně nezralá. V tělesné výchově je zdatná a pohybové dovednosti má velmi dobré.

Dívka využívá piktogramy pouze ve škole, kde má i svou komunikační knihu.

Probandka T: Jedná se o dívku s poruchou autistického spektra ve věku 18 let. Dívka verbálně nekomunikuje, ale mluvené řeči rozumí velmi dobře. V sociálních situacích se dobře orientuje. U dívky je diagnostikovaná ušní šelest, tudíž nezvládá hluk a v hlučném prostředí nosí speciální sluchátka či špunty do uší. Při pohybových aktivitách je velmi pasivní. Probandka má obezitu, ortopedické problémy a častou bolest kolen a kyčlí. Velmi motivující je pro dívku hra fotbalu, protože pochází z fotbalové rodiny a tímto sportem žije. Pravidelně se chodí dívat na fotbalové zápasy. Pokud se začneme s dívkou bavit o tomto sportu, dokonce se i rozpovídá. Její řeči je však na velmi špatné úrovni.

Dívka využívá piktogramy ve školním prostředí i doma. Jednu komunikační knihu má ve škole. Další má doma, kterou pravidelně obohacují s rodiči o nové pojmy. Skrze piktogramy dívka komunikuje především s návštěvou či příbuznými.

Proband F: Tento respondent je ve věku 19 let a má diagnostikovanou poruchu autistického spektra. Chlapci byla diagnostikována středně těžká mentální retardace.

Verbálně komunikuje a mluvené řeči rozumí velmi dobře. Oproti dívkám je chlapec rozumět mnohem lépe. Stále si však můžeme během komunikace všimnout jisté míry vady řeči, kdy není řeči vždy zcela rozumět.

Respondent využívá piktogramy pouze ve škole, kde mu určují především rozvrh dne. Ten je pro studenta velmi důležitý. Dále je využívá při komunikaci v situacích, které mu jsou nepříjemné a při kterých nechce komunikovat mluvenou řečí.

Proband P: Tento respondent je chlapec ve věku 18 let s poruchou autistického spektra a diagnostikovanou hraniční středně těžkou až těžkou mentální retardací. Chlapec mluvené řeči rozumí, ale má diagnostikovanou echolálii. Dále je sociálně zdatný a společenský. V rámci tělesné výchovy je pohybově labilní, tudíž je jeho pohybová zdatnost na velmi špatné úrovni. Má velmi rád pohybové činnosti doprovázené hudbou.

Respondent využívá piktogramy především ve škole.

Proband P1: Jedná se o chlapce ve věku 20 let s diagnostikovanou poruchou autistického spektra a středně těžkým mentálním postižením. Komunikace jedince je na velmi dobré úrovni. Pohybově je chlapec velmi zdatný a sport je jeho největší záliba.

Student využívá piktogramy pouze pro určení rozvrhu dne.

3.3.2 Organizace výzkumu

Výzkum byl zahájen získáním souhlasu s výzkumem od ředitelky školy a zákonných zástupců klientů. Následovalo získání potřebných dokumentů o probandech a dané škole. Také jsem se zúčastnila výuky třídy, kterou účastníci výzkumu navštěvují. Po získání potřebných informací a seznámení se se studenty jsem provedla vstupní testování pomocí testové baterie SOP. Poté jsem aplikovala 40 hodin tělesné výchovy, během kterých jsem využívala metody AAK. Po ukončení intervence jsem provedla výstupní testování. Dále jsem také vytvořila anonymní anketu určenou pro učitele pracující s dětmi s PAS. Po získání vyplněných anket jsem je vyhodnotila.

Výzkum můžeme rozdělit na jednotlivé fáze:

- Příprava - komunikace se školou, příprava projektu.
- Testování (pre-test) – individuální diagnostika pomocí testové baterie SOP.

- Průběh intervence – 40 hodin tělesné výchovy.
- Závěrečné testování (post-test) – získání výstupních dat testovou baterií SOP.
- Dotazování učitelů pomocí ankety – vytvoření ankety, sběr dat a následné vyhodnocení.

3.3.3 Popis intervence

Intervence spočívala ve výuce hodin tělesné výchovy, během kterých bylo využíváno metod alternativní a augmentativní komunikace (především piktogramů a fotogramů). Těchto hodin proběhlo celkem 40 a konaly se v budově školy 2x týdně po dobu 20 týdnů. Jedna vyučovací hodina trvala 45 minut. Hodiny byly zaměřeny na rozvoj koordinace a kondice. Dále výuka obsahovala prvky atletiky, gymnastiky, kolektivních her a zdravotní TV. Během výuky byla studentům poskytnuta individuální pomoc dle jejich speciálně vzdělávacích potřeb. Výuka korespondovala se ŠVP dané školy.

3.3.4 Metody sběru dat

Ve výzkumu byly využity následující metody sběru dat:

- V rámci pre-testu a post-testu bylo použito hodnocení testovou baterií SOP.
- Analýza literárních zdrojů (nahlížení do školské dokumentace – ŠVP, tematické plány).
- Komunikace s pedagogickými i nepedagogickými pracovníky dané školy.
- Participantní (zúčastněné) pozorování – hodnocení v průběhu intervence, na jejímž základě docházelo k modifikaci pohybových aktivit.
- Skupinový rozhovor – vždy po výuce docházelo k získání zpětné vazby a zhodnocení hodiny.
- Anketa – zaměřená na získávání dat ohledně využívání AAK na dané škole.

3.3.4.1 Testová baterie SOP

Testová baterie SOP je baterie vlastní konstrukce, která byla vytvořena za účelem vyhodnocení výzkumné části této diplomové práce. Název je složen z počátečních písmen následujících slov: slovo, obrázek a piktogram. V této baterii je možné testovat propojení názvu cviku s pohybem a piktogramem. Jedná se o třífázový test porozumění

tělovýchovnému názvosloví. Tato baterie je složena z pěti oblastí ze školní tělesné výchovy:

- Atletika
- Kondice
- Gymnastika
- Kolektivní hry
- Koordinace

Každá oblast obsahuje celkem deset pojmů, které jsou následně testovány:

- **Atletika**

1. Nízký start
2. Skok daleký
3. Hod raketkou
4. Běh přes překážku
5. Vysoký start
6. Vrh koulí
7. Trojskok
8. Běh
9. Zakopávání
10. Vysoká kolena

- **Gymnastika**

1. Kotoul vpřed
2. Chůze po kladině
3. Houpání na kruzích
4. Skok na švédskou bednu
5. Kotoul vzad
6. Válání sudů
7. Holubička
8. Vzpažit
9. Upažit
10. Předpažit

- **Koordinace**

1. Podlež překážku
2. Přelez překážku
3. Skákej přes švihadlo
4. Slalom
5. Jdi po čáře
6. Přejdi lavičku
7. Stoj na jedné noze
8. Stoj na špičkách
9. Předklon
10. Úklon

- **Kondice**

1. Sed-leh
2. Výpady
3. Skok
4. Šplh
5. Vzpor (prkno)
6. Dřep
7. Klik
8. Panák
9. Dřep s výskokem
10. Kačeři

- **Kolektivní hry**

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1. Hod míčem do koše | 6. Kop do míče |
| 2. Dribling | 7. Podání |
| 3. Hod vrchem | 8. Koulení míče |
| 4. Hod spodem | 9. Příhrávka |
| 5. Hod vzad | 10. Gól |

Každý pojem byl testován ze třech úhlů porozumění danému tělovýchovnému názvosloví a to následujícím způsobem:

- Propojení slova s obrázkem
- Propojení obrázku s pohybem
- Propojení pohybu se slovem

Pokud student dokázal správně ukázat pohyb, ukázat obrázek či říci správné slovo (pojem), zapsala jsem do záznamového archu S, jako splněno. Pokud student nedokázal správně ukázat pohyb, ukázat obrázek či říci správné slovo (pojem), zapsala jsem do záznamového archu N, jako nesplněno. Následně jsem graficky vyhodnotila, kolik toho student dokázal splnit v jednotlivých oblastech. V post-testu jsem testování prováděla stejným způsobem.

K provedení testu je potřeba prostor na představení pohybu, pomůcky související s daným pohybovým úkolem, sada piktogramů na zkoumané pohybové úkoly a záznamový arch.

3.3.4.2 *Anketa*

Pro výzkum jsem využila také jednu z kvantitativních metod výzkumu, a to šetření pomocí ankety (plné znění viz příloha). Toto šetření mi umožnilo sesbírat velké množství dat od jednotlivých respondentů.

Anketa byla určena pro učitele pracující s žáky s pervazivní poruchou a byla zaměřena na získání informací ohledně využívání piktogramů ve výuce. Samotná anketa začínala krátkou promluvou k respondentům, kde jsem upozorňovala především na anonymitu a dobrovolnost vypracování. Dále jsem také upozorňovala na to, že aby byl tento způsob šetření kvalitní, je potřeba aby respondenti odpovídali pravdivě. Anketu jsem členila na tři okruhy - základní anonymní informace o respondentovi, obecné

informace o piktogramech a specifické informace o piktogramech v hodinách tělesné výchovy. Anketa obsahovala celkem 13 otázek. Celkem jsem získala 18 vyplněných anket.

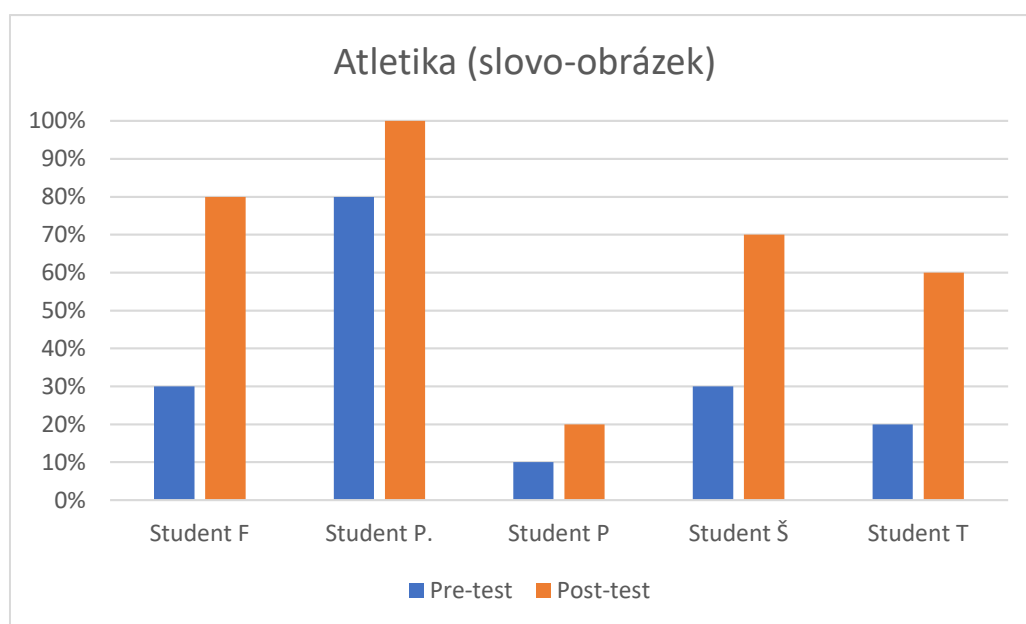
4 VÝSLEDKY

4.1 Vyhodnocení testové baterie SOP

V této části se věnuji porovnání výsledků vstupních s výstupních testů, které byly prováděné pomocí testové baterie SOP. Výsledky prezentuji pomocí skupinových sloupcových grafů. V jednotlivých grafech porovnávám vždy výsledky pre-testu a post-testu jednotlivých respondentů. Daný graf je vždy vytvořen na určitou oblast z tělesné výchovy (atletika, gymnastika, koordinace, kondice, kolektivní hry) a určitý způsob propojení jednotlivých úkolů v dané oblasti (slovo – obrázek, obrázek – pohyb, pohyb – slovo).

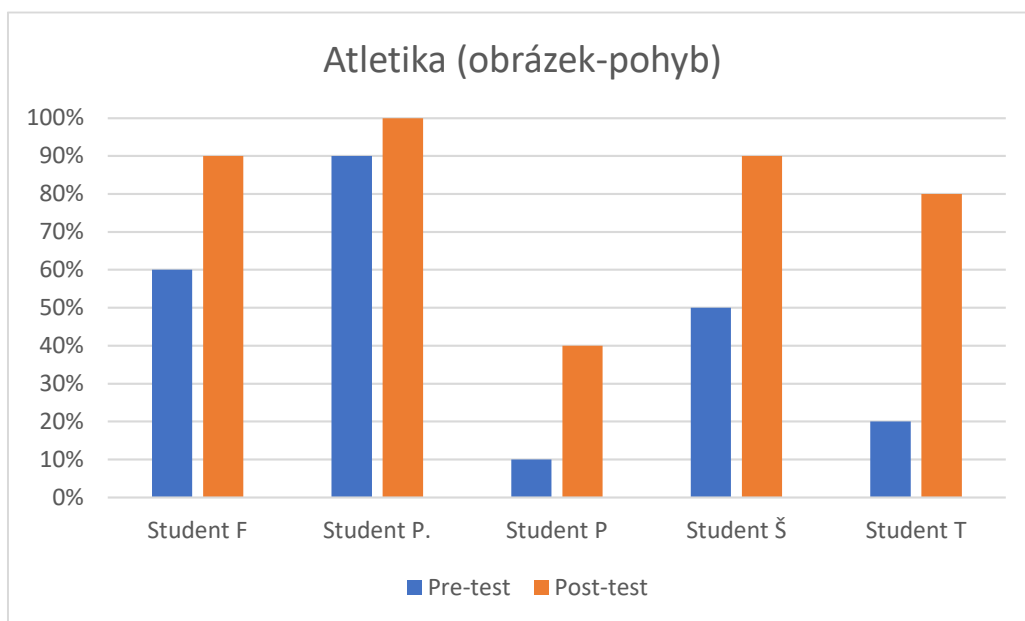
4.1.1 Vyhodnocení jednotlivých oblastí

4.1.1.1 Atletika



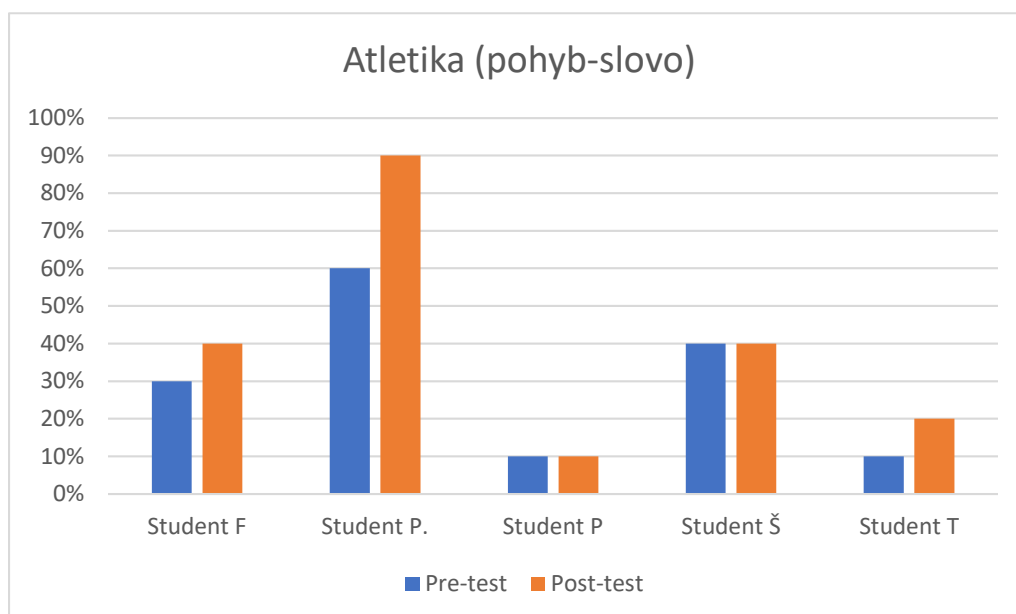
Graf 1 Atletika (slovo-obrázek)

V grafu č. 1 můžeme vidět, že po intervenci se dovednosti v propojení slova s obrázkem zlepšily u všech respondentů. Po intervenci došlo k nejvýraznějšímu zlepšení u respondenta F.



Graf 2 Atletika (obrázek-pohyb)

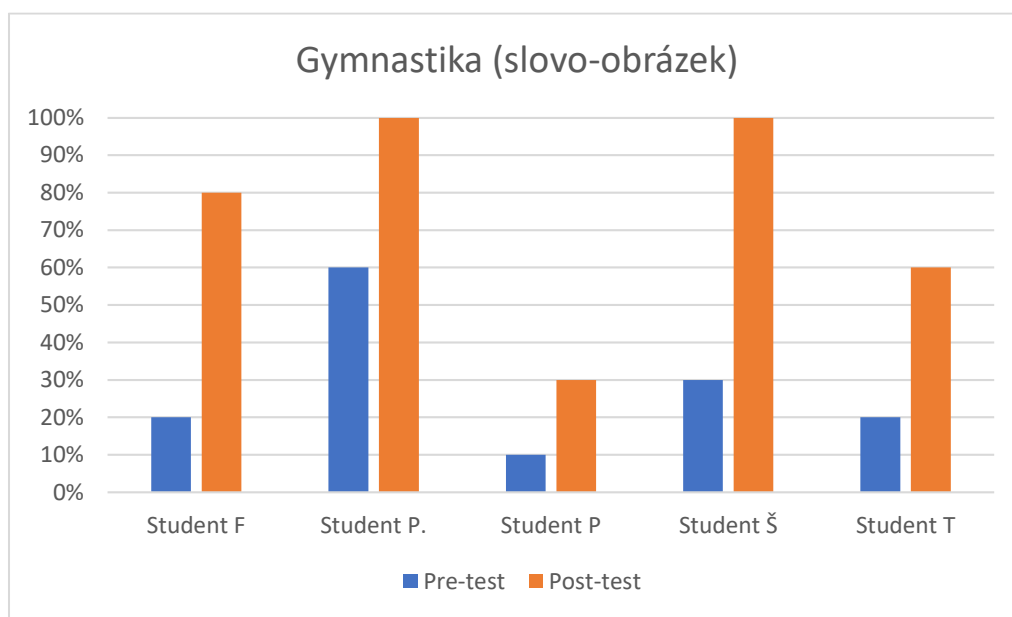
V grafu č. 2 můžeme vidět, že po intervenci se dovednosti v propojení obrázku s pohybem zlepšily u všech respondentů. Po intervenci se nejvýrazněji zlepšil respondent T. V pre-testu měl nejlepší výsledek student P., který nedokázal propojit pouze jeden obrázek s pohybem. Respondent P, který měl výsledek v pre-testu nejhorší, dokázal správně propojit pouze pojem: hod raketkou. V post-testu se zlepšil a již správně propojil čtyři pojmy.



Graf 3 Atletika (pohyb-slovo)

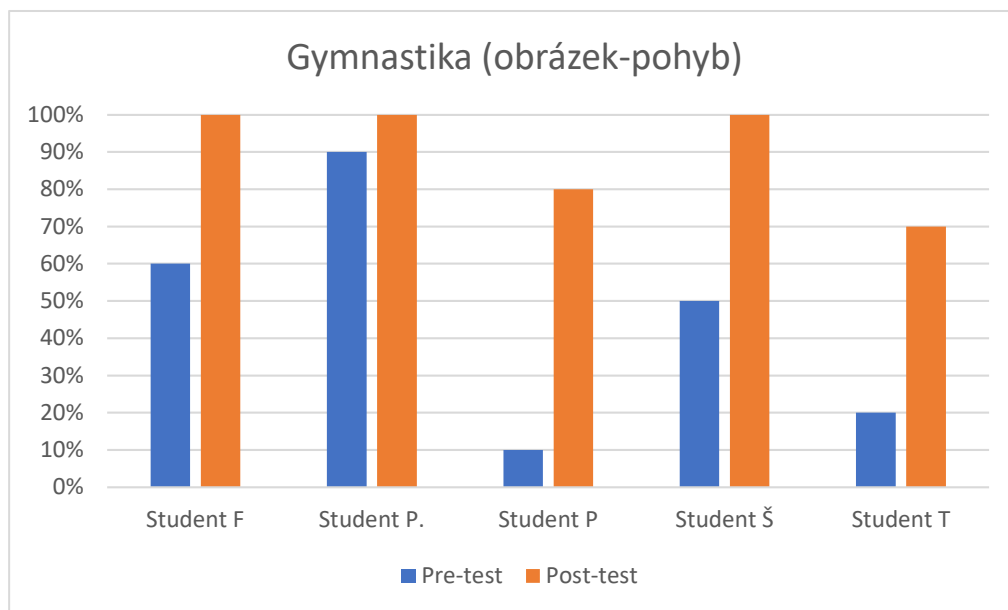
V grafu č. 3 můžeme vidět, že oproti předchozím grafům tentokrát nedošlo ke zlepšení u všech respondentů. Zlepšení můžeme vidět pouze u respondentů F, P. a T. Respondenti P a Š se nezlepšili. Obecně můžeme vidět, že oproti předchozím úhlům propojení, je v propojení pohybu se slovem zlepšení minimální a úroveň je nižší než v předchozích grafech.

4.1.1.2 *Gymnastika*



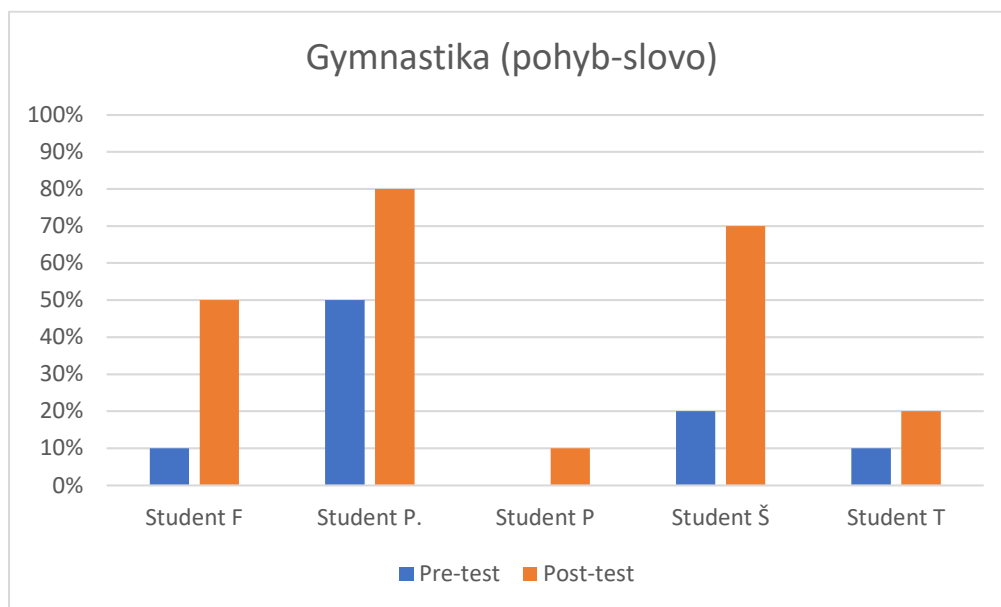
Graf 4 Gymnastika (slovo-obrázek)

V grafu č. 4 můžeme vidět porovnání pre-testu a post-testu v oblasti gymnastických pojmů a propojení slova s obrázkem v této oblasti. Nejhorší výsledek měl opět respondent P. Tuto skutečnost lze přisoudit míře jeho vady. Pre-test byl při propojení slova s obrázkem v gymnastické oblasti horší, než v oblasti atletické. Po intervenci je však vidět značné zlepšení. Nejvýraznější zlepšení můžeme vidět u respondenta Š, který v pre-testu správně propojil tři pojmy (kotoul vpřed, houpání na kruzích a holubička) a následně v pos-testu správně propojil pojmů deset, tedy všechny určené pojmy v této oblasti).



Graf 5 Gymnastika (obrázek-pohyb)

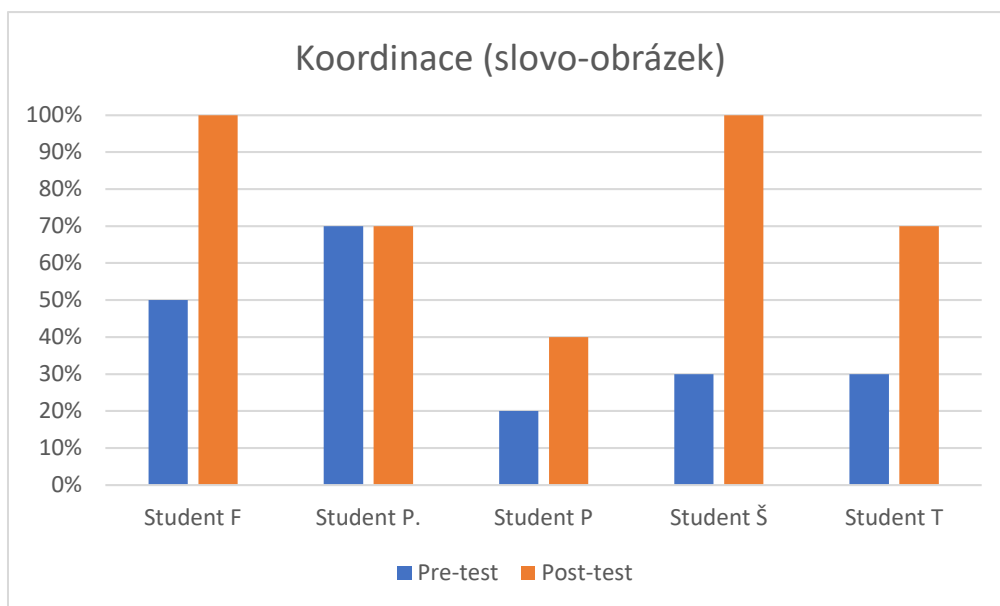
V grafu č. 5 vidíme, že tři studenti v post-testu dokázali správně propojit obrázek s pohybem u všech pojmů. Obecně můžeme říci, že hodnocení pre-testu i post-testu bylo lepší, než při propojení slova s obrázkem v této oblasti.



Graf 6 Gymnastika (pohyb-slovo)

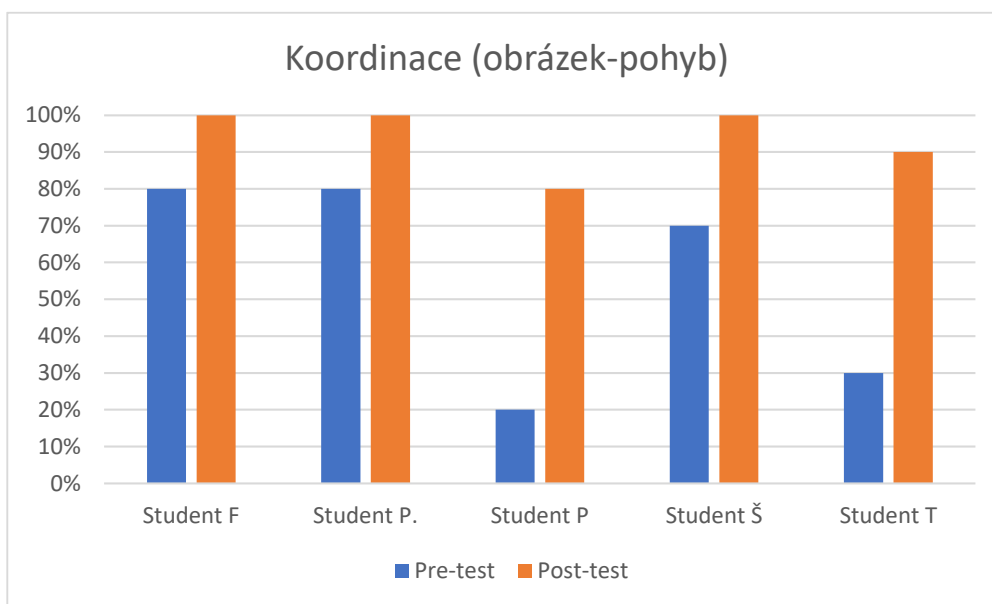
V grafu č. 6 vidíme, že úroveň propojení pohybu se slovem v oblasti gymnastiky byla velmi nízká. Nejhorší výsledek v pre-testu měl respondent P, který nedokázal propojit ani jedno slovo. V pre-testu již dokázal propojit slovo holubička.

4.1.1.3 Koordinace



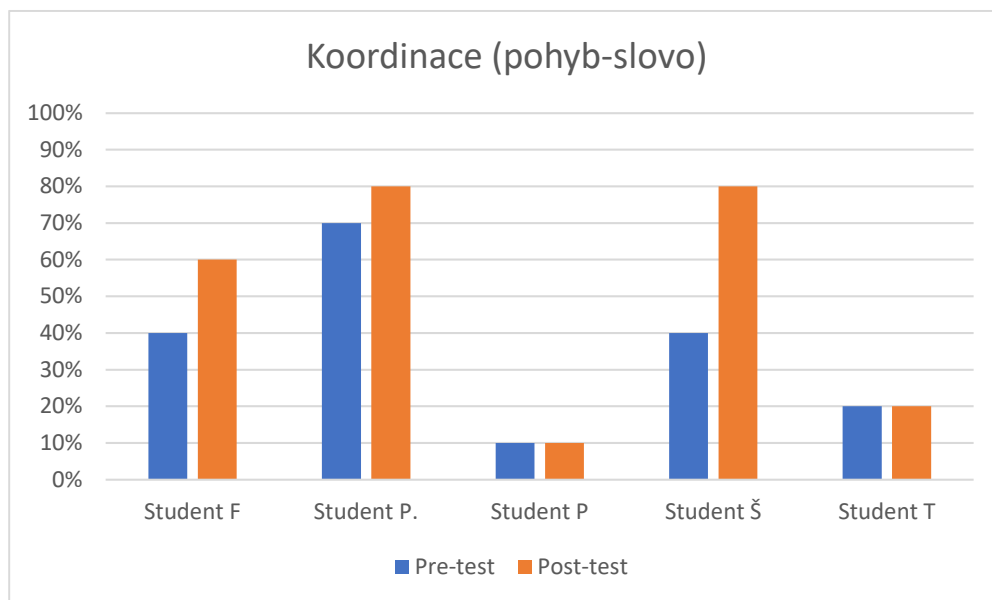
Graf 7 Koordinace (slovo-obrázek)

Graf č. 7 nám ukazuje, že po intervenci se porovnání slova s obrázkem v oblasti koordinace zlepšilo u všech, krom respondenta P.. Tento respondent měl výsledky pre-testu i post-testu stejné. Nejvýraznější zlepšení vidíme u respondenta Š, který v pre-testu správně propojil tři pojmy (skok přes švihadlo, přejdi lavičku a stoj na jedné noze). Následně v post-testu správně propojil všech deset pojmů.



Graf 8 Koordinace (obrázek-pohyb)

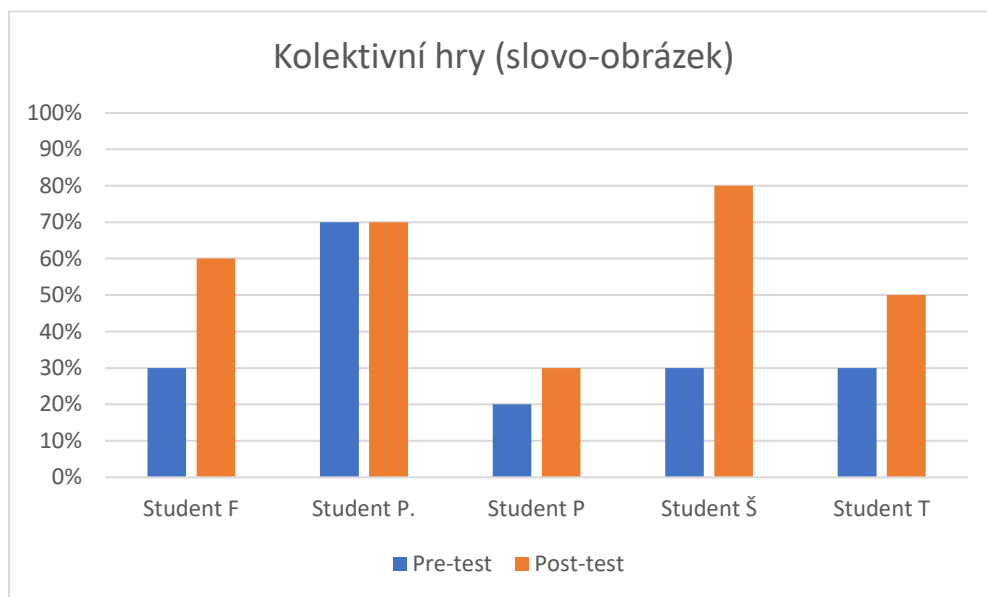
V grafu č. 8 můžeme vidět, že po intervenci správně propojili všech deset pojmů v této oblasti respondenti F, P. a Š. Výrazné zlepšení můžeme vidět také u respondentů T a P. V oblasti koordinace se respondentům nejlépe dařilo právě během propojení obrázku s pohybem.



Graf 9 Koordinace (pohyb-slovo)

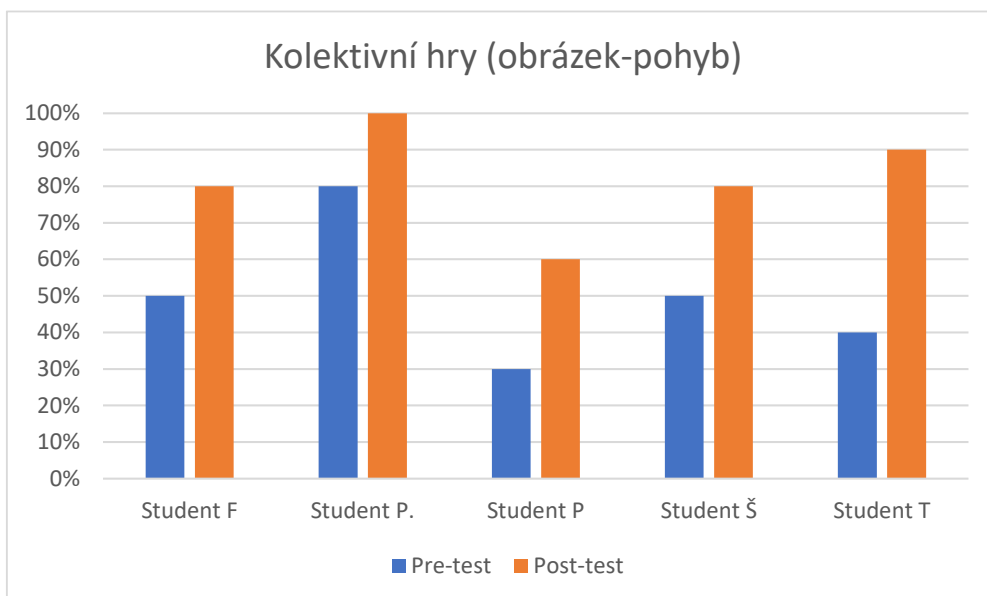
Graf č. 9 znázorňuje, že po intervenci došlo ke zlepšení pouze u respondentů F, P. a Š. Respondenti P a T propojili v pre-testu i post-testu stejný počet pohybů se slovy. Konkrétně respondent P dokázal správně propojit jeden pojem. Zajímavé je, že v pre-testu se jednalo o pojem: přejdi lavičku. Následně v post-testu se jednalo o pojem: slalom. Respondent T správně propojil v pre-testu slova: podlez překážku a přeskoč švihadlo. V post testu se jednalo o pojmy: přeskoč švihadlo a přejdi lavičku.

4.1.1.4 Kolektivní hry



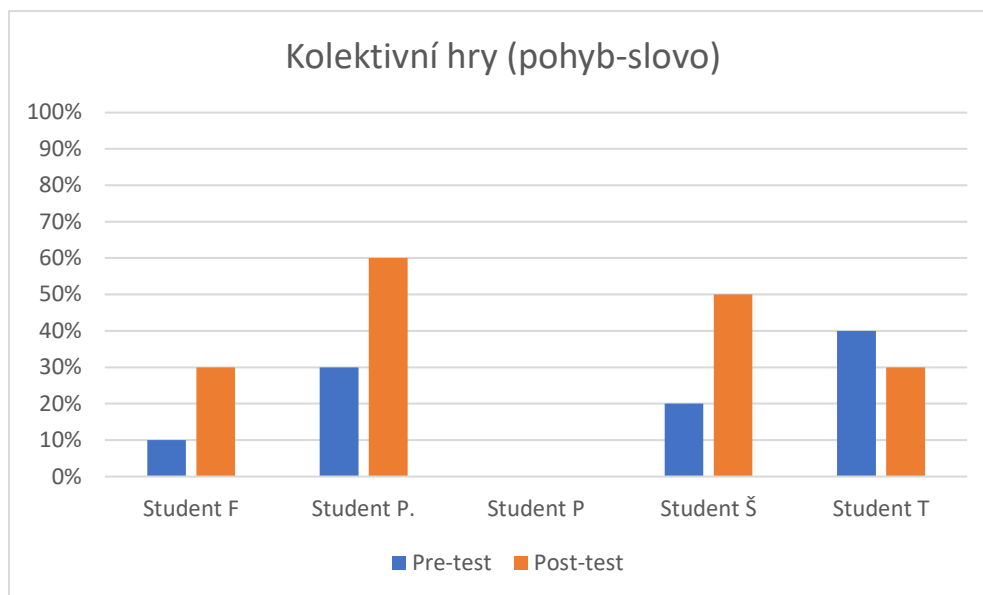
Graf 10 Kolektivní hry (slovo-obrázek)

Graf č. 10 nám ukazuje porovnání propojení slova s obrázkem v oblasti kolektivních her před intervencí a po intervenci. Můžeme si všimnout, že ke zlepšení došlo u všech respondentů kromě studenta P., který měl výsledky v pre-testu i post-testu stejné.



Graf 11 Kolektivní hry (obrázek-pohyb)

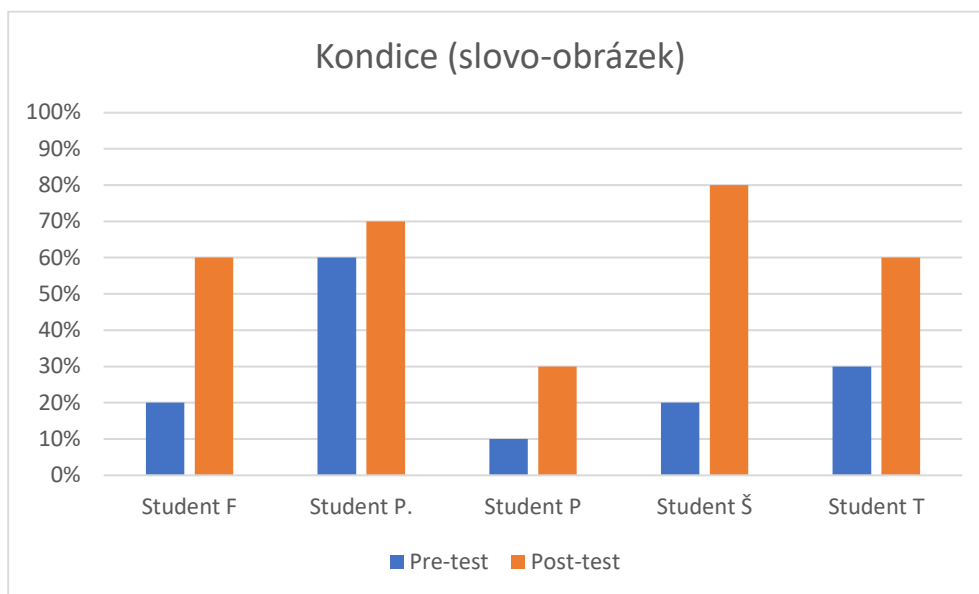
V grafu č. 11 vidíme zlepšení po intervenci u všech respondentů. Také si můžeme všimnout, že oproti předešlému grafu v této oblasti, který zobrazoval propojení slova s obrázkem má tento graf, který znázorňuje propojení obrázku s pohybem lepší výsledky. Zároveň můžeme říci, že propojení obrázku s pohybem mělo nejlepší výsledky ze všech třech testovaných druhů propojení v této tělovýchovné oblasti.



Graf 12 Kolektivní hry (pohyb-slovo)

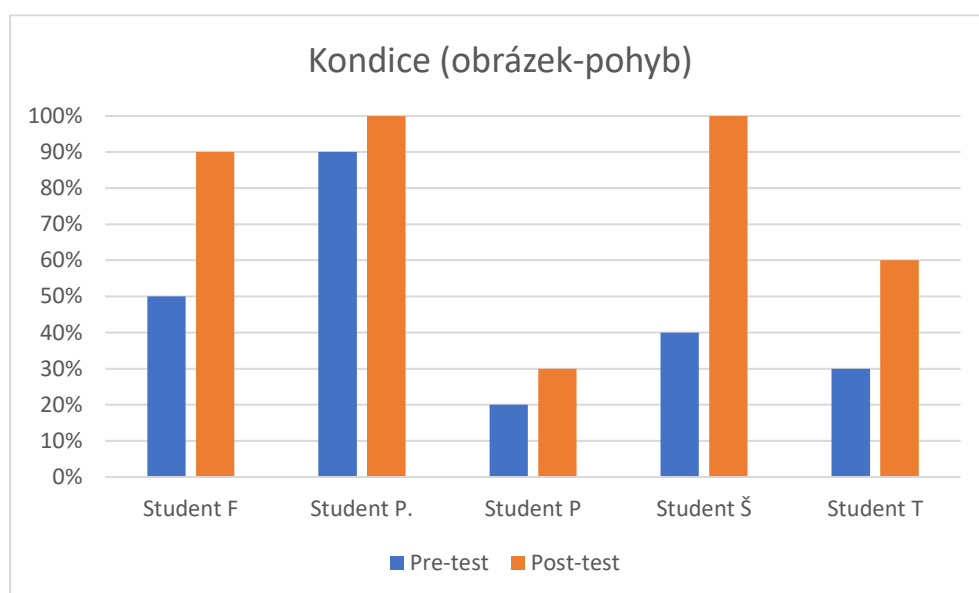
Posledním grafem v oblasti kolektivních her je graf číslo dvanáct. V tomto grafu si můžeme všimnout, že respondent P nedokázal správně propojit žádný pohyb se slovem pre-testu ani v post-testu. Obecně si můžeme všimnout, že v grafu jsou velmi nízké hodnoty, tudíž tato část tetování v oblasti kolektivních her šla studentům hůře. Nikdo z respondentů nezískal plný počet bodů a přes polovinu se dostal pouze respondent P., který správně propojil šest pojmů. Poloviční počet pojmů správně propojil také respondent Š, který měl správně přesně pět pojmů.

4.1.1.5 Kondice



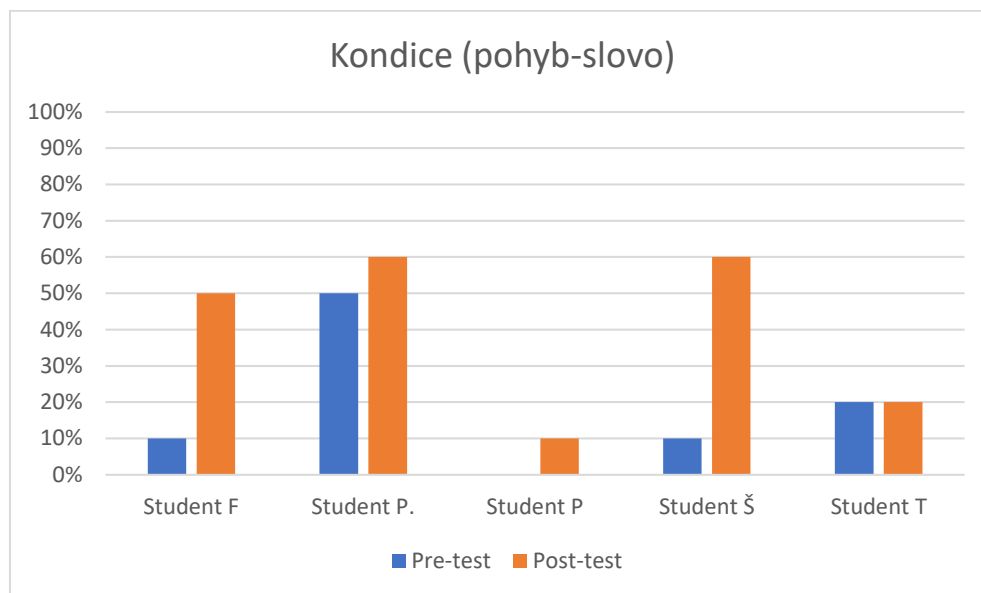
Graf 13 Kondice (slovo-obrázek)

Poslední částí, kterou jsem pomocí testové baterie SOP testovala, je komunikace z oblasti nazvané „kondice“. Tento graf znázorňuje propojení slova s obrázkem v dané oblasti. Můžeme si všimnout, že se po intervenci výsledky zlepšily u všech studentů. Nejvýraznější rozdíl můžeme sledovat u respondenta Š, který měl před intervencí správně propojené dva pojmy a po intervenci osm pojmů.



Graf 14 Kondice (obrázek-pohyb)

Druhý graf v oblasti kondice popisuje propojení obrázku s pohybem. Jako v předešlých oblastech, i zde si můžeme všimnout, že úspěšnost v tomto propojení byla oproti ostatním v této oblasti vyšší. Respondenti P. a Š dokonce v post-testu správně propojily všechny pojmy. Student F dokázal po intervenci propojit devět pojmů, což je také velmi dobrý výsledek.



Graf 15 Kondice (pohyb-slovo)

Posledním grafem v oblasti kondice je graf, který značí propojení pohybu se slovem. V pre-testu si můžeme všimnout, že respondent P nedokázal před intervencí správně propojit ani jeden pojem. Následně v post-testu se mu podařilo propojit pojem skok. Zlepšení je vidět u všech respondentů. Nejvýraznější je však u respondenta Š a následně u respondenta F. Student T měl v pre-testu i post-testu stejný počet správně propojených pojmů. Jednalo se o pojmy skok a dřep. Pro respondenty byly obtížné následující pojmy: sed-leh, výpady, vzpor, klik a panák.

4.2 Souhrnné vyhodnocení baterie SOP

V předešlé části této diplomové práce jsem se věnovala podrobnému vyhodnocení jednotlivých oblastí (atletika, gymnastika, koordinace, kolektivní hry a kondice) zkoumaných v rámci testové baterie SOP. V této části bych ráda shrnula obecné vyhodnocení této baterie.

Z jednotlivých grafů uváděných v předešlé části této práce vyplývá, že nejlépe hodnoceným propojením je propojení obrázku s pohybem. Probandi v této oblasti byli schopni nejčastěji správně propojit dané pojmy v pre-testu. Z grafů také vyplývá, že v post-testu došlo ke zlepšení u všech probandů ve všech zkoumaných oblastech tělesné výchovy. Nejlépe hodnocenou oblastí v tomto propojení byla oblast koordinace, kdy v post-testu dosáhly tři probandi 100% správnosti, jeden proband 90% správnosti a nejméně správných odpovědí měl proband P, který měl 80% úspěšnost. Tato skutečnost poukazuje na to, že využívání piktogramů v hodinách TV může usnadnit pochopení a provedení daného pohybu.

Naopak nejtěžší bylo pro probandy propojit pohyb se slovem. Z grafů vyplývá, že v této oblasti docházelo k nejnižší úspěšnosti. Můžeme si také všimnout, že po intervenci v některých případech došlo ke zlepšení.

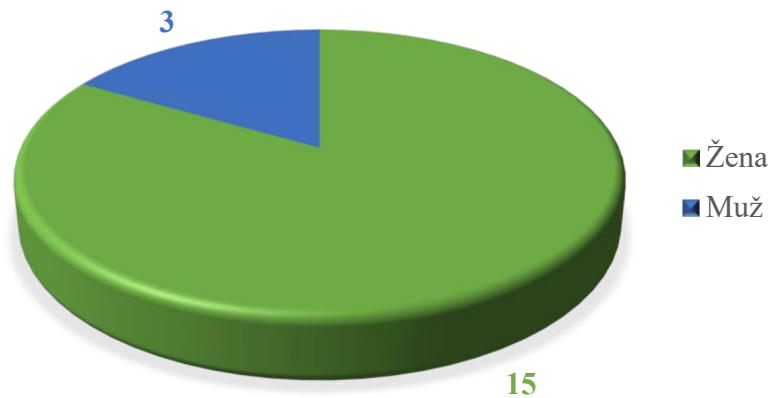
V grafech vytvořených na propojení slova s obrázkem si můžeme všimnout, že nejtěžší byla pro jedince oblast kolektivních her a naopak nejlépe hodnocenou oblastí byla oblast koordinace.

Nejméně správných propojení, u jednotlivých pojmů a jednotlivých oblastí, je vidět u probanda P. Nejhůře se mu dařilo v propojení pohybu se slovem, kdy se mu ani po intervenci nepodařilo v oblasti kolektivních her propojit správně ani jeden pojem.

4.3 Vyhodnocení ankety

Následně jsem se podrobněji věnovala každé z položených otázek v anketovém šetření. Postupně jsem jednotlivé odpovědi respondentů analyzovala a stručně popsala.

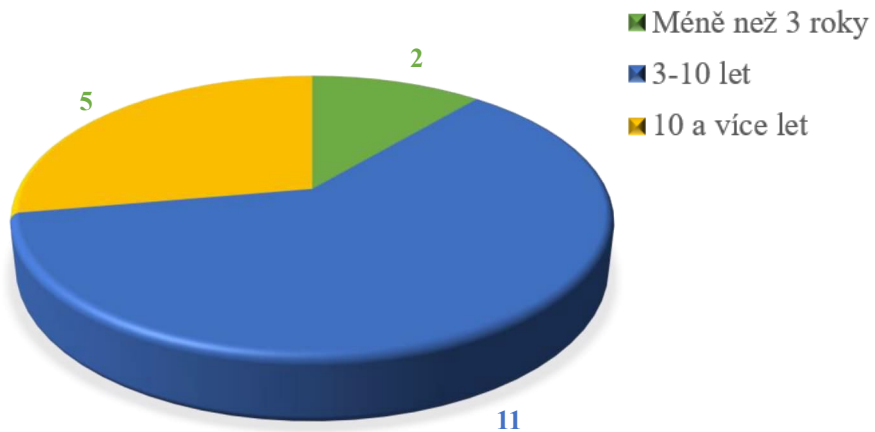
1. Jaké je Vaše pohlaví?



Graf 16 Pohlaví respondentů

Na anketu odpovědělo celkem 15 žen a pouze 3 muži. Obecně můžeme říci, že ve školství pracuje více žen než mužů.

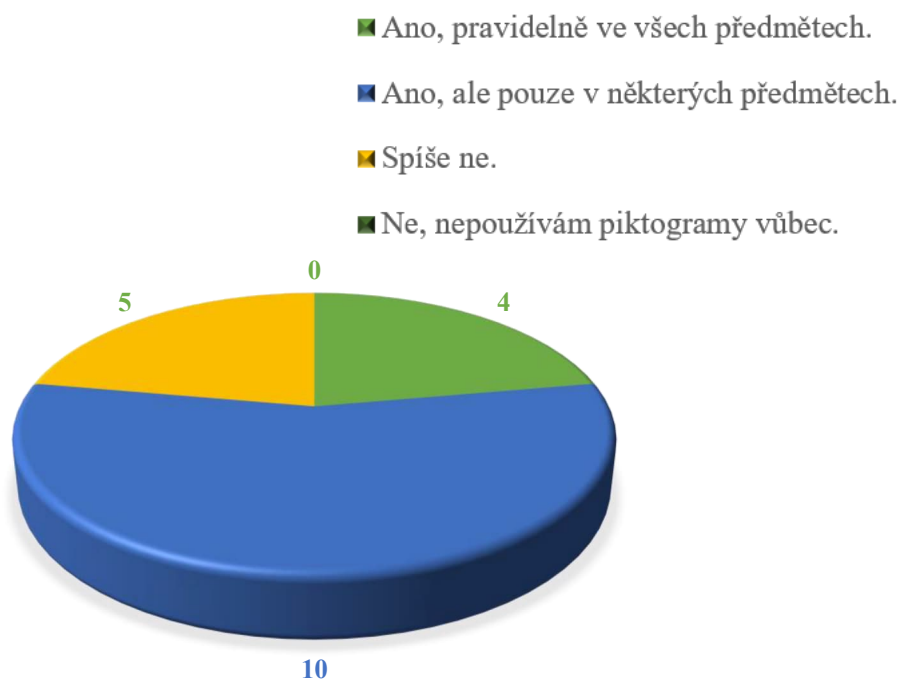
2. Jaká je Vaše praxe s jedinci s pervazivní poruchou?



Graf 17 Praxe učitelů pracujících s jedinci s pervazivní poruchou

Z následujícího grafu můžeme vyčíst, že většina učitelů, kteří anketu vyplnili, pracují s jedinci s pervazivní poruchou v rozmezí 3-10 let. Pouze dva respondenti odpověděli, že jejich délka praxe je méně než 3 roky a pět jedinců má praxi s těmito jedinci více jak 10 let.

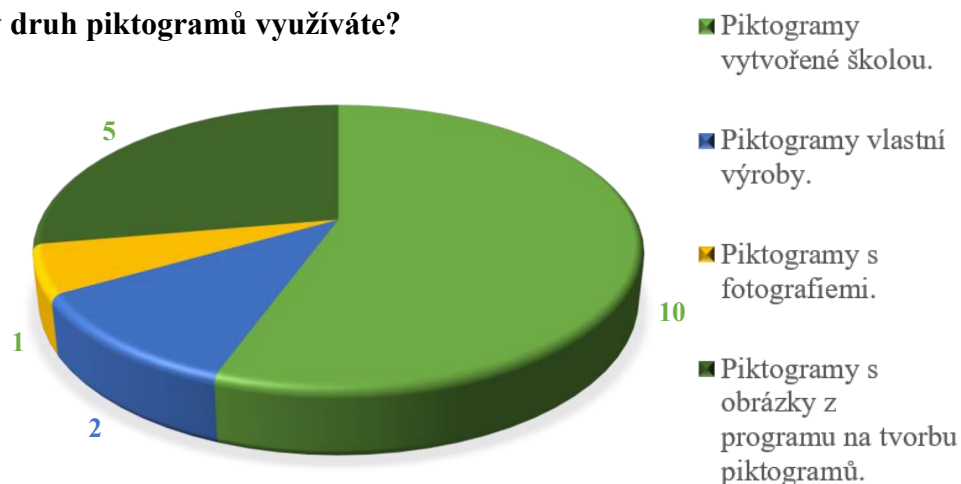
3. Využíváte piktogramy během výuky?



Graf 18 Využívání piktogramů během výuky

Na otázku, zda respondenti využívají piktogramy během výuky, odpověděli čtyři jedinci „Ano, pravidelně ve všech předmětech“. Dalších deset učitelů vybralo odpověď „Ano, ale pouze v některých předmětech“ a čtyři jedinci vybrali odpověď „Spíše ne“. Poslední variantu odpovědi, která zněla „Ne, nepoužívám piktogramy vůbec“, nevybral žádný respondent. Všichni respondenti ve větší či menší míře piktogramy ve výuce využívají, což je vzhledem k tématu této práce velmi pozitivní odpověď. Obecně můžeme říci, že většina učitelů piktogramy ve výuce využívá. Jsou však předměty, kde je využití piktogramů vhodnější a naopak v některých předmětech nejsou piktogramy v takové míře potřeba.

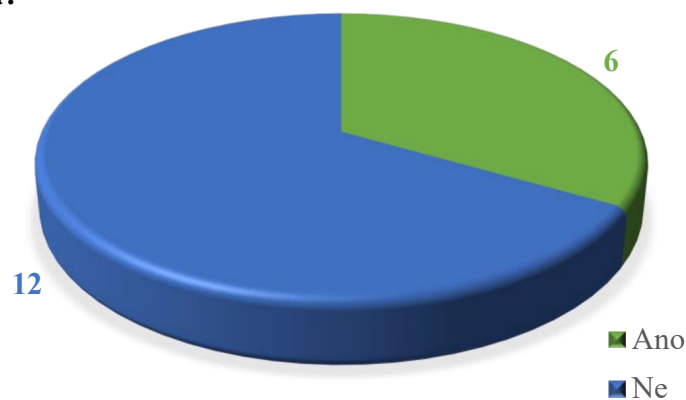
4. Jaký druh piktogramů využíváte?



Graf 19 Míra využívání jednotlivých druhů piktogramů

Z grafu můžeme vyčíst, že až 10 respondentů využívá piktogramy vytvořené školou. Piktogramy z programu k tomu určenému využívá 5 respondentů. Odpověď „Piktogramy s fotografiemi“ označil 1 respondent a 2 jedinci si vytvářejí vlastní piktogramy.

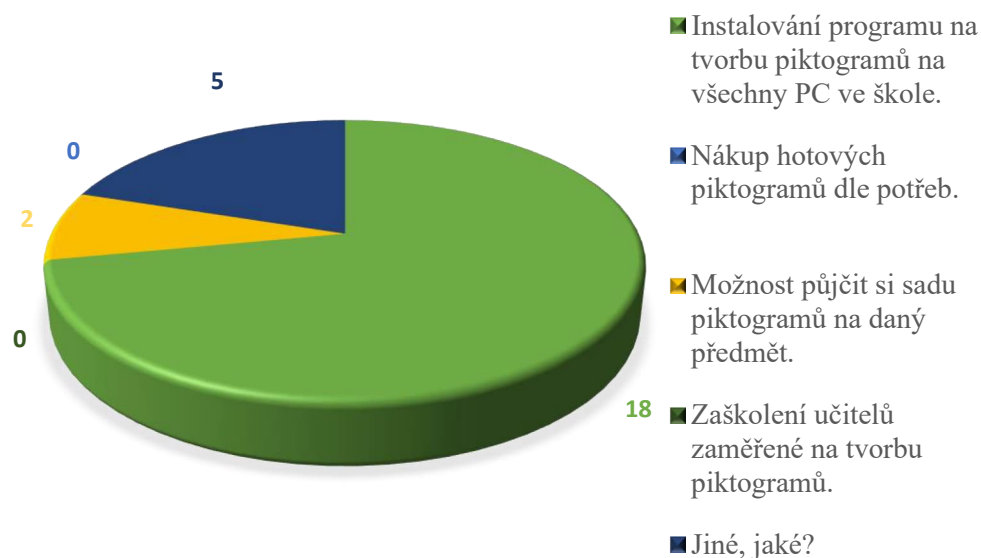
5. Máte informace o tom, zda rodiče Vašich žáků piktogramy využívají i doma?



Graf 20 Informovanost učitelů o využívání piktogramů v domácím prostředí

Z odpovědí vyplývá, že pouze šest učitelů ví, zda jejich žáci využívají piktogramy i v domácím prostředí. Ostatních dvanáct učitelů tuto informaci neví. V některých případech je dobré využívat při komunikaci piktogramy i v domácím prostředí.

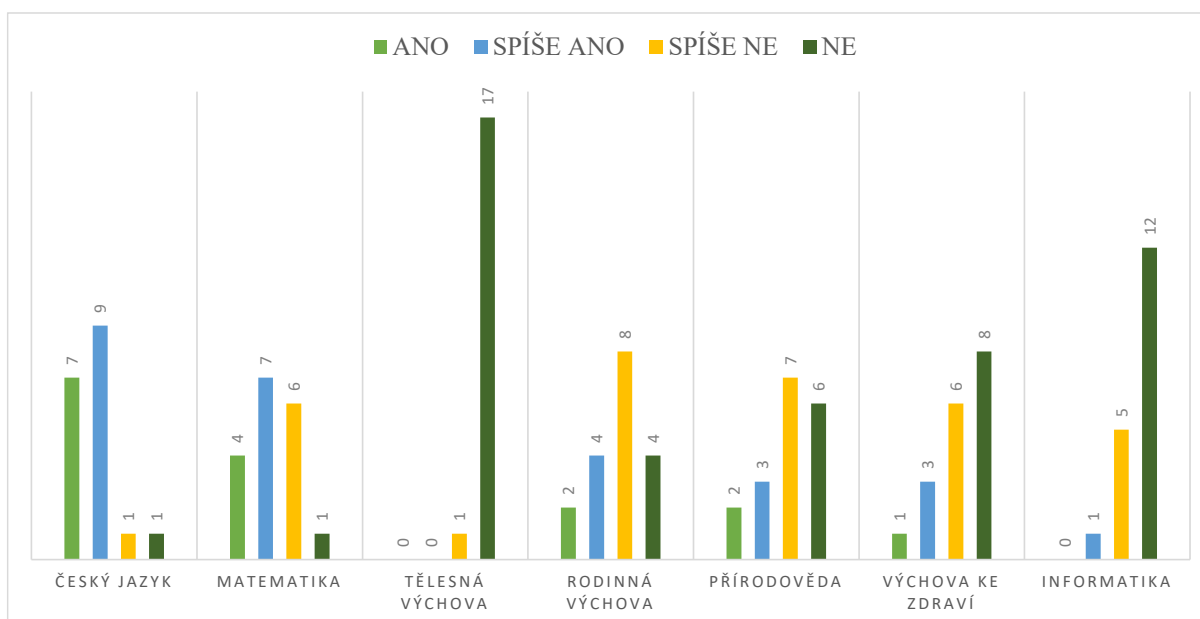
6. Jakým způsobem podporuje škola využívání piktogramů?



Graf 21 Podpora využívání piktogramů ze strany školy

V této otázce měli respondenti možnost označit více odpovědí. Všech 18 respondentů má na školních počítačích přístup k programu na tvorbu piktogramů. Dva respondenti označili odpověď „Možnost půjčit si sadu piktogramů na daný předmět“. Variantu „Jiné, jaké?“ označilo celkem pět učitelů a jejich odpovědi byly podobné. Zde jsem vybrala jednu z odpovědí, která shrnuje i zbylé čtyři odpovědi: „*Veškeré piktogramy, které má škola vytvořené, jsou na sdíleném disku ve školních počítačích, a každý zaměstnanec si je může vytisknout tak, jak potřebuje*“.

7. V jaké míře využíváte piktogramy v následujících předmětech?



Graf 22 Míra využívání piktogramů v jednotlivých předmětech

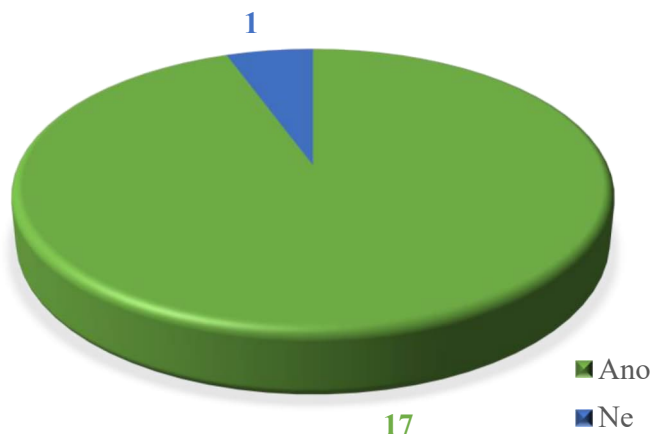
Z odpovědí je patrné, že respondenti využívají piktogramy nejméně během hodin tělesné výchovy a informatiky. Celkem 17 respondentů označilo, že v tělesné výchově piktogramy nevyužívají a 1 respondent odpověděl, že je spíše nevyužívá. Naopak nejvíce jsou piktogramy využívány během hodin českého jazyka a matematiky. Během výuky rodinné výchovy, přírodovědy a výchovy ke zdraví většina respondentů piktogramy spíše nevyužívá či nevyužívá vůbec. Jsou však i učitelé, kteří v těchto předmětech piktogramy využívají. U varianty rodinná výchova byly celkem 2 odpovědi „Ano“ a 4 odpovědi „Spíše ano“. Při výuce výchovy ke zdraví označil pouze jeden učitel, že piktogramy využívá a tři učitelé označili odpověď „Spíše, ano“.

8. Pokud piktogramy v hodinách tělesné výchovy nepoužíváte, napište důvod. Pokud používáte, napište, jakým způsobem a během jakých aktivit.

Tato otázka navazuje na otázku předchozí a z ní vycházející graf, z kterého lze vyčíst, že respondenti nevyužívají piktogramy v hodinách tělesné výchovy. Z odpovědí je patrné, že pokud již piktogramy na tento předmět použijí, jedná se pouze o upřesnění prostoru výuky. Jedna z odpovědí zněla: „*Piktogramy na tento předmět využívám pouze pro upřesnění prostoru, kde bude výuka probíhat (například snoezelen, zahrada, tělocvična...) či co bude hlavní náplní (plavání, procházka, relaxace). Na jednotlivé činnosti však tento způsob komunikace nevyužívám. Důvodem je, že mi to přijde hrozně složité na přípravu a zároveň piktogramy na tento předmět jsou velmi málo dostupné*“. V odpovědích se často opakovaly tři důvody, proč učitelé na tento předmět piktogramy nevyužívají:

- Piktogramy jsou špatně dostupné.
- Respondenti mají obavy z časové náročnosti přípravy.
- Učitelé nemají zkušenosti s jejich využíváním v tělesné výchově.

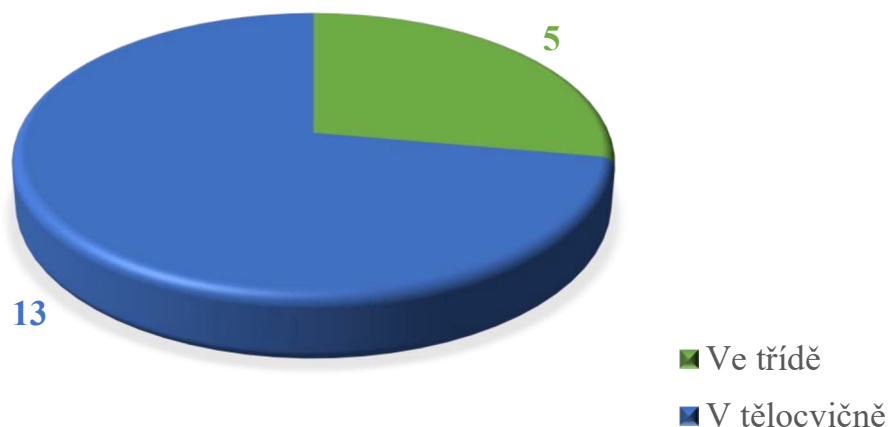
9. Pokud by byly piktogramy na tělesnou výchovu připravené a dostupné, budete je využívat?



Graf 23 Míra využití připravených piktogramů na tělesnou výchovu

Z grafu je patrné, že až na jednoho respondenta by všichni využívali piktogramy v hodinách tělesné výchovy, pokud by byly vytvořené a učitelé si je nemuseli vytvářet sami.

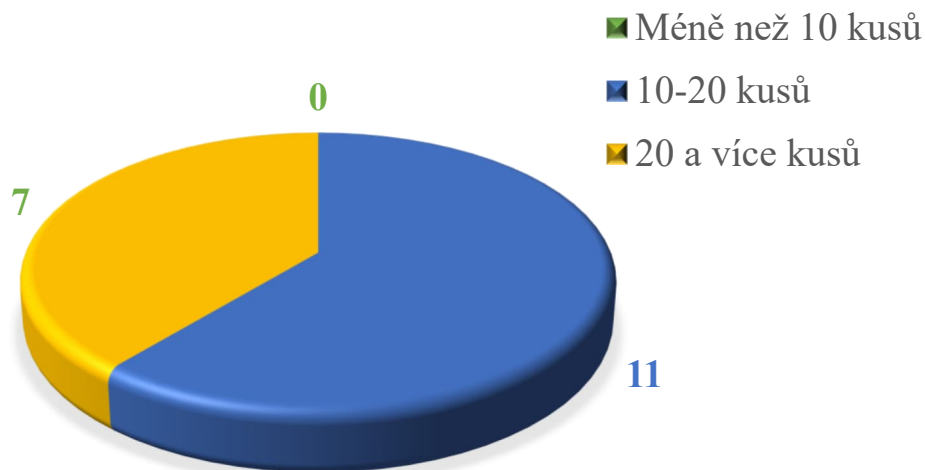
10. Kde je pro Vás lepší mít piktogramy na tělesnou výchovu uložené?



Graf 24 Umístění piktogramů na TV

Jak můžeme vidět v grafu, tak pro pět učitelů by bylo lepší mít piktogramy uložené ve třídě a mít je tzv. „po ruce“. Ostatních třináct učitelů by raději mělo piktogramy uložené v tělocvičně, kde většinou výuka probíhá.

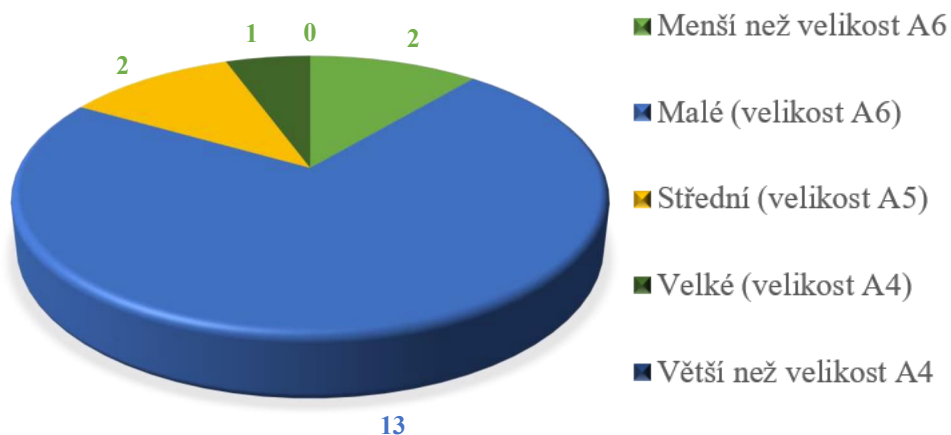
11. Kolik piktogramů v sadě na tělesnou výchovu byste preferoval/a?



Graf 25 Preferované množství piktogramů na TV

Všichni respondenti by preferovali více jak 10 kusů piktogramů na daný předmět. Celkem jedenácti dotazovaným učitelům by stačilo mít v sadě zhruba 10-20 kusů. Zbýlých 7 učitelů by raději preferovalo více jak 20 kusů v sadě.

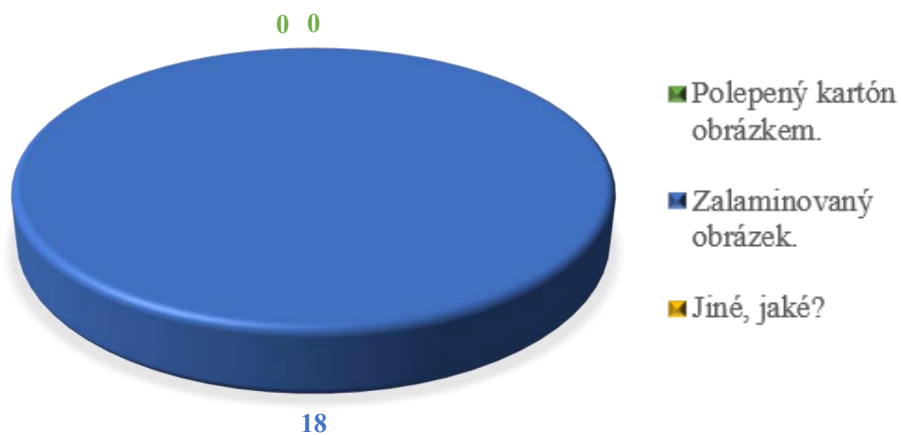
12. Jakou velikost piktogramů byste preferoval/a při výuce v tělesné výchově?



Graf 26 Preferovaná velikost piktogramů na TV

U této otázky se již odpovědi trochu lišily. Většina respondentů by volila piktogramy o velikosti A6. Dva učitelé by preferovali menší než velikost A6 a další dva by volili větší než A6, tedy velikost A5. Pouze jeden učitel by preferoval velikost A4.

13. Jaký materiál piktogramů byste preferoval/a při výuce v tělesné výchově?



Graf 27 Preferovaný materiál na tvorbu piktogramů

U poslední otázky byla odpověď respondentů jednoznačná. Všichni učitelé by preferovali piktogramy zalaminovat.

5 DISKUZE

Cílem práce bylo zkoumání možností využití piktogramů, jakožto metod alternativní a augmentativní komunikace (AAK), pro podporu komunikace žáků s poruchou autistického spektra (PAS) v hodinách tělesné výchovy (TV).

Stanovila jsem si tři výzkumné otázky:

VO 1 zněla: „*Jaké budou zkušenosti s tvorbou a implementací testové baterie SOP a od ní odvozené metodiky využití AAK v TV z pohledu výzkumníka?*“

Během výzkumu byla použita pro pre-testování a post-testování respondentů testová baterie SOP. Jedná se o baterii vlastní konstrukce, která byla vytvořena speciálně pro tento výzkum. Pomocí této baterie se testovalo porozumění tělovýchovnému názvosloví. Ve výsledkové části se můžeme dočíst, že pomocí této baterie se prokázalo, že využívání piktogramů v hodinách TV má pozitivní vliv na porozumění a komunikaci během výuky. S baterií se mi pracovalo velmi dobře a výsledky testování se následně hezky zobrazily.

Pro testování žáků s PAS v oblasti TV je možné využít několik testových baterií. V některých případech je však tyto baterie modifikovat. Například T. Možná se ve své práci *Evaluace motorických kompetencí testem MABC-2 u dětí s PAS* věnovala tématu, zda je možné testovat děti s PAS ve věku 7-10 let standardizovaným testem MABC-2, který je zaměřen na testování motoriky dětí. Zjistila, že testování touto baterií potřebuje změny, které zlepší organizaci procesu testování u dětí s PAS. (Možná, 2021)

V časopisu s názvem *Journal of Autism and Developmental Disorders* vyšel článek *Randomized Test of the Efficacy of Picture Exchange Communication System on Highly Generalized Picture Exchanges in Children with ASD*. Autor v článku popisuje randomizovanou kontrolní studii porovnávající dvě sociálně-kulturní intervence. Tato intervence byla zaměřena na malé děti s PAS a zkoumala využití obrázkového výměnného komunikačního systému (PECS). Intervence se zúčastnilo celkem 36 respondentů. Z výsledků intervence je zřejmé, že komunikační systém PECS může naučit způsob projevení koordinované pozornosti bez nutnosti očního kontaktu s dětmi s PAS. (Yoder, Lieberman, 2009)

U jedinců s PAS se metody AAK (PECS, Bliss, VOKS) u nás i ve světě dlouhodobě využívají (Kubová, Thorová). Bohužel není dostupná žádná standardizovaná baterie, která by testovala porozumění žáků tělovýchovnému názvosloví. Z tohoto důvodu byla vytvořena baterie SOP. Osobně si myslím, že tato baterie je vhodná k testování porozumění. Určitě by se dala stále vylepšovat, ale jako pilotní konstrukce si myslím, že je dostatečná. Během výzkumu jsem její účinnost ověřila a byla jsem s baterií velmi spokojená. Výsledky se dají po vyhodnocení pre-testu a post-testu pomocí baterie převést do grafového zobrazení, ze kterého je následně jasné, zda intervence měla pozitivní vliv a zda došlo ke zlepšení u respondentů.

VO 2 zněla: „*Jaký efekt se prokáže v rámci intervenční studie u žáků s PAS v hodinách TV?*“

Výzkum prokázal, že využívání AAK v hodinách TV má pozitivní vliv na zlepšení komunikace během sportovních aktivit. Z grafů vyplývá, že v post-testu došlo ke zlepšení u všech probandů ve všech zkoumaných oblastech tělesné výchovy. Nejlépe hodnocenou oblastí v tomto propojení byla oblast koordinace. Využívání piktogramů a fotogramů v hodinách TV může usnadnit pochopení a provedení daného pohybu. To se nám podařilo prokázat u všech respondentů s PAS, kteří se výzkumu zúčastnili. U jedinců s těžší mentální poruchou a horší úrovní komunikace bylo zlepšení méně viditelné než u studentů s lehčí mentální poruchou a lepší úrovní komunikace. Pozitivní vliv využívání AAK mělo však na všechny studenty. Bohužel vzhledem k velikosti souboru a jeho záměrnému výběru nelze výsledky považovat za statisticky významné. Další výzkum v této oblasti by byl žádoucí.

Využívání systémů AAK u žáků s PAS se věnovala také L. Balcárková ve své diplomové práci s názvem *Možnosti využití systémů AAK u žáků s PAS*. Pomocí výzkumu zjistila, že AAK žáky s PAS motivuje ke komunikaci, rozšiřuje jejich slovní zásobu, snižuje pasivitu a frustraci z nepochopení a zlepšuje dorozumění mezi žáky s ostatními účastníky komunikace. (Balcárková, 2019)

V článku s názvem *The Effects of Structured Physical Activity Program on Social Interaction and Communication for Children with Autism* autoři popisují studii zaměřenou na účinky strukturovaného programu fyzické aktivity na sociální interakci a komunikaci dětí s PAS. Studie se zúčastnilo celkem padesát dětí s PAS a z toho 25 dětí

tvořilo kontrolní skupinu. V rámci studie byl realizován 12týdenní program, který obsahoval cvičební jednotky zaměřené na sociální interakci a komunikaci dětí s touto poruchou. Z výsledků je zřejmé, že speciálně strukturovaný program fyzické aktivity má pozitivní vliv na sociální interakci a komunikaci u dětí s PAS. Tato pozitiva se odráží především v sociálních dovednostech, komunikaci, frekvenci vyjádření a rychlosti reakcí. (Zhao, Chen, 2018)

Využívání AAK v hodinách TV u žáků s PAS má dle mého názoru rozhodně smysl. Během výzkumu se u našeho vzorku ukázalo, že piktogramy mohou usnadnit komunikaci během výuky a zlepšují žákovo porozumění daným pohybovým úkolům. Lze předpokládat, že rozvoj v této oblasti může přispět i k pozitivům v dalších předmětech.

VO 3 zněla: „*Jak budou využiti AAK v TV hodnotit učitelé v anketovém dotazování?*“

Z výsledků dotazování pomocí ankety je zřejmé, že většina učitelů piktogramy během výuky využívá, ale nikdo nevyužívá tuto metodu AAK během hodin tělesné výchovy. Hlavními důvody, proč piktogramy během výuky TV nepoužívají je, že piktogramy na TV jsou špatně dostupné, respondenti mají obavy z časové náročnosti na přípravu a nemají zkušenosti s využíváním piktogramů během tohoto předmětu. Pokud by však byly lépe dostupné, většina učitelů by je během výuky začala využívat.

K. Hučíková ve své diplomové práci s názvem *Využití systémů AAK u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v České republice a ve Švédsku* analyzovala, jakým způsobem a při jakých příležitostech jsou systémy AAK využívány. K získání dat využila dotazníkové šetření, které bylo určeno učitelům, pracujícím s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Z práce vyplývá, že většina učitelů preferuje instruování žáků s využitím prvků AAK. Prvky systémů AAK využívají nejčastěji k aktivizaci žáků, při zadávání pokynů a pro ujištění o porozumění. (Hučíková, 2019)

V SŠS, kde bylo realizováno šetření, probíhá každý měsíc půlhodinový program Jája, který formou jednoduchého divadla zprostředkovává studentům nové pojmy v oblasti AAK. Celoškolně je tak podpořen rozvoj slovní zásoby a práce s novými piktogramy. Nicméně se domnívám, že ještě lepšího efektu by vzhledem k významu AAK bylo možné dosáhnout při zařazení odborného doškolení zejména pro nové učitele.

6 ZÁVĚR

Ve své závěrečné práci jsem se věnovala zlepšení komunikačních schopností u jedinců s poruchou autistického spektra v hodinách tělesné výchovy. Za účelem zlepšení těchto schopností jsem do výuky TV zařadila piktogramy a fotogramy, jako metody AAK. V teoretické části jsem se zaměřila na přiblížení poruch autistického spektra. Věnovala jsem se příčinám vzniku, diagnostice, historickému pojetí a dalším základním tématům vztahujícím se k této oblasti. Dále jsem rozebírala také oblast komunikace a následně komunikaci alternativní a augmentativní, protože především tuto komunikaci jsem využívala v průběhu celého výzkumu.

Alternativní a augmentativní komunikaci nevyužívají pouze jedinci s PAS, ale například také žáci s Downovým syndromem. Já se zaměřila na osoby s PAS z důvodu, že se s těmito jedinci ve své praxi setkávám nejčastěji. Vstupní a výstupní hodnoty jsem měřila pomocí mnou navržené testové baterie SOP. Vstupní test jsem provedla před první hodinou společné tělesné výchovy. Následně jsem v rámci čtyřiceti hodin zařadila do výuky piktogramy a fotogramy pro zlepšení komunikace při daných pohybových aktivitách. Po skončení intervence jsem provedla výstupní testování, které probíhalo totožně, jako vstupní testování. Pro celý výzkum je důležité podotknout, že nebyla použita žádná kontrolní skupina.

Doufám, že tato diplomová práce přispěje k dalšímu zkoumání v oblasti aplikovaných pohybových aktivit. Již po čtyřech měsících zařazení piktogramů a fotogramů, jako metod AAK, do hodin tělesné výchovy jsem zaznamenala pozitivní výsledky a mírné zlepšení v oblasti komunikačních schopností u jedinců s PAS v tomto předmětu. Ve výsledcích ankety se prokázalo, že v hodinách TV učitelé piktogram nevyužívají. Důvodem je však to, že piktogramy nejsou dostatečně dostupné a učitelé nemají zkušenosti s jejich využíváním v TV. Pokud by piktogramy dostupné byly a učitelé měli například možnost navštívit výuku, kde se využívají, rádi by je začlenili do výuky také. Do budoucna by mohlo být zajímavé rozšířit tento výzkum o větší množství respondentů a kontrolní skupinu.

SEZNAM LITERATURY

ATTWOOD, T., 2005. *Aspergerův syndrom: porucha sociálních vztahů a komunikace.* Vyd. 1. Praha: Portál, 2005. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-7178-979-8.

BALCÁRKOVÁ, L., *Možnosti využití systémů AAK u žáků s PAS.* Brno: Masarykova univerzita, 2019. Diplomová práce. Pedagogická fakulta, Katedra speciální a inkluzivní pedagogiky, 2019.

BAZALOVÁ, B., 2012. *Poruchy autistického spektra v kontextu české psychopedie.* Brno: Masarykova univerzita, 2012. ISBN 978-80-210-5930-6.

BENDO VÁ, P., 2014. *Alternativní a augmentativní komunikace.* Hradec Králové: Gaudeamus, Univerzita Hradec Králové, 2014. ISBN 978-80-7435-508-0.

BERANOVÁ, I., THOROVÁ, K., 2004. *Psychodiagnostika.* In HRDLIČKA, M., KOMÁREK, V. *Dětský autismus: přehled současných poznatků.* Praha: Portál, 2004. s. 72-90, ISBN 80-7178-813-9.

BEYER, J., GAMMELTOFT, L., 2006. *Autismus a hra: příprava herních aktivit pro děti s autismem.* Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-157-3.

ČADILOVÁ, V. a kol. 2007. *Agrese u lidí s mentální retardací a s autismem.* Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-319-2.

FIALOVÁ, L. 2010. *Aktuální témata didaktiky: Školní tělesná výchova.* Praha : Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1854-8.

FIALOVÁ, L., Cihlář, D. 2019. *Hodnocení ve školní tělesné výchově a postoje žáků.* Praha : Karolinum, 2019. ISBN 978-80-246-4407-3.

FOSSETT, B., MIRENDA. P. 2007. *Augmentative and Alternative Communication.* In ODOM, Samuel L., Robert H. HORNER, Martha E. SNELL, Jan BLACHER. *Handbook of developmental disabilities.* 1st ed. New York: The Guildford Press, 2007, ISBN 978-1-59385-185-0

GILLBERG, Ch. a T. PEETERS, 1998. *Autismus - zdravotní a výchovné aspekty.* Praha: Portál. ISBN 80-7178-201-7

- GILLBERG, Ch. a T. PEETERS, 2003.** *Autismus - zdravotní a výchovné aspekty: výchova a vzdělávání dětí s autismem.* Vyd. 2. Praha: Portál, 2003. Speciální pedagogika. ISBN 80-7178-856-2
- HOWLIN, P., 2005.** *Autismus u dospívajících a dospělých: Cesta k soběstačnosti.* Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-041-0.
- HRABINEC, J. a kol. 2017.** *Tělesná výchova na 2. stupni základní školy.* Praha : Karolinum, 2017. ISBN 978-80-246-3625-2.
- HRDLIČKA, M., KOMÁREK, V., eds., 2004.** *Dětský autismus.* 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-813-9.
- HUČÍKOVÁ, K.,** *Možnosti využití systémů AAK u žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v České republice a ve Švédsku.* Brno: Masarykova univerzita, 2019. Diplomová práce. Pedagogická fakulta, Katedra speciální a inkluzivní pedagogiky, 2019
- JANOVCOVÁ, Z., 2003.** *Alternativní a augmentativní komunikace: učební text.* 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita v Brně, 2003. 48 s. ISBN 80-210-3204-9.
- JELÍNKOVÁ, M., 2001.** *Vzdělávání a výchova dětí s autismem.* Praha: UK, 2001. ISBN 80-7290-042-0
- JELÍNKOVÁ, M., 2004.** *Autismus VIII. Pedagogicko-psychologické hodnocení a výchovně vzdělávací strategie u žáků s autismem.* Praha: IPPP ČR, 2004. ISBN 80-86856-00-3.
- JELÍNKOVÁ, M., NETUŠIL, R., 2001.** *Autismus V. Hra a hračka v životě dítěte s autismem.* Praha: IPPP ČR, 2001.
- JOHNSTON S., REICHLÉ J., FEELEY K. M. a JONES E. A., 2012.** *AAC Strategies for individuals with moderate to severe disabilities.* 2. vydání. Baltimore, Maryland USA: Paul H. Brookes Publishing Co., 2012. ISBN 987-1-59857-206-3.
- KLENKOVÁ, J., 2000.** *Možnosti stimulace preverbálních a verbálních schopností vývojově postižených dětí.* 1. vyd. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-91-5
- KLENKOVÁ, J., 2006.** *Logopedie: narušení komunikační schopnosti, logopedická prevence, logopedická intervence v ČR, příklady z praxe.* Praha: Grada. Pedagogika (Grada). ISBN 80-247-1110-9.

- KLENKOVÁ, J., BOČKOVÁ, B., BYTEŠNÍKOVÁ, I., 2012.** *Kapitoly pro studenty logopedie: text k distančnímu vzdělávání.* Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-229-1
- KNAPCOVÁ, M., 2006.** *Výměnný obrázkový komunikační systém – VOKS.* Praha : Institut pedagogicko-psychologického poradenství ČR, 2006. 88 s. ISBN 80-86856-14-3
- KUBOVÁ, L., 1996.** *Alternativní komunikace, cesta ke vzdělávání těžce zdravotně postižených dětí.* Praha : Tech-Market, 1996. 45 s. ISBN 80-902134-1-3.
- LAUDOVÁ, L.** *Augmentativní a alternativní komunikace.* In: **Škodová, E.; Jedlička, I. a kol.** *Klinická logopedie.* Vyd. 2. Praha : Portál, 2007. s. 565-581. ISBN 978-80- 7367-340-6
- LAWSON, W., 2008.** *Život za sklem: osobní výpověď ženy s Aspergerovým syndromem.* Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-389-5.
- LECHTA, V., 1990.** *Logopedické repetitóriium: teoretické východiská súčasnej logopédie, moderné prístupy k logopedickej starostlivosti o osoby s narušenou komunikačnou schopnosťou.* Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990. ISBN 80-08-00447-9
- LECHTA, V.,** *Terapie narušené komunikační schopnosti. 2., aktualiz. vyd.* Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-901-9
- LIBA, J. 1996.** *Didaktika telesnej a športovej výchovy žiakov mladšieho školského veku.* Prešov : Katedra TV PdF, 1996. ISBN 80-7097-323.
- MESIBOV, G. B., SHEA, 2009.** V. The TEACCH Program in the Era of EvidenceBased Practice. [online]. [cit. 2023-1-2]. Dostupné z (<http://link.springer.com/article/10.1007/s10803-009-0901-6#page-1>)
- MITCHELL, S., et al., 2006.** *Early language and communication development of infants later diagnosed with autism spectrum disorder.* Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics [online]. 2006, Dostupné z: doi:10.1097/00004703-200604002- 00004
- MOSLEROVÁ, N., 2004.** *Interpersonální komunikace.* Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita, 2004, 56 s. ISBN 80-704-2692-6.

MOŽNÁ, T., *Evaluace motorických kompetencí testem MABC-2 u dětí s PAS.* Brno: Masarykova univerzita, 2021. Regorózní práce. Fakulta sportovních studií, Katedra učitelství tělesné výchovy pro základní a střední školy, 2021.

PEETERS, T., 1998. *Autismus. Od teorie k výchovně vzdělávací intervenci.* Praha: Scientia, s. 92. ISBN 80-7183-114-X

Poruchy duševní a poruchy chování (F00–F99). Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [online]. Zář 2008 [cit. 11.11.2022]. Dostupné z WWW: <<http://www.uzis.cz/cz/mkn/F80-F89.html#F84>>.

Porucha autistického spektra dle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN 11). Autismport. [online]. Prosinec 2022 [cit. 4. 5. 2022]. Dostupné z WWW: <<https://autismport.cz/o-autisticke-m-spektru/detail/porucha-autistickeho-spektra-dle-mezinarodni-klasifikace-nemoci-mkn-11>>.

RICHMAN, S., 2006. *Výchova dětí s autismem.* Vyd. 1. Překlad Miroslava Jelínková. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-102-6

ŘÍHOVÁ, A., 2011. *Poruchy autistického spektra: (pomoc pro rodiče dětí s PAS).* 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 90 s. ISBN 978-80-244-2677-8.

SHATTUCK, P. et al. *Change in Autism Symptoms and Maladaptive Behaviors in Adolescents and Adults with an Autism Spectrum Disorder.* Journal of Autism and Developmental Disorders [online] 2007. Dostupné z: doi: 10.1007/s10803-006-0307-7

SCHOPLER, E., REICHLER, R. J., LANSING, M., 2011. *Strategie a metody výuky dětí s autismem a dalšími vývojovými poruchami.* 2. vyd. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-898-2

SIGMUND, E. a kol. 2009. *Oblíbený obsah vyučovacích jednotek tělesné výchovy – pozitivně hodnocený prostředek vyššího tělesného zatížení děvčat.* Olomouc : Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého, 2009. ISSN 1211-6521.

ŠAROUNOVÁ, J., 2014. *Metody alternativní a augmentativní komunikace.* 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0716-0

ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I., a kol., 2003. *Klinická logopedie*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-546-6.

ŠVARCOVÁ, I., 2011. *Mentální retardace: vzdělávání, výchova, sociální péče*. 4., přeprac. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-889-0.

THOROVÁ, K., 2006. *Poruchy autistického spektra*. 3. vydání. Praha : Portál, 2006. ISBN 80-7367-091-7.

THOROVÁ, K., 2012. *Poruchy autistického spektra*. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0215-8.

VERMEULEN, P., 2006. *Autistické myšlení*. Vyd. 1. Překlad Iva Strnadová. Praha: Grada, 2006, 130 s. Psyché (Grada). ISBN 8024716003.

VILÍMOVÁ, V., 2009. *Didaktika tělesné výchovy*. 2. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2009. ISBN 978-80-210-4936-9

VOCILKA, M., 1994. *Výchova a vzdělávání autistických dětí*. 1. vyd. Praha: Septima. ISBN 80-85801-33-7.

VYBÍRAL, Z., 2009. *Psychologie komunikace*. Praha: Portál, 2009. 320 s. ISBN 978-80-7367-387-1.

WETHERBY, A., M., et al., 2007. *Social communication profiles of children with autism spectrum disorders late in the second year of life*. *Journal of autism and developmental disorders* [online]. 2007. Dostupné z: doi:10.1007/s10803-006-0237-4.

YODER, P.J., LIEBERMAN, R.G., 2009. *Randomized Test of the Efficacy of Picture Exchange Communication System on Highly Generalized Picture Exchanges in Children with ASD*. *Journal of autism and developmental disorders* [online]. 2009. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-009-0897-y>.

ZHAO, M., CHEN, S., 2018. *The Effects of Structured Physical Activity Program on Social Interaction and Communication for Children with Autism*. *BioMed Research International* [online]. 2018. Dostupné z: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2018/1825046/>

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Žádost o vyjádření Etické komise FTVS

Příloha č. 2: Informovaný souhlas

Příloha č. 3: Anketa

Příloha č. 4: Seznam obrázků a grafů

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Veleslavín

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

Název projektu: Možnosti využití systémů AAK v hodinách TV u žáků s pervazivní poruchou

Forma projektu: výzkumná práce - diplomová práce

Období realizace: říjen 2022 – únor 2023

Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

Předkladatel: Kristýna Vyvialová APA, FTVS, katedra ZTV

Hlavní řešitel: Kristýna Vyvialová APA, FTVS, katedra ZTV

Místo výzkumu (pracoviště): ZŠ, MŠ a PŠ (anonymizováno)

Vedoucí práce (v případě studentské práce): PhDr. Jitka Vařeková, Ph.D.

Popis projektu: Cílem práce je zkoumání možností zlepšení didaktické interakce a komunikačních schopností v hodinách tělesné výchovy pro žáky s PAS pomocí využití AAK. Během výzkumu bude využívána augmentativní a alternativní komunikace formou piktogramů a fotogramů.

Studie bude probíhat jako případová studie. Data budou sbírána v průběhu pěti měsíců. Celkem proběhne 40 hodin tělesné výchovy (během týdne vždy dvě hodiny dle rozvrhu žáků). Jedna vyučovací hodina bude trvat 45 minut. Před výzkumem a po výzkumu použijeme triangulaci metod k hodnocení žáků, jejich komunikačních schopností a didaktického procesu. Použijeme **zúčastněné pozorování, skupinový rozhovor, pořizování videozáznamu, dotazník a dotazovací nástroj vlastní konstrukce**, který bude testovat porozumění tělovýchovných pokynů. Výuka bude probíhat dle pravidel TV. Probandi budou cvičit vše stejně, jako v běžné hodině TV, s jedním rozdílem – během výuky budou použity piktogramy, fotogramy a jiné druhy AAK.

Charakteristika účastníků výzkumu: Výzkumu se budou účastnit cca tři chlapci a dvě dívky ve věku 18 – 22 let s poruchou autistického spektra. Všichni žáci jsou studenty střední speciální školy a chodí do jedné třídy. Probandy bude vybírat hlavní řešitel a vedoucí práce.

Dotazníky budou distribuovány učitelům – zletilé osoby ve věku 20-40 let, cca 10-20 z dané školy. Dotazník bude k vyzvednutí na stole ve sborovně dané školy vedle zapečetěné krabice, do které se budou dotazníky odevzdávat. Dotazník bude k vyzvednutí na parapetu okna ve sborovně dané školy vedle zapečetěné krabice, do které se budou dotazníky odevzdávat. Krabice bude pomocí řetězu a zámku přidělena k topení, aby se zabránilo jejímu odcizení.

Testování se nezúčastní osoby s akutním (zejména infekční) onemocněním či v úrazu a v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu.

Zajištění bezpečnosti: Jedná se o neinvazivní metodu. Výzkum bude realizován během běžných hodin tělesné výchovy a nebude fyzicky ani psychicky náročnější oproti klasické výuce. Nad rámec klasické výuky budou využívány piktogramy, fotogramy, gesta, strukturované pokyny a jiné systémy alternativní a augmentativní komunikace. Tyto metody jsou naprosto bezpečné a neinvazivní. Během cvičení bude dohlížet odborný dozor – Jana Pesslová – Pedagogický pracovník a asistent na ZŠ, MŠ a PŠ (anonymizováno). Samotná hodina TV by proběhla i mimo výzkum a není součástí výzkumu. Místo pro provádění cviků bude bezpečné – tímto místem bude rehabilitační místnost a tělocvična dané školy. Před každým cvičením dojde k řádnému rozcvičení, aby se předcházelo zranění a budou zajištěny adekvátní podmínky prostředí. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika v rámci cvičení, na které jsou testováni zvyklí vykonávat pravidelně v rámci hodiny TV. Bezpečnost bude zajištěna standardním způsobem. Na výuce i při rozhovorech bude vždy přítomen asistent pedagoga.

Etické aspekty výzkumu: Výzkum by mohl dopomoci ke zlepšení komunikace během sportovních činností a hodin TV. Zlepšení komunikace by usnadnilo průběh sportovních činností, tudíž by byl sport pro osoby s PAS zábavnější a snazší. Jsem si vědoma, že během výzkumu se bude pracovat s vulnerabilní skupinou a etické práci s probandy bude věnována zvýšená pozornost. Tuto vulnerabilní skupinu jsem vybrala z důvodu, že se jedná o osoby, se kterými pracuji, a chtěla bych zlepšit nedostatky, které při hodinách TV vidím.

Potenciální střet zájmů: Ve škole působím jako pedagog, což mi umožňuje hluboké porozumění problematice a zájem se jí podrobně věnovat. Budu si vědoma rizika střetu zájmu a budu se ho snažit minimalizovat.

Ochrana osobních dat: Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje: věk, jméno a zdravotní stav dítěte, odpovědi na otázky v rozhovoru a další data získaná výše uvedenými metodami. Všechna získaná data budou bezpečně uchována na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim budu mít pouze já a vedoucí mé práce. V práci nebude uveden název školy. Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby – budu dbát na to, aby jednotliví účastníci nebyli rozpoznatelní v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou do 1 dne po testování anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v diplomové práci a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Pořizování videí účastníků: V rámci výzkumu bude pořizován videozáznam. K videozáznamům budu mít přístup já a vedoucí práce. Neanonymizované videozáznamy budou bezprostředně po ukončení výzkumu smazány a před smazáním budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčené místnosti a bude k nim mít přístup jen hlavní řešitel a vedoucí práce. Videá budou do 1 měsíce po testování odstraněna. Videozáznam nebude nikdy publikován. Při pořizování videí budu dbát na to, aby na videa nebyly natáčeny osoby, které nejsou součástí výzkumu.

Pořizování fotografií/ audio nahrávek účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani audionahrávky.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Text informovaného souhlasu (IS): přiloženy 2 IS – pro rozhovory a sledování + zjednodušený IS pro dotazníky

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně. Potvrzují, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 15. 9. 2022

Podpis předkladatele:

Datum a podpis odpovědného pracovníka z místa výzkumu:

Vyjádření Etické komise UK FTVS

Složení komise: Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

Členové: prof. MUDr. Jan Heller, CSc.

prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

Mgr. Tomáš Ruda, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem:

dne:.....

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise UK FTVS.

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6
razítko UK FTVS

podpis předsedkyně EK UK FTVS

INFORMOVANÝ SOUHLAS k žádosti 185/2022 – hodiny TV

Vážený pane, vážená paní,

v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů a dalšími obecně závaznými právními předpisy (*jakož jsou zejména Helsinská deklarace, přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013); Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zejména ustanovení § 28 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluva o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné*), Vás žádám o souhlas s účastí Vaší dcery/Vašeho syna ve výzkumném projektu na UK FTVS v rámci diplomové práce s názvem Možnosti využití systémů AAK v hodinách TV u žáků s pervazivní poruchou prováděné na ZŠ, MŠ a PŠ:

Projekt bude probíhat v období: říjen 2022 – únor 2023

Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

Projekt není financován

Cílem práce je zkoumání možností zlepšení didaktické interakce a komunikačních schopností v hodinách tělesné výchovy pro žáky s PAS pomocí využití AAK: během výzkumu bude využívána augmentativní a alternativní komunikace (AAK) formou piktogramů a fotogramů.

Použité postupy jsou neinvazivní. Před výzkumem a po výzkumu použijeme triangulaci metod k hodnocení žáků, jejich komunikačních schopností a didaktického procesu. Použijeme zúčastněné pozorování, skupinový rozhovor, pořizování videozáznamu a dotazovací nástroj vlastní konstrukce, který bude testovat porozumění tělovýchovných pokynů.

Dotazovací nástroj vlastní konstrukce bude obsahovat tři série otázek zaměřených na jednotlivé cviky. 1. dítě dostane piktogram a bude říkat, co za cvik je na obrázku, 2. dostane slovní instrukci cviku a bude mít za úkol cvik předvést a 3. ukázu dítěti cvik a ono mi ukáže piktogram. Bude sloužit pro získání vstupních dat a ověření účinku

využívání piktogramů ve výuce TV, tedy jako výstupní data. První testování proběhne před zahájením výzkumu v rámci hodiny TV a výstupní testování proběhne opět v rámci hodin TV po ukončení výzkumu. Vždy bude přítomen asistent pedagoga a třídní učitel.

Skupinové rozhovory budou probíhat v závěru výuky pro hodnocení a zpětnou vazbu. Tyto rozhovory budou zapisovány do dokumentu v PC, ke kterému bude mít přístup pouze hlavní řešitel, třídní učitel a asistent pedagoga působící v dané třídě a dohlížející na výzkum.

Zúčastněné pozorování: Doba sledování bude **pět měsíců**. Během týdne proběhnou dvě hodiny tělesné výchovy, dle rozvrhu dětí (např. začneme s rozcvičením, abychom předešli úrazu. Následně proběhne výuka, dle daného tématu (atletika, gymnastika, ZTV, koordinační či rytmické cvičení). V závěru hodiny proběhne protažení a zhodnocení dané výuky). Výuka bude probíhat dle pravidel TV. Děti budou cvičit vše stejně, jako v běžné hodině TV, s jedním rozdílem – během výuky budou použity piktogramy, fotogramy a jiné druhy AAK. Jedna hodina TV bude trvat **45 minut**. Celkem tedy proběhne **40 hodin**. Výzkum bude probíhat během hodin TV. Vždy bude na výuce přítomen asistent pedagoga a třídní učitel.

Rizika výzkumného projektu jsou minimální – během cvičení by nemělo docházet k bolestivým zásahům a pocitu nepohodlí. Během cvičení bude dohlížet odborný dozor – Jana Pesslová – pedagogický pracovník a asistent pedagoga pracující na dané škole. Samotná hodina TV by proběhla i mimo výzkum a není součástí výzkumu. Místo pro provádění cviků bude bezpečné – tímto místem bude rehabilitační místnost, tělocvična a sportovní hřiště dané školy. Před každým cvičením dojde k řádnému rozcvičení, aby se předcházelo zranění, a budou zajištěné adekvátní podmínky prostředí. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika v rámci cvičení, na které jsou testovaní zvyklí vykonávat pravidelně v rámci hodiny TV. Bezpečnost bude zajištěna standardním způsobem.

Projektu se mohou účastnit osoby s PAS, které jsou v optimálním zdravotním stavu a nejsou uvolněné z TV v důvodu nemoci. Testování se nezúčastní osoby s akutním

(zejména infekčním) onemocněním či v úrazu a v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu.

K práci není potřeba souhlas lékaře (je však lepší ho mít, každé dítě je individuální a může mít různé přidružené komplikace) – všichni účastníci se mohou během školního roku (tedy i v průběhu výzkumu) účastnit hodin TV.

Účast Vaší dcery / Vašeho syna v projektu je dobrovolná a nebude finančně ohodnocená.

Přínosem tohoto výzkumného projektu pro Vás a Vaše dítě bude získání informací, zda využití metod AAK zlepší komunikační schopnosti a didaktickou interakci během sportu a hodin TV u osob a PAS.

S celkovými výsledky a závěry výzkumného projektu se můžete seznámit např. na e-mailové adrese: vyvialova.kristyna@skaut.cz

Ochrana osobních dat: Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje: věk, jméno a zdravotní stav dítěte, odpovědi na otázky v rozhovoru a další data získaná výše uvedenými metodami - které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim budu mít pouze já a vedoucí mé práce. V práci nebude uveden název školy.

Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby – budu dbát na to, aby jednotliví účastníci nebyli rozpoznatelní v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou do 1 dne po testování anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v bakalářské práci a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS

Pořizování videí účastníků: V rámci výzkumu bude pořizován videozáznam. K videozáznamům budu mít přístup já a vedoucí práce. Neanonymizované videozáznamy budou bezprostředně po ukončení výzkumu smazány a před smazáním budou bezpečně

uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčené místnosti a bude k nim mít přístup jen hlavní řešitel a vedoucí práce. Videá budou do 1 měsíce po testování odstraněna. Videozáznam nebude nikdy publikován. Při pořizování videí budu dbát na to, aby na videa nebyly natáčeny osoby, které nejsou součástí výzkumu.

Pořizování fotografií/ audio nahrávek účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani audionahrávky.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele a hlavního řešitele projektu: Kristýna Vyvialová

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: Kristýna Vyvialová
Podpis:.....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat předkladatele projektu. Dále potvrzuji, že mi byl předán jeden originál vyhotovení tohoto informovaného souhlasu.

Místo, datum

Jméno a příjmení účastníka Podpis:
.....

Jméno a příjmení zákonného zástupce

Vztah zákonného zástupce k účastníkovi Podpis:
.....

INFORMOVANÝ SOUHLAS k žádosti 185/2022 - dotazník

Dobrý den,

Jmenuji se Bc. Kristýna Vyvialová a jsem studentkou oboru Aplikovaná tělesná výchova a sport osob se specifickými potřebami na UK v Praze.

V rámci diplomové práce provádím výzkum, který se zabývá využíváním augmentativní a alternativní komunikace v hodinách TV u žáků s PAS. Skoro ve všech hodinách u dětí s PAS učitelé využívají různé formy AAK. Nejčastěji se jedná o piktogramy a fotogramy. V hodinách TV je však moc nevyužívají.

Projekt není financován

Cílem práce je zkoumání možností zlepšení didaktické interakce a komunikačních schopností v hodinách tělesné výchovy pro žáky s PAS pomocí využití AAK: během výzkumu bude využívána augmentativní a alternativní komunikace (AAK) formou piktogramů a fotogramů.

Projekt bude probíhat v období: říjen 2022 – únor 2023

Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

Ráda bych Vás touto formou požádala o spolupráci, která spočívá ve vyplnění dotazníku. Vyplnění tohoto krátkého dotazníku bude trvat maximálně 15 minut. Dotazník je určen pro učitele pracující s žáky mající poruchu autistického spektra (PAS).

Dotazník je možno vyplnit nejpozději do 30.11.2022.

Výzkum byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod číslem 185/2022.

Dotazník bude k vyzvednutí na parapetu okna ve sborovně dané školy vedle zapečetěné krabice, do které budete dotazníky odevzdávat. Získaná data budou zpracována, publikována a uchována v anonymní podobě, budou využita pro výzkum na UK FTVS a

ochráněna před jiným užitím. S výsledky studie se můžete seznámit na emailové adrese: vyvialova.krist@gmail.com

Vyplněním a odevzdáním dotazníku potvrzujete, že dobrovolně souhlasíte se svojí účastí v této výzkumné studii, o které jste byl/a informován/a, jakož i o právu odmítnout účast nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS. Předem děkuji za Vaši ochotu a spolupráci.

Anketa pro účely vytvoření diplomové práce na téma:

Možnosti využití systémů AAK v hodinách TV u žáků s pervazivní poruchou.

Než anketu začnete vyplňovat, přečtěte si následující informace!

Tento výzkum je součástí diplomové práce na téma **Možnosti využití systémů AAK v hodinách TV u žáků s pervazivní poruchou**. Anketa je určena pro učitele, kteří pracují s žáky s pervazivní poruchou a je zaměřena na využívání piktogramů ve škole. Výzkum je prováděn pod záštitou Fakulty tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze.

Anketa je zcela anonymní a její vyplnění je dobrovolné. Vyplnění ankety zabere zhruba 15 minut. V anketě jsou předznačené odpovědi. Pokud mezi nimi nenajdete odpověď, která by Vás vystihla, označte odpověď, která je Vám významem nejbližší. U otevřených otázek (tedy u otázek, kde se máte vyjádřit) odpovídejte svými slovy. Anketa je členěna na tři okruhy: základní anonymní informace o respondentovi, obecné informace o piktogramech a specifické informace o piktogramech v hodinách tělesné výchovy. Děkuji za Váš čas, který věnujete vyplnění této ankety.

1. Jaké je Vaše pohlaví?
 - a) Muž
 - b) Žena

2. Jaká je Vaše praxe s jedinci s pervazivní poruchou?
 - a) Méně než 3 roky
 - b) 3-10 let
 - c) 10 a více let

3. Využíváte piktogramy během výuky?
 - a) Ano, pravidelně ve všech předmětech.
 - b) Ano, ale pouze v některých předmětech.
 - c) Spíše ne.
 - d) Ne, nepoužívám piktogramy vůbec.

4. Jaký druh piktogramů využíváte?
- Piktogramy vytvořené školou.
 - Piktogramy vlastní výroby.
 - Piktogramy s fotkami.
 - Piktogramy s obrázky z programu na tvorbu piktogramů.
 - Jiné, jaké? _____
5. Máte informace o tom, zda rodiče Vašich žáků piktogramy využívají i doma?
- ANO
 - NE
6. Jakým způsobem podporuje škola využívání piktogramů?
- Instalování program na tvorbu piktogramů na všech PC ve škole.
 - Nákup hotových piktogramů dle potřeb.
 - Možnost půjčit si sadu piktogramů na daný předmět.
 - Zaškolení učitelů zaměřené na tvorbu piktogramů.
 - Jiné, jaké? _____
7. V jaké míře využíváte piktogramy v následujících předmětech?

| Předmět | ANO | SPÍŠE ANO | SPÍŠE NE | NE |
|-------------------|------------|------------------|-----------------|-----------|
| Český jazyk | | | | |
| Matematika | | | | |
| Tělesná výchova | | | | |
| Rodinná výchova | | | | |
| Přírodověda | | | | |
| Výchova ke zdraví | | | | |
| Informatika | | | | |

8. Pokud piktogramy v hodinách tělesné výchovy nepoužíváte, napište důvod. Pokud používáte, napište jakým způsobem a během jakých aktivit.

9. Pokud by byly piktogramy na tělesnou výchovu připravené a dostupné, budete je využívat?

- a) ANO
- b) NE

10. Kde je pro Vás lepší mít piktogramy na tělesnou výchovu uložené?

- a) Ve třídě.
- b) V tělocvičně.

11. Kolik piktogramů v sadě na tělesnou výchovu byste preferoval/a?

- a) Méně než 10 kusů.
- b) 10 – 20 kusů.
- c) 20 a více kusů.

12. Jakou velikost piktogramů byste preferoval/a při výuce v tělesné výchově?

- a) Menší než velikost A6.
- b) Malé (velikost A6).
- c) Střední (velikost A5).
- d) Velké (velikost A4).
- e) Větší než velikost A4.

13. Jaký materiál piktogramů byste preferoval/a při výuce v tělesné výchově?

- a) Polepený kartón obrázkem
 - b) Zalaminovaný obrázek.
 - c) Jiné, jaké?
-

Příloha č. 4: Seznam obrázků a grafů

Obrázek č. 1: Schéma výukových a doplňkových lekcí systému VOKS, Knapcová (2006)

Obrázek č. 2: Využití jednoho symbolu systému Bliss v jiných slovech, Kubová (1996)

Graf č. 1: Atletika (slovo-obrázek)

Graf č. 2: Atletika (obrázek-pohyb)

Graf č. 3: Atletika (pohyb-slovo)

Graf č. 4: Gymnastika (slovo-obrázek)

Graf č. 5: Gymnastika (obrázek-pohyb)

Graf č. 6: Gymnastika (pohyb-slovo)

Graf č. 7: Koordinace (slovo-obrázek)

Graf č. 8: Koordinace (obrázek-pohyb)

Graf č. 9: Koordinace (pohyb-slovo)

Graf č. 10: Kolektivní hry (slovo-obrázek)

Graf č. 11: Kolektivní hry (obrázek-pohyb)

Graf č. 12: Kolektivní hry (pohyb-slovo)

Graf č. 13: Kondice (slovo-obrázek)

Graf č. 14: Kondice (obrázek-pohyb)

Graf č. 15: Kondice (pohyb-slovo)

Graf č. 16: Pohlaví respondentů

Graf č. 17: Praxe učitelů pracujících s jedinci s pervazivní poruchou

Graf č. 18: Využívání piktogramů během výuky

Graf č. 19: Míra využívání jednotlivých druhů piktogramů

Graf č. 20: Informovanost učitelů o využívání piktogramů v domácím prostředí

Graf č. 21: Podpora využívání piktogramů ze strany školy

Graf č. 22: Míra využívání piktogramů v jednotlivých předmětech

Graf č. 23: Míra využití připravených piktogramů na tělesnou výchovu

Graf č. 24: Umístění piktogramů na TV

Graf č. 25: Preferované množství piktogramů na TV

Graf č. 26: Preferované velikosti piktogramů na TV

Graf č. 27: Preferovaný materiál na tvorbu piktogramů