

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálně pedagogických studií

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Jana Peterková

**Využití technických prostředků AAK při vzdělávání vybraného žáka
s výrazně narušenou komunikační schopností**

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jaromír Maštalíř, Ph.D.

Olomouc 2023

Autorka prohlašuje, že diplomovou práci na téma „*Využití technických prostředků AAK při vzdělávání vybraného žáka s výrazně narušenou komunikační schopností*“, vypracovala zcela samostatně a všechny použité zdroje ze kterých čerpala citovala.

V Olomouci dne 17. 4. 2023

Jana Peterková

Poděkování

Děkuji Mgr. Jaromíru Maštaliřovi, PhD. za poskytnutí odborného vedení diplomové práce, za cenné rady a připomínky, věnovaný čas konzultacím a pročitání této práce.

Dále mé poděkování patří škole za ochotu spolupracovat na výzkumném šetření i v době, která byla složitější a nesla s sebou svá určitá rizika. Velké díky také panu učiteli, který se na průběhu a spolupráci výzkumného šetření z velké části podílel a sdílel se mnou své zkušenosti z praxe, které mě zaručeně obohatily. Také zúčastněným žákům v pozorování, kteří jsou skvělými osobnosti a jejich rodičům za poskytnutí rozhovoru a sdílení zkušeností z jejich života.

Poděkování patří i mé rodině, přátelům za podporu a motivaci pro studium.

Díky Bohu za možnost studovat, vzdělávat se a možnost přispět k jeho dílu.

OBSAH

ÚVOD.....	7
I TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	9
1 ŽÁK S VÝRAZNĚ NARUŠENOU KOMUNIKAČNÍ SCHOPNOSTÍ.....	9
1.1. Narušená komunikační schopnost, řečová komunikace.....	10
1.2. Vzdělávání žáku se speciálními vzdělávacími potřebami.....	11
1.2.1. Rámcový vzdělávací program – pro obor vzdělávání základní škola speciální.....	13
2 SPECIFIKA MOZKOVÉ OBRNY.....	16
2.1. Narušená komunikační schopnost jedince s mozkovou obrnou.....	17
3 ALTERNATIVNÍ A AUGMENTATIVNÍ KOMUNIKACE.....	19
3.1 Nácvik intervence AAK.....	20
3.2 Technické pomůcky.....	21
3.3 Využití Eye-trackingu v AAK.....	22
3.3.1. Snímač očních pohybů – Tobii PCEye Mini.....	23
3.4 Softwarové vybavení pro podporu AAK.....	25
3.4.1 Komunikační program - GRID 3.....	26
II. EMPIRICKÁ ČÁST.....	28
4 CÍLE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	29
5.1 Etické aspekty a organizace výzkumného šetření.....	32
5.2 Volba souboru výzkumného šetření.....	32
5.4 Triangulace.....	33
5.5 Metody sběru dat.....	33

5.6	Výzkumné prostředí.....	36
5.7	Zpracování získaných dat.....	37
6	VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	39
6.1	I. Případová studie ŽÁK X.....	39
6.1.1	Výsledky pozorování žáka X.....	40
6.1.2	Rozhovor s matkou žáka a učitelem.....	48
6.2	Souhrn výsledků studie.....	57
6.3	II. Případová studie ŽÁK Y.....	59
6.3.1	Výsledky pozorování žáka Y.....	59
6.3.2	Rozhovor s matkou žákyně a učitelem.....	66
6.4.	Souhrn výsledků studie.....	75
7	DISKUZE.....	78
	Vliv využití oční navigace a komunikačního programu na vzdělávání žáka s VNKS.....	78
	Význam využití technických prostředků AAK pro žáka ve výchovně-vzdělávacím procesu....	80
	Potenciál využití oční navigace a komunikačního softwaru z pohledu rodičů a učitele.....	81
	Fungování vzájemná spolupráce mezi rodinou a školou.....	82
7.1	Doporučení pro praxi.....	85
7.2	Limity výzkumného šetření.....	88
	ZÁVĚR.....	90

ÚVOD

Autorka si zvolila téma diplomové práce v návaznosti na svou bakalářskou práci, jejímž cílem bylo zjistit zastoupení využívání technických zařízení a programového vybavení alternativní a augmentativní komunikace konkrétních tříd, vzdělávající žáky výrazně narušenou komunikační schopností, na území Moravskoslezského kraje (Peterková, 2020). Výsledky reflektovaly metodickou podporu poskytovanou učitelům pro práci s technickou alternativní a augmentativní komunikace (dále AAK). Pedagogové hodnotili míru využitelnosti pomůcek a jejich přínosy a omezení. Pro dosažení dílčích cílů byla využita kvantitativní metoda dotazníku. Svou bakalářskou práci se autorka rozhodla rozšířit kvalitativním výzkumem, za využití metody případové studie v kombinaci s rozhovory a pozorováním.

Schopnost efektivně komunikovat vnímá autorka jako základ pro kvalitu života každého jedince společnosti. Dnešní pokročilá doba nabízí již spoustu možností, jak nastavit vhodnou a funkční komunikaci i u lidí, pro které je komunikace ztížena a omezena. Ať už v důsledku vrozeného nebo získaného postižení či znevýhodnění. Využívá se speciálně upravené počítačové příslušenství i komunikační programy. Cílem práce je analyzovat práci konkrétních žáků s výrazně narušenou komunikační schopností při výchovně vzdělávacím procesu za využití technických prostředků AAK.-

K výzkumu autorka využila zprostředkovaného kontaktu s pedagogem na škole zřízení podle § 16 odst. 9 školského zákona. Zde měla autorka jistotu, že ke vzdělávání žáků v oblasti komunikace pedagog využívá technické podpory AAK. Přesto že původním záměrem byla případová studie jednoho žáka, autorka po doporučení pedagoga zúčastněného výzkumného šetření zapojila i dalšího žáka využívající stejné technické prostředky AAK ke vzdělávání, z důvodu časté absence těchto žáků ve škole. Výzkumní šetření tedy nabízí pohled na analýzu práce dvou žáků, kteří mají k dispozici při výchovně-vzdělávacím procesu stejné technické pomůcky, v jejich využívání jsou však patrné rozdíly. Využívanými technickými prostředky AAK máme v této práci na mysli využití oční navigace a komunikačního programu.

Práce je rozdělena na teoretická východiska a empirickou část. V první kapitole práce se teoretická východiska zaměřují na popis toho, kdo je žák s výrazně narušenou komunikační schopností.

Kapitola přibližuje NKS jako takovou a systém vzdělávání žáka s NKS. V druhé kapitole obsahuje specifika jedince s mozkovou obrnou, téma kapitoly bylo voleno s ohledem na řešené případy žáků ve výzkumném šetření. Kapitola blíže seznamuje i s NKS žáků s mozkovou obrnou. Ve třetí kapitole se teorie věnuje AAK jejím metodám a technickým prostředkům, principu eye-trackingu, oční navigaci a komunikačnímu programu.

Druhá empirická část závěrečné práce prezentuje výzkumné šetření, které za využití metod analýzy dokumentace, pozorování a rozhovorů s rodiči a učitelem. Výsledky získaných dat jsou prezentovány formou případové studie. Výzkumné šetření reflektuje oblasti využití technických prostředků AAK při výchově a vzdělávání žáka s VNKS. Pozorování přinášelo poznatky k analýze práce žáků s technickými pomůckami AAK při vzdělávání. Metoda rozhovorů doplňovala informace k reflektování vnímaného potenciálu vlastního využití oční navigace a komunikačního programu, které potvrdilo přínos v rozvoji komunikačních kompetencí a přineslo žákům možnost aktivně se komunikačně zapojit a ovlivnit to co bude následovat. Výzkumný projekt se zabýval i o reflexi vzájemné spolupráce školy a rodiny ve využití technicky AAK.

Výsledky výzkumného šetření jsou prezentovány formou dvou případových studií. V závěru práce autorka nabízí svá doporučení pro praxi, plynoucí ze zjištění výzkumného šetření a diskutuje nad poznatky získané výzkumnou činností.

Poznámka autorky pro čtení textu práce: zvýraznění **tučným písmem** označuje podstatné a důležité pojmy

I TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1 ŽÁK S VÝRAZNĚ NARUŠENOU KOMUNIKAČNÍ SCHOPNOSTÍ

Schopnost komunikovat s ostatními považuje Bendová (2013) za jednu z nejdůležitějších potřeb každého člověka. Komunikace patří k základu lidského života, díky ní sdílíme radost, zlost, smutek, nápady, myšlenky, pocity, touhy i plány. Zásadou komunikace dokážeme porozumět lidem v našem okolí, učíme se, a především jsme součástí společnosti lidí (Kukumbergová, 2014). Ve většině případů lidé považují mluvenou řeč za běžnou a očekávanou schopnost, přesto však některým nelze mluvenou řečí komunikovat vůbec nebo jen omezeném množství (Maštaliř, Pastieriková, 2018). Společnost dnešní doby by měla být připravena poskytovat záruku rovných příležitostí všem lidem, včetně lidí se zdravotním postižením nebo zdravotním či sociálním znevýhodněním. Toto rovněž platí v oblasti vzdělávání – rovnocenné šance dosáhnout plnohodnotné vzdělání by měli mít všichni žáci bez výjimky. Zdravotně nebo sociálně znevýhodněnému žákovi je potřeba poskytnout adekvátní podporu, která je funkčně nastavená minimalizuje jeho znevýhodnění a obtíže, které z něj vyplývají (Vrbová, 2015).

Žáci s narušením komunikačních schopností (dále už jen žáci s NKS) jsou považováni za žáky se zdravotním postižením, s předpokladem ovládnutí učiva v rozsahu Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání. Důležitá je ovšem vhodná a intenzivní logopedická péče (Bartoňová, in Pipeková, 2010). Pokud dítě ve třech letech stále nemluví nebo mluví podstatně méně, než je obvyklé v tomto věkovém období, může být diagnostikován opožděný vývoj řeči. Nezbytně nutné je zajistit odborná vyšetření, jež vyloučí nebo zjistí další jiná [postižení](#) (Klenková, 2006). Rozvoj řeči je podle D. Kutákové (2010) úzce spojen s rozvíjením rozumových schopností. K rozvoji řeči přispívá dále obratnost, smyslové schopnosti, jako například správná orientace v prostoru, nepostradatelný je také kvalitní přísun informací. Obsahu slov dítě začíná rozumět především z osobní zkušenosti, výslovnost zase ovlivňuje rozvoj sluchu a jemné motoriky.

1.1. Narušená komunikační schopnost, řečová komunikace

Komunikační schopnost Mlčáková (in Vrbová, 2012) označuje jako způsobilost využít jazyk v jeho mluvené, čtené i psané formě. Ve škole se komunikační schopnost u žáků projevuje ve

čtyřech jazykových rovinách: pragmatické, lexikálně-sémantické, morfologicko-syntaktické a foneticko-fonologické. „Komunikační schopnost člověka je narušena tehdy, když některá rovina jeho jazykových projevů (příp. několik rovin současně) působí interferenčně vzhledem ke komunikačnímu záměru“ (Lechta, 2003, s. 17). Neubauer (2014) pokládá zmíněný termín komunikační schopnost za zastaralý a příliš obecný, zastává se používání termínu „**řečová komunikace**“. Vysvětluje podle něj jedinečnou lidskou schopnost, která zahrnuje, jak řečový projev, tak písmo a také neverbální komunikaci. „*Řečová komunikace je komplexní proces, na kterém se podílejí ve vzájemné podmíněnosti všechny tři typy předpokladů: vrozené mentální předpoklady užívání jazyka, předpoklady získané aktivní interakcí jedince s prostředím (učením) i faktory aktuálně působící v komunikační situaci*“ (Nebeská in Neubauer a kol., 2018, s. 36 - 37). Vrbová popisuje různé podoby narušené komunikační schopnosti, od lehkých odchylek v artikulaci k úplné ztrátě schopnosti komunikovat (UPOL – Katalog podpůrných opatření, 2015-2019). „*Narušení může být hlavním, dominantním projevem, nebo může být symptomem jiného dominantního postižení*“ (Klenková, 2006, s. 55). Pokud je NKS symptomem jiného dominantního postižení jedná se o tzv. symptomatické poruchy řeči. Ty Lechta rozděluje podle symptomů, které jsou pro dané narušení nejcharakterističtější. Lechta (2003) dělí NKS z pohledu symptomatiky na tyto základní skupiny:

- vývojová nemluvnost (narušený vývoj řeči)
- získaná nemluvnost (afázie, mutismus)
- narušená plynulost mluvního projevu (koktavost, breptavost)
- narušené zvukové zabarvení řeči (huhňavost)
- narušené článkování řeči (dyslalie, dysartrie)
- hlasová indispozice (poruchy hlasu)
- symptomatické poruchy řeči
- kombinace více druhů narušené komunikační schopnosti

- grafická stránka řeči (dyslexie, dysgrafie, dysortografie).

Výrazné narušení komunikační schopnosti se pojí s komunikací při začleňování se do skupiny, je-li limitována nebo znemožněna realizace mluvené řeči v expresivní nebo receptivní oblasti případně jejich kombinaci (Potměšil, 2013). V zahraniční literatuře najdeme pojem pro výrazně

NKS označen jako „**complex communication needs**“ (Da Fonte & Boesch, 2019), výraz se překládá jako komplexní komunikační potřeby. Proto bychom měli u žáků s výrazně NKS pracovat na vytvoření funkčního systému komunikace, tzn. snažit se, aby pomocí něho byl schopen vyjádřit to, co potřebuje (Kantor, 2012). Logopedická péče o žáky s výrazně narušenou komunikační schopností nepostačí. Potměšil (2013) doporučuje doplnit podporou s nalezením náhrady v prostředcích alternativní a augmentativní komunikace. Pro zajištění nejvyšší možné úrovně funkční a efektivity komunikace je nezbytné pátrat, patřičně zvolit a nastavit způsoby, jak komunikaci realizovat.

Mlčáková (in Michalík, 2011) přibližuje komunikační obtíže žáků s NKS: vlastní slovník; poruchy plynulosti, pojmenování; opakování; poruchy čtení a psaní; dysgramatismus; nepřítomnost řečového projevu; dýchací potíže; obava z vlastního projevu; nižší koncentrace pozornosti; obtížnosti při formulování myšlenek; vadná výslovnost hlásek (distorze); narušení motorické realizace řeči; chrapot. Pro efektivní komunikaci je přínosné dodržovat i všeobecně platných pravidel podle Bernhauserové a Klugerové (Klugerová, 2017):

- stimulující komunikační prostředí, povzbuzování žáka ke komunikaci s respektováním jeho aktuální úrovně komunikačních schopností, věku i situace;
- celkové respektování osobnosti, nepřehlížet snahu o komunikaci ze strany žáka a akceptaci všech forem projevu;
- oční kontakt a zájem o komunikaci, naslouchat a být trpělivý;
- přizpůsobit tempo řeči, vhodné podmínky pro příjem a zpracování informace a následné odpovědi, nevytvářet nátlak na verbální projev;
- vždy brát ohled na individuální možnosti a projevovat vstřícnost.

1.2. Vzdělávání žáku se speciálními vzdělávacími potřebami

V soudobém pojetí českého školství jsou osoby využívající ke komunikaci prostředky AAK považovány za děti, žáky nebo studenty se speciálními vzdělávacími potřebami (dále SVP). Žákem s SVP máme na mysli osobu, která k naplnění svých vzdělávacích potřeb a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnout podpůrná opatření. Termínem podpůrná opatření (dále PO) označuje nutné úpravy ve vzdělávání a školských službách, které vycházejí ze zdravotního stavu žáka a odpovídají jeho kulturnímu prostředí nebo jeho jiným životním podmínkám. Mezi PO jsou zařazeny například poradenská pomoc školy a školského poradenského zařízení. K těm patří i mimo jiné použití kompenzačních pomůcek, využívání

komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob, **podpůrných nebo náhradních komunikačních systémů**; vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu; využití asistenta pedagoga, apod. **Pokud žák využívá při komunikaci prostředky AAK má právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření školou nebo školským zařízením.** Žák využívající při komunikaci prostředků alternativní a augmentativní komunikace volí PO pro zajištění vzdělávání v komunikačním systému, který odpovídá jeho potřebám (§ 16 odst. 9 zákona č. 46/2019 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání; dále jen Školský zákon). Žáku používajícímu odlišný komunikační systém, než mluvenou řeč, je škola povinná zajistit vzdělávání v komunikačním systému odpovídající potřebám žáka a jeho preferenci (§ 6 vyhláška č. 196/2019 Sb.,).

Vzdělávat žáky s NKS může být poněkud obtížným úkolem. Ve školním prostředí je potřeba využívat komunikaci ústní, písemnou verbální i neverbální. Žáci znevýhodnění právě NKS mají potíže s dostatečným uspořádáním a vyjádřením své myšlenky, mohou mít narušenou zvukovou stránku řeči, až tak že se jejich mluva stává nesrozumitelnou, mohou se také objevit potíže jako je neporozumění výkladu učitele nebo zadání ve výuce. Případně nedokážou mluvit plynule tak, aby dosáhli na běžnou komunikační normu. Objevují se také problémy se psaním. Všechny tyto obtíže vyvíjejí na žáka psychický tlak, až do takové míry, že žák může přestat zcela komunikovat. Doprovází je často problémy s koncentrací pozornosti, s verbální pamětí a percepční nedostatky ve vnímání zrakem a sluchem. Narušená komunikační schopnost se také odráží v šanci na tvoření vztahů v kolektivu s vrstevníky. Žák s NKS může mít daleko těžší cestu v přijetí okolím než žák například s tělesným postižením, okolí se může zdát „divný“ nebo „hloupý“. Rozsah podpůrných opatření ve vzdělávání žáka s NKS a jeho zařazení do daného stupně podpory se odvíjí od posouzení školského poradenského zařízení (ŠPZ), při závažnějších zdravotních postiženích nebo znevýhodněních je to speciálně pedagogické centrum (SPC) logopedické. Zastává funkci metodickou, poradenskou a intervenční, jak v oblasti inkluzivního, tak i speciálního vzdělávání žáků s NKS. (Vrbová, 2015).

1.2.1. Rámcový vzdělávací program – pro obor vzdělávání základní škola speciální

Rámcový vzdělávací program pro základní školy speciální (dále jen „RVP ZŠS“) je předlohou pro přizpůsobení vzdělávacího procesu úrovni psychického a fyzického rozvoje žáka s těžkým zdravotním postižením. Podle variability schopností a úrovně vědomostí a dovedností žáka se při

výuce používají přístupy odpovídající osobnostním specifickým, při předpokladu zapojení nejvyšší míry PO. RVP ZŠS je tedy otevřeným dokumentem, který je upravován podle individuálních potřeb a zkušeností s realizací školních vzdělávacích programů. RVP ZŠS obsahuje dva díly, vypracované s ohledem na stupeň mentálního postižení žáka, vzájemně jsou plně dostupné. První díl je určen žákům se středně těžkým mentálním postižením a druhý díl pro žáky s těžkým mentálním postižením a souběžným postižením více vadami (VÚP Praha, 2008).

Žáci v našem výzkumu jsou zařazeni do RVP ZŠS II. díl, přesto i v prvním díle RVP ZŠS máme jako jeden z cílů vzdělávacího programu: „***Vést žáky k všestranné a účinné komunikaci - Usnadnit verbální popřípadě neverbální dorozumívání s okolím využíváním všech dostupných systémů a forem komunikace – např. počítačů, systémů augmentativní a alternativní komunikace***“ (VÚP Praha, 2008, str. 12). Rámcový vzdělávací program ZŠS II. díl je zpracován pro žáky s těžkým mentálním postižením nebo žáky se souběžným postižením více vadami. Speciální školství by mělo zajistit uplatnění práva na vzdělávání a získání základů vzdělání přiměřené úrovně. Vzdělávání je především snahou speciálně pedagogickým vedením pomoci žákům získat danou míru soběstačnosti, která směřuje ke zlepšení kvality života. Proměnlivý proces vzdělávání žáků umožňuje využití spíše netradičních a speciálních metod s cílem **překonávat komunikační bariéry, a využívání alternativních a augmentativních systému komunikace**. Obsahuje také formy rehabilitační tělesné výchovy nebo relaxační činnosti. Třídy jsou rozděleny dle individuálních potřeb a schopností, jež určují samotný obsah vzdělávání. Střídají se činnosti výuky, hry a odpočinku, podle individuálních možností žáka. Stěžejní je rozvoj základních komunikačních dovedností, pohybové samostatnosti, sebeobsluhy a maximálně možné soběstačnosti. Nezbytné je zajištění atmosféry jistoty a bezpečí pro základ vytvoření vztahů (tamtéž).

Při vzdělávání žáků podle RVZ ZŠS II. díl usilujeme o naplnění těchto cílů:

- *vést žáky k osvojení základních hygienických návyků a činností týkajících se sebeobsluhy*
- *rozvíjet pohyblivost žáků a snažit se o dosažení co nejvyšší možné míry jejich samostatnosti a orientace ve vztazích k okolí*
- ***vést žáky k rozvíjení komunikačních dovedností využíváním systémů alternativní a augmentativní komunikace***
- *rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat s blízkými osobami a vykonávat jednoduché úkony*

- vést žáky k vytváření pozitivních vztahů ke spolužákům a k začlenění do kolektivu
- **připravovat žáky k tomu, aby se projevovali jako samostatné osobnosti**
- vytvářet u žáků potřebu projevovat pozitivní city
- rozvíjet žákovu pozornost, vnímavost a poznání“ (VÚP Praha, 2008, str. 73)

Mimo cílů jednotlivých RVP ZŠS obsahuje také jednotlivé klíčové kompetence k následování cílů. Ty představují soubor předpokládaných vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot. Jsou potřebné pro následující osobní rozvoj, další uplatnění jedince a maximální možné zapojení do společnosti. Utváření a rozvoj těchto kompetencí je základem pro obsah vzdělávání formy a metody práce, aktivity žáků i učitelů (VÚP Praha, 2008).

Pro představu si uvedeme komunikační kompetence uvedené v RVP ZŠS druhý díl (VÚP Praha, 2008, str. 75):

„Na konci základního vzdělávání žák:

- **poznává známé osoby a dorozumívá se s nimi verbálními nebo nonverbálními formami komunikace**
- reaguje na své jméno
- reaguje na jednoduché pokyny, **vyjadřuje souhlas či nesouhlas**
- **vyjadřuje své potřeby, pocity a nálady různým způsobem verbálními i neverbálními prostředky**
- dokáže pozdravit a reagovat na pozdrav vhodným způsobem“

Komunikační kompetence se budují u žáků během celého vzdělávacího procesu, a to ve všech vzdělávacích oblastech, tak aby měl žák na konci základního vzdělávání všechny kompetence na odpovídající úrovni (Klenková, 2008).

Vzdělávací oblast Člověk a komunikace umožňuje žákům najít a rozvíjet vhodnou formu komunikace s okolím, proto je nepopíratelně její role ve výchovně vzdělávacím procesu stěžejní. Prostředkem ke vzdělávání ve většině případů není psané slovo nebo často ani mluvená řeč. Právě zde jsou využívány různé formy a prostředky alternativní a augmentativní komunikace, které přispívají k osvojení dovedností dorozumívání se s okolím, což přispívá k vytvoření pocitu jistoty a bezpečí, jež kontakt se sociálním okolím přináší. Obsah vzdělávací oblasti **Člověk a komunikace** je realizován v oborech rozumová a řečová výchova. „**Řečová výchova zahrnuje tematický okruh Rozvíjení komunikačních dovedností, který je nástrojem funkčního dorozumívání**

žáků. Vede žáky k rozvíjení slovní zásoby, řečových schopností, komunikačních dovedností, k vnímání a chápání různých jazykových sdělení. Rozvíjení řečových dovedností ovlivňuje rozvoj poznávacích, citových i volních vlastností žáků“ (VÚP, Praha, 2008, str. 78).

K obsahu vzdělávacího oboru patří např. reagovat na hlas a intonaci dospělé osoby, snažit se o správné dýchání, vyjádřit souhlas či nesouhlas, verbálně, gesty; znát své jméno a reagovat na oslovení jménem; znát jména nejbližších osob a spolužáků; umět pozdravit, poděkovat; verbálně nebo gesty; sdělit svá přání a potřeby, verbálním nebo nonverbálním způsobem; využívat komunikační počítačové hry. Mezi učivo je zde zařazena tvorba a rozvoj slovní zásoby pomocí reálných předmětů, obrázků, fotografií; oromotorika - cviky rtů a jazyka, cvičení mluvidel; dechová a fonační cvičení, nácvik správného dýchání; sluchová a intonační cvičení, akustická diference, napodobování hlasů a zvuků; fonetická cvičení, nácvik hlásek a slov; spontánní a jednoduché tematické rozhovory; **systemy augmentativní a alternativní komunikace; počítačové programy zaměřené na rozvoj komunikace; kinetické hry zaměřené na jemnou motoriku (tamtéž).**

2 SPECIFIKA MOZKOVÉ OBRNY

Pro definici mozkové obrny lze najít velké množství formulací. Lesný (1989, s. 112) vymezuje mozkovou obrnu následovně: „*Dětská mozková obrna je porucha hybnosti a vývoje hybnosti vzniklá v nejranějším vývojovém období. Je to neprogresivní onemocnění, ale ne neměnné. Mění se s vývojem a zráním.*“ Mozkovou obrnu (dále MO) lze zařadit k onemocněním nervového systému, vyznačuje se postižením centrálního řízení hybnosti (WHO:ICD-11, 2019). Kraus (2004) uvádí, že vznik mozkové obrny je následek neprogresivního defektu nebo zasažení nedostatečně vyvinutého mozku u dětí. Léze se dále nerozšiřuje, ale obraz postižení se vyvíjí se zráním CNS a růstem organismu. Je provázána proměny svalového tonu, vzniku deformit aj. (Kantor, 2014). K příčinám podle Krause (2004) patří např. nízká porodní hmotnost, předčasný porod, mnohočetná otěhotnění případně neurologická onemocnění matky.

Příčiny MO podle Vítkové (in Pipeková, 2010) lze dělit na prenatalní, perinatální a postnatální. Prenatálními příčinami se rozumí všechny problémy v průběhu těhotenství, jako je nedostatečná výživa plodu, infekční onemocnění nebo oběhové poruchy matky. Příčiny perinatálního původu souvisí s porodem a jeho průběhem můžeme mezi ně zařadit porodní asfyxie (nedostatek kyslíku), nedonošenost nebo „přenošenost“. Všechny infekce do šesti měsíců života, které mohou zapříčinit postižení nezralého mozku jsou postnatální. MO se projevuje se následně již u kojenců a v období raného dětství změnou svalového tonu a pohybových funkcí. (Kraus, 2004) K rozpoznání MO dochází v ranném věku, přibližně do 4 roku život. Pokud k ní není přidružené žádné jiné progredující onemocnění, tak se obvykle s věkem nezhoršuje. Zůstává však nadále neléčitelným onemocněním a prevence vzniku zatím také nebyla objevena (Fischer, Škoda, Svoboda, Zilcher, 2014). Výrazně opožděny či narušený psychomotorický vývoj jedince na úrovni hrubé i jemné motoriky a zasažení orofaciální oblasti doprovází také potíže s polykáním, respirací, neúměrnou salivací. Dalšími symptomy, které se přidružují k obrně mohou být epilepsie, narušení zrakového vnímání, poruchy učení a poruchy kognitivního vývoje. (WHO:ICD-11, 2019; Fischer, Škoda, Svoboda, Zilcher, 2014 ; Kraus, 2004). Lesný (1989) obecně dělí mozkovou obrnu na spastické a nespastické formy. Ke spastickým formám MO se řadí diparetická, paukospastická diparetická, hemiparetická a kvadruparetická forma MO. V kategorii nespastických forem MO řadíme formy hypotonická, dyskinetická a rigidně akinetická (vzácná forma). V oblasti komunikace bývá u hypotonické formy obtíží postižení v orofaciální

oblasti (Lesný & Špitz, 1989). K projevům patří abnormální pohyby následně negativně odráží v oblasti svalů páteře, kvůli enormní zátěži (Süssová, in Kraus, 2004). Hypotonická forma je podle Renotiérové & Ludíková, (2004, s. 215): „*typická snížením svalového tonusu. Často se kolem 3. roku mění na některou formu spastickou nebo dyskinetickou. Tato forma je doprovázena téměř vždy těžkou mentální retardací.*“ Dyskinetická MO má obvykle podobu pohybů, nezávislých na vůli, člověkem tedy nekontrolovatelné. Jsou součástí snahy o kontrolování pohyblivosti vlastního těla a mohou mít různé formy. (Vítková, Pipeková, 2010).

2.1. Narušená komunikační schopnost jedince s mozkovou obrnou

NKS u osob s MO se projevuje jako důsledek organického postižení centrální nervové soustavy. Projevuje se zde narušení oromotoriky, podnětová a zkušenostní deprivace, výše zmíněné vysoké svalové napětí nebo hypotonie, mimovolní pohyby. Může se zde objevovat narušení všech jazykových rovin, rozvoj řeči na nízké úrovni, broukání a žvatlání, vykytuje se také salivace. (Opatřilová, 2013). K projevům Bendová (2011) přidává také narušení rozumových funkcí, zrakové a sluchové deficity, epilepsie a poruchy chování. Narušení formální stránky řeči zapříčiňuje překážku rozvoji obsahové složky. Komunikační úmysl se nemusí shodovat s původně plánovaným obsahem sdělení. Často se setkáme s **dysartrií**, která patří do skupiny motorických poruch řeči. Jde o neurogenně podmíněnou NKS projevující se jako poruchu neuromuskulární realizace řeči (Košťálová, 2013). Může jít o narušení kteréhokoliv subsystému řeči, který souvisí na její realizaci, tj. respirace, fonace, artiklace, rezonance a prozodie, ty mohou být narušeny příčinnou patologické inervace svalů zabezpečující jejich správné fungování. Řeč se tedy stává nesrozumitelnou (Marková, 2016). Je-li osoba s MO schopna komunikovat mluvenou řečí, pak bývá při produkci řeči narušena artiklace. Narušené bývají rovněž prozodické faktory (dynamika, melodie, tempo řeči a rytmus aj.) (Klenková, 2006). Pokud jedinec s MO nekomunikuje verbálně vůbec, pak se jedná o **anartrii** (Lebedová, 2009). Přestože jedinec ke svému projevu nevyužívá verbální složku komunikace, nelze v žádném případě mluvit o něm jako o nekomunikující osobě (Mašťalíř & Mlčáková, 2018). Battye (2018) zdůrazňuje zachování kognice a porozumění řeči jedinců s MO.

Mezi zásady komunikace lidí s MO (Bendová, 2011) zmiňuje:

- úprava postavení těla žáka, rozvoj orofaciální motoriky, dechová terapie nebo relaxace;
- oční kontakt, vhodná motivace, rozvíjení aktivní i pasivní slovní zásoby;

- učit práci s komunikačními tabulkami, prostor pro realizaci odpovědi a sebe prezentaci;
- respektují specifika a zvláštnosti dítěte s postižením.
- rozvoj oromotorika a lokomotoriky.

K efektivní logopedické intervenci je potřeba na dítě nebo žáka s MO, nahlížet z pohledu funkčnosti komunikace, zhodnotit úroveň vyjádření exprese a míru recepce řeči. Zvláště pak u osob s MO dochází k znatelným rozdílům v porovnání porozumění řeči a omezením produkce řeči (Kraus, 2004; Šarounová, 2014). Při speciálně pedagogickém vyšetření, které je zaměřené na jedince s MO se soustředí na oblasti týkající se působení z různých pohledů (Klenková, 2006; Kraus, 2004; Da Fonte & Boesch, 2019): hrubá motorika (lokomoce ,využití pomůcek, polohování) , jemné motorika (možnosti úchopů, přesnost, rozsah, unavitelnost) laterality, pozornost a míra adaptace, kognitivní úroveň (celkové chápání, paměť symbolika, slovní zásoba), existence přidružených postižení, která ovlivňují negativně komplexní komunikační schopnost, využívání kompenzačních pomůcek, rodinné a sociální prostředí a motivační faktory. Je to proces, který shromažďuje informace o současné možné úrovni výkonu jedince s MO, měl by zahrnovat i jeho potřeby, přání a identifikovat potenciální překážky, které stojí v cestě dosažení cíle (Da Fonte & Boesch, 2019). Při identifikaci komunikačních potřeb jedince je potřeba věnovat zvýšenou pozornost tomu, jak reaguje na zadané úkoly a vyhodnocuje je oproti samotnému hodnocení toho, zda je odpověď správná či nikoliv. Určit prostředky alternativní komunikace tak, aby měli u daného jedince potenciál využití, stimulace a rozvoj komunikační schopnosti. Vyhnout se zaměření na to v čem je omezení jedince s MO, hledat zdroj podpory a rozvoje. Spolupracovat a vyhodnocovat v rámci transdisciplinárního týmu, náhled z více stran a netestovat to, co není nutné pro identifikaci (Rush, 2019).

Janovcová (2003) doporučuje využití pomoci, kterou nabízí prostředky alternativní a augmentativní komunikace. Díky vhodnému využívání alternativní komunikace se máme možnost stát svědky měnící se sociální pozice v aktivizované, sebevědomou, nárůst sebedůvěry a sebeúcty jedince. Šarounová (2014) klade důraz na funkční nastavení komunikace, přizpůsobení ovládání a polohování. Podle Slowíka (2010) nové počítačové techniky nabízejí lepší podmínky pro podporu komunikace. Využití těchto netradičních speciálních metod a techniky umožňuje žákům lepší přístup ke vzdělání a jeho zvládnutí v rámci individuálních možností (VÚP, Praha, 2008).

3 ALTERNATIVNÍ A AUGMENTATIVNÍ KOMUNIKACE

Oblast alternativní a augmentativní komunikace (AAK) lze jinými slovy vyjádřit jako oblast klinické praxe, která se snaží přechodně nebo trvale vyrovnat projevy omezení v důsledku postižení komunikační schopnosti u lidí s výraznými expresivními anebo i receptivními komunikačními bariéry (Bendová 2013; Šarounová 2014). Janovcová (2003) uvádí, že „*cílem AAK je umožnit jedincům se závažnými poruchami komunikačního procesu aktivní dorozumívání, to je zprostředkování, usnadnění a rozšíření komunikace těm osobám, jejichž mluvená řeč je jen málo srozumitelná nebo jim je zcela znemožněna.*“ Alternativní systémy mluvou řeč přímo nahrazují, neboť je pro komunikaci nedostatečně vyvinutá a augmentativní část vhodnou formou podporuje a doplňuje verbální vyjádření jedince. Důležitým pravidlem je při využití systému AAK zapojit i zbytky mluvené řeči a komunikaci verbální i neverbální. Doba je stále modernější, jde vpřed a s ní i pomůcky pro AAK (Laudová (in Škodová, Jedlička a kol., 2007).

AAK určena osobám s VNKS na podkladě různých diagnóz. Nejčastěji to jsou o MO, poruchy autistického spektra, mentální postižení, kombinované postižení, cévní mozkové příhody, progresivní neurologická onemocnění a případně úrazy mozku. Potenciál využití najdeme jak u lidí s dobrým kognitivním potenciálem, tak i u lidí s těžkým mentálním postižením. S logopedickou péčí není v protikladu, ale sledují stejný cíl, podpora a rozvoj mluvené řeči (Šarounová, 2014). Potměšil (2013) vidí využívání těchto technik jako cestu k dosažení vyšší úrovně efektivity komunikačních kompetencí žáků. Ludíková (in Bendová, 2013) popisuje cíle AAK jako je edukační s účelem začlenění se do život ve společnosti, dále cíl kompenzační, který vnímá jako náhradu verbálního projevu, a cíle stimulační a rehabilitační vedoucí k rozvoji jemné a hrubé motoriky nebo celkovému osobnostnímu rozvoji. Janovcová (2003) zmiňuje také možnou přizpůsobivost komunikačních pomůcek mentální úrovni žáku, což vede ke snížení nepřiměřené námahy při vyjadřování.

Systémy AAK můžeme rozdělit skupin. Základním rozdělením je rozdělení na metod bez pomůcek a metody s pomůckami. Metody s pomůckami můžeme dále dělit na: **Low-technology (low tech), light-technology a high-technology** (Da Fonte & Boesch, 2019). Dělení má však pouze charakter klasifikace. V praktickém využití je lepší, když se tyto metody individuálně kombinují, což je pro jedince s VNKS funkční a žádoucí, zajišťuje lepší efektivitu komunikace. (Mašťalíř & Mlčáková, 2019).

Do systémů **nevyžadující žádné pomůcky (unaided communication systems)** můžeme zařadit: orální řeč; prostředky neverbální komunikace, znakový jazyk, prstovou a Lormovu abecedu, znak do řeči, Makaton. Systémy **využívající pomůcky (aided communication systems)** využívají ve velké míře vizuální podporu, vycházejí tedy z aktuální úrovně symbolizace. Mezi pomůcky netechnické můžeme zařadit fotografie, zmenšeniny, piktogramy, systém Bliss, výměnný obrázkový komunikační systém a jiné (Maštalír & Pastieriková, 2018). Z těchto symbolů, obrázků nebo fotek se dále tvoří různé komunikační tabulky, které mohou znatelně ulehčit proces komunikace. Laudová (in Škodová, 2007) zdůrazňuje, že schází znázornění abstrakce. Pojmenování předmětu a souvislá činnost mívají totožné vyobrazení.

3.1 Nácvik intervence AAK

Podle kolektivu autorek Štihová (2014) doporučuje se před samotným začátkem nácviku zamyslet nad tím, zda má dítě komunikační záměr a jaké jsou schopnosti dítěte. Zhodnotit jeho zájmy, protože právě ty jsou východiskem pro vhodný výběr slov a aktivit už při nácviku AAK zájem se zohledňuje i při volbě znakového systému. Do které skupiny AAK dítě bude patřit a jako komunikační prostředky pro něj připadají v úvahu, jestli technické nebo spíše bez techniky.

Je dobré dívat se také na rozšířenost a dostupnost komunikačního systému v okolí dítěte, zhodnocení situace konkrétního dítěte a jeho sociální situace.

Motivace by měla v nácviku jakýchkoli dovedností dítěte být ústředním bodem. Vždy když o komunikaci s dítětem přemýšlíme, myslíme zároveň na to co ho baví, co dělá rádo, co mu chutná, jaké má rádo písničky tedy o čem by sis s námi chtěl povídat (Skálová, Kunová, Šarounová, 2021).

Při komunikaci s dítětem dodržujeme určitě zásady v komunikaci těmi je např. komentovat vše o co má zájem, volit spíše jednoduché vyjádření, pro stejné situace v jeho životě používat stejné pojmy. Volit spíše krátké věty a používat mimiku, zvýrazňovat klíčová slova při mluvení, zapojovat další smysly do komunikace a využívat toho o co má dítě zájem. Je dobré podněcovat výběr dítěte ze dvou možností, nebo podpořit vyjadřování souhlasu a nesouhlasu. Přebírat pojmy dítěte a podporovat jeho zvukové projevy a napodobovat. Pro správnou volbu AAK systému je potřeba sledovat zájmy dítěte, úroveň motoriky, vnímání pohybu, obrazů a tvarů. Zhodnotit si sluchové a zrakové schopnosti, pozornost a paměť, porozumění řeči, vnímání a porozumění vztahům (Štihová, 2014).

Skálová, Kunová & Šarounová (2021) se shodují s Štíhovou (2014) a píší o stěžejní roli motivace, navázání zrakového kontaktu, srozumitelnosti projevu, zkušenosti zažité prostřednictvím smyslů, ponechání dostatku času, využití nápodoby, hra tvoří základ pro tvorbu komunikace.

3.2 Technické pomůcky

Technické pomůcky označované v zahraničí též jako high-technology (high-tech) mají pro využití v AAK velký potenciál, Šarounová (2014) poukazuje však na jejich neustálý vývoj, což souvisí s nutností nahrazovat zastaralé pomůcky novými. Zařízení hi-tech jsou napájena energií a disponují možností produkce řeči. K hlavním účelům patří podpora komunikační funkce (Da Fonte & Boesch, 2019). Technické pomůcky se též vyznačují zobrazením jednotlivých prvků sdělení i kompletního sdělení a možností přehrání sdělení (Šarounová, 2014). Výběr těch vhodných prostředků ke komunikaci se ohlíží na věk, mentální úroveň, schopnost zraku a sluchu, a také motorické možnosti, omezení pohybu a přesnost a kvalita úchopu a další (Zikl, 2011). Nácvik užívání vyžaduje podporu a trénování, technické znalosti nutné k ovládnutí pomůcky a je potřeba dobře znát i limity při používání – nabíjení, elektrický zdroj aj. (Laudová, in Škodová, 2007).

Maštalíř & Pastieriková (2018) rozvrstvěli oblast technických pomůcek následujícím způsobem:

- primárně neúčelová elektronická zařízení pro AAK (PC, tablet, notebook, All-in-One počítač, mobilní telefon);
- primárně účelová elektronická zařízení pro AAK – jednotlačítková a vícetlačítková zařízení s hlasovým výstupem, zařízení s dynamickou obrazovkou;
- zařízení pro usnadnění ovládnutí počítače – upravené klávesnice, myši, joysticky, senzory pro speciální ovládnutí zařízení;
- spínače a adaptéry;
- držáky, podložky a ochranná pouzdra;
- speciální software určený pro podporu v AAK.

Jistě nebude žádným překvapením, že mezi nejvyužívanější pomůcky neprimárně určeným k AAK patří právě počítač případně notebook, doplněn o individuálně potřebné příslušenství, které se odvíjí od potřeby uživatele. Možnost rozšíření využitelnosti o speciální hardware a software je

velkou výhodou počítače, kvůli které je také pravděpodobně nejčastěji využíván. Značnou nevýhodou je však velikost případně nepřenositelnost. Osoba využívající počítač jako primární komunikační prostředek je limitovaná nemožností používat ho v jiném prostředí. Tuto problematiku dnes však dobře dokážou vykompenzovat již zmíněné notebooky nebo ještě lépe přenositelné tablety. Jedinec s tělesným postižením má možnost, za využití držáku a fixace, připevnit zařízení například k vozíku a být tak v komunikaci více mobilní (tamtéž). Primárně určená elektronická zařízení jsou velmi širokou skupinou sestavující se od jednoduchých jednotlačítkových komponent, vícetlačítkových, se statickým displejem, napájena bateriemi (v zahraničí označení light-tech) až složitá elektronická zařízení s digitálním dotykovým displejem (podobné tabletu) s nainstalovaným konkrétním komunikačním programem výrobcem. Byla vyroben výhradně za účelem podpory komunikace jedincům s VNKS (Da Fonte & Boesch, 2018). Zařízení pro usnadnění ovládání tvoří významnou oblast různých polohovacích zařízení jako jsou například upravené myši, joysticky, ovládací zařízení využívající pohybové senzory atd., speciální klávesnice, spínače a adaptéry. Za jejich pomoci může být umožněno osobám, které nejsou schopny ovládat své zařízení (počítač, notebook, komunikátor...) běžným způsobem, tato zařízení plně ovládat. Popisované kompenzační pomůcky u daného jedince umožňují zvyšovat přístupnost a odstraňovat bariéry směrem k využívání AAK formou technických pomůcek (Šarounová, 2014).

3.3 Využití Eye-trackingu v AAK

Doba jde neustále kupředu a s ní se vyvíjí i nabídka systémů AAK. Jedním z nich je Eye-tracking a jeho využití ke komunikaci skrz počítač. Funguje na principu **snímání pohledu očí a nahrazuje tak běžné ovládání počítače**, jako je klávesnice nebo myš. Tento přístup má však jistou nevýhodu, lidé běžně využívají zrak pro získávání informací o okolí. Problémy mohou nastat v situaci, kdy zrak používáme neodděleně tedy, jak pro získání informací, tak pro ovládání technologie. Uživatel eye-trackingu se například fixuje na určité místo, kvůli svému zájmu, a chtěl by si jej více prohlédnout. Fixace je vyhodnocena jako interakce tedy zakliknutí (Popelka, 2018).

Zaměření určitého objektu zrakem je velmi **jednoduché až intuitivní** a bez potřeby tréninku. V případě lidí s postižením však toto nemusí úplně platit. Lidé, kteří se již narodili s těžkým postižením, nemusí být zvyklí svou fyzickou schopnost plně ovládat. Naučit se ovládat kurzor pohledem, může být pro uživatele záležitostí několika minut nebo až několika měsíců (Gips in

Popelka, 2018). Eye-tracking systémy využívají virtuální klávesnici, která je umístěna na obrazovce. Psaní pak můžeme rozčlenit do tří fází. V první se uživatel zaměřuje na to, co chce označit (*focus*). Druhá fáze je odezva (*feedback*), která je pro uživatele s postižením velmi stěžejní. V životě nejsou schopni ovlivňovat to, co se děje kolem nich anebo jakkoliv manipulovat s objekty, je tedy nutné, aby se vybrané vizuálně označilo případně, aby bylo označení zvýrazněno zvukovým signálem. A ve třetí fázi jde o potvrzení výběru (*selection*), což vede k interakci, tedy napsání vybraného, popřípadě zvukovému přehrání zvoleného (tamtéž).

3.3.1. Snímač očních pohybů – Tobii PCEye Mini

Subkapitola detailněji přibližuje jednu z technických pomůcek AAK, se kterou se autorka setkala při realizaci výzkumného šetření, kterou zúčastnění využívají ve výchovně vzdělávacím procesu.

Tobii PCEye Mini je zařízení využívané zejména pro ovládání počítače pohledem. Na webových stránkách společnosti Spektra.eu (prodejce moderních kompenzačních pomůcek a poskytovatel poradenství v této oblasti) je uvedeno: „*Oční navigace Tobii PCEye je vhodné řešení pro osoby s těžší formou disability (např. ALS, roztroušená skleróza, MO, poruchy autistického spektra, Rettův syndrom atd.). Výrazně zlepšuje samostatnost pacienta a možnost jeho komunikace s okolím.*“

Pro lepší představu o tom, jak oční navigace vypadá a funguje. Jedná se o malou lištu, která se přichytí na monitor přípojkou USB se zapojí do počítače (jako flashdisk). V liště jsou umístěny kamery, ty snímají pohled uživatele a přemísťují kurzor myši na obrazovce podle toho, kam se aktuálně uživatel dívá. „Kliknutí“ nebo zvolení možnosti se provádí delším pohledem na jedno místo. Uživatelé s tělesným postižením mohou pracovat s počítačem stejným způsobem jako kdokoli jiný. Mohou se pohybovat v prostředí Windows, hledat informace na internetu, komunikovat e-mailem nebo na sociálních médiích jako je Facebook, Twitter, Instagram, hrát hry apod. Lze využít i zjednodušeného ovládání počítače. Tobii PCEye dokáže snímat oční pohyby s vysokou přesností, využívá se jako plná náhrada klávesnice a myši. Od jiných alternativních způsobů ovládání počítače se odlišuje běžnou rychlostí psaní. Ta dosahuje až 60 znaků za minutu. Zařízení je možné zapojit k libovolnému PC, notebooku s Windows 10. Lze je s úspěchem používat také jako komunikační pomůcku převážně u dětí s Rettovým syndromem, autismem, mozkovou obrnou nebo opožděným vývojem. Ovládání pohledem není o mnoho náročnější než sledování televize. Nabízí uživateli vysokou míru nezávislosti – samostatně ovládá počítač,

dokáže i sám zapnout či vypnout obrazovku. Díky hlasovému výstupu lze počítač využít i k nahrazení řeči nemluvicím osobám (Spektra v.d.n., 2017).

Obr. 1. Tobii PCEye Mini
Zdroj: Spektra, 2017



3.4 Softwarové vybavení pro podporu AAK

Subkapitola se věnuje popisu speciálního softwarového vybavení technické podpory AAK, která se ve výzkumném šetření používá v kombinaci s oční navigací.

Maštalíř a Pastieriková (2018) se shodují s Šarounovou (2014) v tom, že programy využívané k podpoře AAK lze rozdělit do několika kategorií. V kontextu klasifikace jsou izolované, v rámci praxe však záleží na daném uživateli na jeho preferencích, účelu používání, motorické a kognitivní možnosti apod.

Jako první skupina software, s cílem **podpory přístupnosti k ovládnání** daného zařízení či vzdálené ovládnání jiných zařízení zde můžeme zařadit alternativní možnosti ovládnání. Přináší možnost využít potenciál zařízení maximálním možným způsobem. Pro naše téma v diplomové práci jsou důležité především programy s možností ovládat zařízení pomocí systému skenování jako je ACKeypad nebo Grid 3.

Software **k diagnostice** v oblasti AAK – zde můžeme uvést program DiagView, navržen jako diagnostický doplněk oční navigace Tobii PCEye. Program umožňuje na druhém počítači v reálném čase sledovat přesné místo, kam se testovaná osoba dívá, jak dlouho se na konkrétní místo dívá a zaznamenává trasu pohybu jeho očí. Podává přehled o tom, jak dlouho a jakým objektům testovaný klient zaměřuje pozornost. Díky diagnostickému procesu, jde poměrně s velkou přesností zjistit, je-li Tobii PCEye vhodná pro podporu komunikace či ne. Lze také posoudit úroveň percepce daného jedince, včetně vizuální percepce (Spektra v.d.n., 2017). Potenciál k diagnostice nabízí i aplikace Look to Learn, což je výukový program, zaměřující se na trénink dovedností, které je dobré získat k následnému užívání oční navigace a komunikačního programu na počítači pro účely AAK. Look to Learn nabízí zábavné motivační aktivity ovládané pomocí zrakové navigace, aplikace využívá formy hry. Stejně jako DiagView, tak i Look to Learn poskytuje možnost, po ukončení hry vidět zpětně „tepelnou stopu“ nebo lépe nazvanou trajektorii pohybu očí daného jedince (Maštalíř, Pastieriková, 2018).

Výukový software má možnost výběru z široké nabídky aplikací. Svým obsahem se zaměřují na stimulaci, nácvik, podporu a rozvoj různých dovedností např. smyslových či rozumových kompetencí, motorických či vizuo-motorických schopností, cvičení pozornosti, či rozvoj

komunikačních a řečových schopností. Mnohé z aplikací pomáhají budovat základy kompetence ovládat počítačové zařízení zcela samostatně.

Neméně důležitou skupinou je primárně účelový komunikační software. Programy jsou využívány buď primárně **určené pro výrobu a tisk komunikačních tabulek** nebo obrázků, kartiček. Například v plné české verzi máme k dispozici program Boardmaker, Altík, Symwriter. Fungují na principu slov, jak podstatných jmen, tak i sloves a symbolických vyobrazení (tamtéž).

3.4.1 Komunikační program - GRID 3

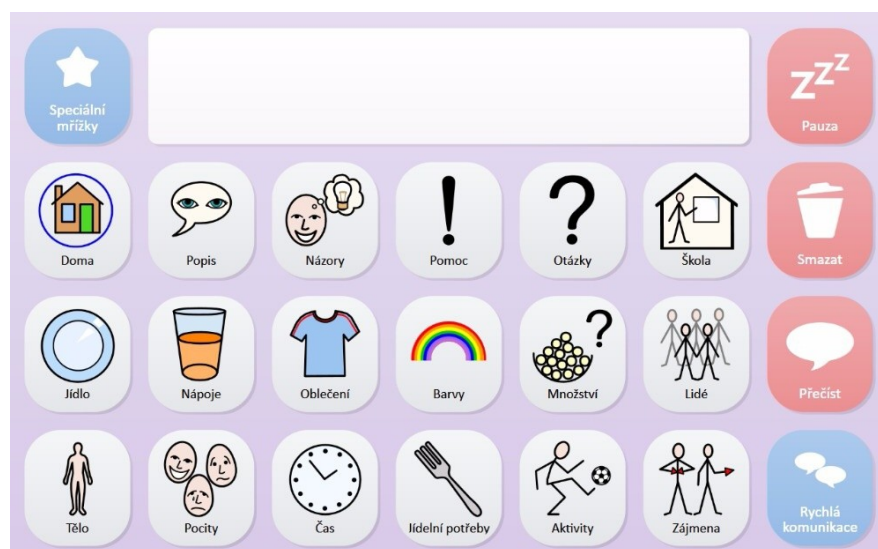
Velmi cenný přínos v oblasti rozvoje a podpory komunikačních dovedností osob s VNKS nabízejí programy s možností okamžitého hlasového výstupu, skrze které může člověk **v aktuálním reálném čase uskutečnit komunikační záměr**. K tomuto účelu je určen speciální komunikační software Grid 3. Ten umožňuje osobám s výrazně narušenou komunikační schopností (Spektra v.d.n., 2017):

- komunikovat pomocí předem připravených tabulek (obrázky, slova, písmena) – ty lze měnit nebo vytvářet zcela nové tabulky podle potřeb uživatele;
- umožňuje ovládat PC a mobilní telefon, používat internet, poslouchání hudby stažené do počítače apod.;
- ovládání spotřebičů a osvětlení v domácnosti.

V mřížce se nachází políčko „Symbol Talker A“ a „Symbol Talker B“ které využívají převážně obrázků ke komunikaci, disponují velkou slovní zásobou a jsou připraveny k okamžité komunikaci. Uživatel si je může upravit podle svých potřeb, přidat fotografie, osobní slovní zásoba. Pro textovou komunikaci je program vybaven i několika textovými klávesnicemi a mřížkami, pro snadnější dorozumívání. Výhodou je predikce slov, nabízení možných výrazů po napsání několika prvních písmen ze slova. Program také nabízí několik animovaných aktivit, které vedou k rozvíjení komunikační dovednosti (tamtéž).



Obr. 2 – Program Grid 3, úvodní nabídka svazků komunikačních mřížek
Zdroj: Spektra, 2017



Obr. 3 – úvodní výběr z komunikačních mřížek v Grid 3
Zdroj: Spektra, 2017

II. EMPIRICKÁ ČÁST

Pro zpracování empirické části si autorka zvolila využití kvalitativní metody výzkumné činnosti. Z metod kvalitativního výzkumu vybrala metodu případové studie. Jak bylo zmíněno v úvodu autorkou realizovány byly 2 případové studie. Jednotlivé studie čerpají z anamnestických údajů jednotlivých účastníků. Dále využívají poznatky z realizace pozorování v přirozeném prostředí osob účastnících se výzkumu a jsou doplněny o polostrukturované rozhovory s rodiči žáků a jejich pedagogem.

Empirická část je rozdělena do 4 kapitol.

Čtvrtá kapitola se zabývá především vymezením tématu výzkumného šetření a vymezením dílčích cílů. V kapitole č. 5 se autorka dostává k popisu metodického rámce výzkumu. Obsahem kapitoly č. 6 je interpretace výsledků metod výzkumného šetření a případové studie obou účastníků výzkumného šetření a v kapitole č. 7 autorka diskutuje nad jednotlivými výzkumnými otázkami práce, zároveň je zde podkapitola podávající doporučení autorky pro praxi, která vycházející ze zjištěných dat výzkumného šetření, autorka zde uvádí také možné limity výzkumného šetření.

4 CÍLE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

V úvodu empirické části autorka přibližuje téma výzkumného šetření, formuluje dílčí cíle práce a následně i výzkumné otázky.

Diplomová práce se zabývá tématem využití technických prostředků AAK při vzdělávání žáků s výrazně narušenou komunikační schopností. K realizaci kvalitativního výzkumného šetření si autorka využila možnosti zprostředkovaného kontaktu. Výzkumného šetření se zúčastnili dva žáci s výrazně narušenou komunikační schopností vzdělávání ve škole zřízené podle §16 odstavce 9 „školského zákona“.

Výzkumné šetření si kladlo za cíl reflektovat využívání technických prostředků AAK při výchovně vzdělávacím procesu vybraných žáků s VNKS. Jednou z částí je analýza práce žáka s technickými pomůckami AAK, kterými je oční navigace a komunikační program Grid 3. Dále se výzkumné šetření věnuje potenciálu využitelnosti těchto technických pomůcek ve výchovně vzdělávacím procesu a zabývá se také oblastí spolupráce při výchově a vzdělávání žáka za využití technických prostředků AAK.

Autorka stanovila dílčí cíle tohoto výzkumného šetření:

- 1. Analyzovat práci žáka s technickými prostředky AAK při výchovně vzdělávacím procesu v konkrétních oblastech (porozumění, samostatnost, rychlost reagování, soustředěnost a dokončení úkolu)**
- 2. Reflektovat subjektivně vnímaný potenciál vlastního využívání technických prostředků AAK u žáka pohledem učitele a rodiče.**
- 3. Reflektovat vzájemnou spolupráci mezi školou a rodičem.**

Výzkumné otázky odhalují podstatu každého výzkumného šetření, musí mít shodu se stanovenými cíli a výzkumným problémem. Významem výzkumných otázek je konkretizace výzkumného problému (Švaříček, Šedřová a kol., 2007).

- *„Jak ovlivňuje vzdělávání žáka s NKS využití oční navigace a komunikačního programu?“ (dílčí cíl 1.)*

- *„Jaký význam má pro žáka vzdělávání za využití technických prostředků AAK?“
(dílčí cíl 1. a 2.)*
- *„V čem spočívá potenciál využití oční navigace a komunikačního softwaru z pohledu rodičů a učitele?“ (dílčí cíl 2.)*
- *„Jak funguje vzájemná spolupráce mezi rodinou a školou?“ (dílčí cíl 3.)*

• 5 METODICKÝ RÁMEC VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Kapitola přibližuje realizaci výzkumného šetření, zahrnuje etické aspekty výzkumného šetření a organizaci výzkumné části diplomové práce. Vymezuje zvolení výzkumného souboru, definuje volené metody sběru dat, popisuje výzkumné prostředí, zpracování dat, a zároveň užívá metody triangulace.

Pro empirickou část práce autorka zvolila kvalitativní přístup výzkumného šetření. Ten užívá principů jedinečnosti a neopakovatelnosti, kontextu, procesu a dynamiky (Miovský, 2006). Výzkum jde k jádru, zkoumá určitý široce definovatelný jev, který rozšiřuje o další podrobnější informace. Výzkum se začíná vyjasňovat a ukazovat nepravidelnosti až po shromáždění dostatečného množství dat (Švaříček a Šedřová, 2007). Kvalitativní výzkum využívá kvalitativních metod pro popis, analýzu a interpretaci nekvantifikovatelných vlastností (Miovský, 2006). Pro realizaci výzkumného šetření se autorka rozhodla vytvořit případovou studii, jejíž podklady vychází z anamnestických údajů účastníků výzkumu uvedených ve školní dokumentaci, dalším zdrojem sběru dat byla vybrána metoda pozorování žáků při práci s technickými pomůckami AAK při vzdělávacím procesu. Pozorování autorka zaměřila na konkrétní aspekty práce s technickými prostředky AAK, ve kterých se mohou v této souvislosti projevovat určité přínosy nebo nedostatky při práci s těmito pomůckami a mohou být v procesu práce proměnné. Tyto oblasti jsou zároveň stěžejní pro reflexi potenciálu využívání technických prostředků AAK (dílčí cíl 2.). Metody sběru dat v případové studii jsou doplněny rozhovory, které autorka provedla s pedagogem používajícím technické pomůcky AAK při vzdělávání a rodiči žáků zainteresovaných do výzkumu.

Gerring (2007, in Chrastina 2019) chápe případovou studii jako intenzivní studii jedinečného případu s cílem, který má projasnit větší množství podobných případů. Jedná se však o metodologické přiblížení dalšímu případu s určitými souvislostmi, nelze však tvořit trvalé zákonitosti. Případová studie využívá idiografický přístup, věnuje se tedy studiu jednotlivce. Popisuje situaci z individuální perspektivy v kontextu dalších souvislostí ovlivňující studovanou oblast (Chrastina, 2019). V našem případě můžeme případovou studii vnímat podobně jako Hendl (2005) prostředek sdělování výsledků výzkumu.

5.1 Etické aspekty a organizace výzkumného šetření

Autorka využila pro realizaci výzkumného šetření zprostředkovaného kontaktu s pedagogem, se kterým se domluvili o spolupráci na výzkumném šetření. Dále byla ke spolupráci na organizaci výzkumného šetření bylo oslovena i Základní škola (dále jen ZŠ), kde působí učitel spolupracující na výzkumném šetření. Z důvodu zachování anonymity autorka záměrně neuvádí přesný název školy a údaje o místě kde se ZŠ nachází. Ředitel ZŠ a spolupracující učitel dali souhlas ke spolupráci na výzkumu svým podpisem na dohodě o spolupráci (Příloha 1). Neoddělitelnou součástí etického jednání při organizaci výzkumného šetření je také informovaný souhlas účastníkům výzkumného šetření. Před předložením informovaného souhlasu byly osoby oslovené k zúčastnění se šetření poučeny o dobrovolnosti participace a informovány o možnosti kdykoliv odstoupit od spolupráce na výzkumném projektu i bez udání důvodu. Podpisem informovaného souhlasu osoby souhlasily se zúčastněním se projektu, a stali se tak účastníky zkoumaného souboru. V písemném informovaném souhlase (Příloha 2) jsou obsaženy veškeré důležitosti nutné k realizaci výzkumného šetření, a to souhlasy ve formě podpisů zákonných zástupců obou účastníků výzkumného šetření, učitele zapojeného do výzkumného šetření a výzkumné pracovnice, zachování anonymity při zveřejnění výsledků výzkumu, obeznámení účastníků s cílem a tématem výzkumu a s jeho průběhem. Podepsané originály informovaných souhlasů, dohoda o spolupráci a získaná data v průběhu výzkumného šetření jsou uchovány a zabezpečeny u autorky, pro zachování anonymity.

5.2 Volba souboru výzkumného šetření

Jak už napovídá název diplomové práce, autorka zvolila záměrný výběr výzkumného souboru. Výzkumný soubor musel odpovídat předem určeným kritériím, která výzkumná pracovnice předem konzultovala se spolupracovníkem při výzkumu pedagogem vyučujícím na dané základní škole. Při výběru byl využit záměrný nebo také účelový výběr. Často označován také jako kvótový výběr, ve kterém jsou obsaženy kvóty (kritéria) stěžejní pro výběr osob do výzkumného šetření (Miovský, 2006).

Pro zařazení žáka do výzkumného šetření byl nosně důležitý zájem rodičů dítěte. Rodičem označujeme osobu, která má dítě aktuálně ve své péči. Jednak kvůli souhlasu s realizací metody pozorování žáka v rámci výzkumu, ale také kvůli zařazení následné metody rozhovoru s rodiči žáka. K podmínkám zařazení účastníků do výzkumu patřila otevřenost ke spolupráci v této

oblasti. Po konzultaci se spolupracovníkem byli oslovení rodiče s těmito předpoklady a zároveň jeho dítě splňovalo následující kritéria:

- pohlaví: nerozhoduje,
- věk: 9 – 15 let,
- výrazně narušená komunikační schopnost,
- komunikace dítěte vyžaduje AAK,
- využívá technické prostředky AAK (PC, oční navigace, software),
- kombinované postižení: MO
- vzdělávání ve škole, třídě, studijní skupině či oddělení podle školského zákona č. 561/2004 Sb. § 16, odstavec 9, v aktuálním znění.

5.4 Triangulace

Triangulace je metoda, díky níž se využívá tři nebo více různých zdrojů dat, perspektiv pohledu, měření, postojů výzkumníků, a způsobu interpretací určuje pozice předmětu zkoumání (Čermák a Štěpaníková, in Miovský, 2006). Hendl (2005) popisuje, že se jedná o kombinování různých metod, výzkumníků, různých zkoumaných skupin nebo osob, různých okolností a teoretických perspektiv, které se mohou se využívat při zkoumání určitého jevu. Můžeme mít více způsobů triangulací. Mezi základní typy triangulace Chrastina a Ivanová (2010) zařazují: triangulaci metod (tzv. metodologická), triangulace výzkumníků (analytiků), obsahová triangulace (zdrojů dat), triangulace perspektiv (teoretická), triangulace respondentů nebo vícenásobná triangulace.

S ohledem na výzkumné šetření byla zvolena **kombinace triangulace perspektiv** (sleduje předmět výzkumu z odlišných zúčastněných stran) a **obsahové triangulace** (různé zdroje dat v porovnání se získanými daty výzkumu).

5.5 Metody sběru dat

O metodologii **případové studie** se názory jednotlivých autorů mohou lišit i shodovat. Všichni se ale jednoznačně shodují v požadavku na využití více zdrojů dat k zachycení složitosti a úplnosti zkoumaného případu (Yin, 2009; in Chrastina, 2019). Stejně tak autorka využívá kombinace několika výzkumných metod ke sběru dat. Získaná data je následně potřeba za pomoci triangulace sblížit v konkrétní výzkumné otázce. Yin (in Chrastina, 2019) odkazuje na využití

základních zdrojů dat: dokumentace, archivní záznamy, dotazování, rozhovory, přímé pozorování, fyzické, reálné artefakty.

V první části výzkumného šetření autorka využila náhledu ke studiu a **analýze dokumentace** záznamů o vybraných žácích k výzkumnému šetření. Dokumentace obsahovaly osobní anamnézy, zprávy z vyšetření, které dítě absolvovalo, doporučení ze speciálně pedagogického centra, záznamy z hodnocení prospěchu žáka z předešlých let. Metoda přinesla výzkumné pracovníci přesnější představu o účastníku výzkumného šetření, který bude zapojen i do metody pozorování při práci s technickými pomůckami. Metoda uvedla výzkumnou pracovníci do aktuální situace účastníka výzkumného šetření. Pomohla již v začátku projektu poznat jeho osobnost a poskytla přehled o jeho situaci a o postupu v nácviku komunikace skrze prostředky AAK.

Pro další etapu výzkumného šetření byla zvolena metoda **přímého pozorování**. Účelem pozorování je deskriptivně zachytit, co se děje a jak vypadá daná situace. Zúčastněné pozorování umožňuje pochopit celý kontext, ve kterém se zkoumané situace odehrávají, je to důležité pro zachycení studovaného problému v celé šíři tématu a prostředí. Díky pozorování, se daří zachytit i rutinní situace, které například při rozhovoru zazní pouze zřídka. Pozorování vede výzkumného pracovníka k vytvoření si vlastního názoru na pozorované jevy (Švaříček a Šed'ová, 2007). Účastníci projektu byli předem informováni i přítomnosti výzkumné pracovníce při výuce a byli seznámeni i s důvodem její přítomnosti. Pozorování bylo zaměřeno dílčí cíl analýzy práce žáka s technickými prostředky AAK při výchovně vzdělávacím procesu v konkrétních oblastech. Autorka si předem učila oblasti pozorování, na které se zaměřovala. Zařadila zde oblast porozumění zadanému úkolu, samostatnost v práci, rychlost reakce žáka, délka soustředění při práci, dokončení zadaného úkolu a ostatní faktory ovlivňující práci žáka. Pozorování probíhalo v pracovní spolupracujícího učitele na výzkumném šetření, zde žáci docházeli na hodinu zaměřenou na rozvoj komunikačních kompetencí.

Poslední třetí část autorka doplnila výzkum o **rozhovory** s rodiči vybraných žáků s VNKS a učitelem využívajícím pro výuku technické pomůcky AAK. Velkou výhodou rozhovorů je podle Chrásky (2007) v navázání osobního kontaktu, kde si můžeme kromě odpovědí všimat i reakcí účastníka rozhovoru na položené otázky. Důležité je na začátku vytvořit přátelskou a uvolněnou atmosféru pro důvěrnost mezi účastníkem výzkumného šetření a výzkumným pracovníkem (Chráska, 2007). Pro potřeby tohoto výzkumu byla využita metoda strukturovaného rozhovoru s

otevřenými otázkami. Rozhovor je složen z předem formulovaných otázek určených jednotlivým účastníkům výzkumného šetření (Hendl, 2005). Typ tohoto rozhovoru považuje Hendl (2005) za vhodný, pokud se nám nenabízí možnost opakování rozhovorů a pro respondenta máme omezené množství času. Nevýhodou však může být znemožnění věnovat pozornost zajímavým tématům zmíněným v průběhu šetření a omezený prostor pro individualitu účastníka rozhovoru.

Rozhovory byly provedeny samostatně pouze za účasti výzkumné pracovnice a rodiče žáka účastněného projektu nebo spolupracujícího učitele. Otázky byly navrženy pro dotvoření případové studie, v souvislosti se všemi dílčími cíli práce: analyzovat práci žáka s technickými prostředky AAK ve výchovně vzdělávacím procesu, reflexe subjektivně vnímaného potenciálu vlastního využívání prostředků AAK, reflektovat vzájemnou spolupráci školy a rodiny při využití techniky AAK.

. Zvolené otázky jsou vzájemně provázané a zároveň mají možnost doplňovat ostatní metody sběru dat o nové poznatky nebo mohou poskytovat pohled z různých perspektiv, pedagoga či rodiče.

Otázky pokládané rodičům:

- 1) Popište, jak vypadá Vaše komunikace s dítětem doma?
- 2) Jaké pomůcky pro komunikaci s Vaším dítětem doma využíváte?
- 3) Jakým způsobem v této oblasti spolupracujete se školou?
- 4) Kdy a jak se dítě dostalo k využívání technických pomůcek AAK?
- 5) Jaké pro vás bylo seznámení se s technickými pomůckami, které vaše dítě využívá?
- 6) Jaké změny vnímáte od doby, co Vaše dítě začalo oční navigaci ve výuce využívat?
- 7) Jaký přínos využití oční navigace s komunikačním programem vidíte u vašeho dítěte?
- 8) Jaký nepříznivý vliv využití technických pomůcek AAK vnímáte?
- 9) Co byste potřebovala pro efektivní využití těchto pomůcek doma?

Otázky pokládané učitelům:

- 1) Jaké technické pomůcky a aplikace AAK u dětí využíváte a proč právě tyto pomůcky?
- 2) V čem vidíte největší přínos využívání oční navigace a aplikací AAK, v jakých oblastech?
- 3) Jaké vnímáte nedostatky při využívání oční navigace a aplikací AAK?
- 4) Jak spolupracujete v této oblasti s rodiči dětí?

- 5) Jak jste se seznámil s touto pomůckou? Jaký byl začátek využívání těchto pomůcek v praxi?
- 6) Jak byste popsal práci s žákem X?
- 7) Jak byste popsal práci s žákem Y?
- 8) Co byste potřeboval pro efektivnější využití oční navigace a aplikací AAK při vyučování? Co Vám v této oblasti nejvíce chybí?
- 9) Jsou tyto pomůcky náročné na používání?
- 10) V čem vidíte největší potenciál těchto pomůcek?

5.6 Výzkumné prostředí

Výzkumné šetření se mohlo uskutečnit díky ochotnému přístupu pedagoga dané základní školy, jemuž patří zásluha podpoření výzkumného projektu a zprostředkování spolupráce se školou, také za výběr účastníků do výzkumného šetření podle výše zmíněných kritérií, jejich prvotního pozvání k účasti na výzkumu a poté i zprostředkování kontaktů s rodiči žáků.

Výzkumná pracovnice využila zprostředkování kontaktu a jako první kontaktovala učitele prostřednictvím e-mailu. Následně se domluvili na videohovoru (kvůli epidemiologické situaci Covid-19), kde autorka představila svůj návrh projektu s jeho tématem a cíli. V návaznosti na toto setkání vytvořila stručný průvodní dokument (Příloha 3), ve kterém krátce představuje svůj výzkumný projekt a prosí o možnost realizace výzkumu na dané škole. Učitel předal návrh výzkumné pracovnice vedení školy, ZŠ s realizací výzkumného projektu souhlasila, za určitých podmínek, jimiž byl minimální kontakt s žáky neúčastných výzkumu a dodržování aktuálně platných opatření v souvislosti s epidemiologickou situací COVID-19. Následovalo podepsání dohody o spolupráci a další schůzka s detailnějším popisem výzkumného projektu, zároveň proběhla i diskuze s učitelem spolupracujícím na výzkumném šetření ohledně rozšíření výzkumného projektu na více než jednoho žáka, z důvodu časté absence žáků, kvůli četným respiračním onemocněním u žáků s MO. Možnosti autorka práce zvážila a souhlasila se zapojením více žáků účastníků do výzkumného projektu. Maximální počet žáků zapojených do projektu byl stanoven na 3 žáky. Konečným počtem pak byli 2 žáci účastníci se výzkumného projektu.

Celý proces výzkumného šetření byl realizován v budově základní školy, ze které pocházejí vybraní žáci pro projekt. Jedno setkání bylo za účelem nahlédnutí do dokumentace vybraných

žáků k výzkumnému šetření. Dále pak 8 setkání pro realizaci pozorování. Průběh pozorování byl plánován na dobu 2 měsíců, vždy jednou za týden z pravidla ve stejný den i čas podle rozvrhu. Kvůli mimořádným událostem nebo absenci žáků se však někdy pozorování přesunulo na další týden a čas realizace pozorovací části výzkumného projektu se protáhl na dobu tří měsíců. Všechny setkání proběhly v pracovní spolupracujícího učitele, kde by i za normálních okolností probíhala výuka s žáky. Jedno setkání mělo délku přibližně 45 min. Po pozorovací části výzkumu byla na řadě metoda rozhovoru, nejdříve s rodiči vybraných žáků, poté s učitelem. Pro rozhovory s rodiči škola poskytla výzkumné pracovníci místo v pracovní jedné nepřítomné kolegyně, prostor byl příjemný a klidný, takže účastníci výzkumného projektu při realizaci rozhovorů nebyli ničím rušení.

5.7 Zpracování získaných dat

Základ jednotlivých případových studií a výsledků dat vychází z analýzy školní dokumentace, kterou dostala autorka k dispozici k nahlédnutí. Prostřednictvím metody pozorování autorka získala data k analýze práce žáka s oční navigací a komunikačním programem Grid. Data získané z pozorování má autorka zpracované po jednotlivých setkáních (u každého žáka zvlášť) v záznamovém archu pro pozorování, ve kterém jsou rozepsány konkrétní oblasti pozorování, mezi které patří oblast porozumění zadanému úkolu, samostatnost v práci, rychlost reakce žáka, délka soustředění při práci, dokončení úkolu a další faktory, které mohly práci žáka ovlivnit. Případové studie jsou doplněny o rozhovory s rodiči a učitelem žáků.

Zpracování dat proběhlo za využití kódování. „Kódování je procesem, v němž neagregovaná data (prvotní, autentickou podobu záznamu dat) převádíme do datových segmentů (jednotek), s nimiž je možné dále pracovat. V tomto procesu identifikujeme nebo přiřazujeme těmto segmentům názvy“ (Mioviský, 2006, s. 210). Pro zachování anonymity účastníků je kódování nezbytné.

Spolupracující na výzkumném šetření	Označení kódem
Název základní školy	ZŠ
Spolupracující učitel na výzkumu	Učitel

Výzkumná pracovnice Jana Peterková	JP
------------------------------------	----

Tabulka č. 1 Spolupráce na výzkumném šetření

Rodič	Žák	Označení kódem
Matka	Žák X (chlapec)	MX
Matka	Žák Y (dívka)	MY

Tabulka č. 2 Účastníci výzkumného šetření

Stejně jako kódování výzkumná pracovnice uskutečnila i proces doslovné transkripce rozhovorů. Dále postupovala tak, že přepsaný rozhovor a záznamy z pozorování znovu přečetla a rozdělila je podle na jednotky podle souvislostí s jednotlivými dílčími cíli. Za jednotku můžeme považovat významový celek textu různých velikostí slovo nebo celé souvětí.

Analýza získaných dat a následná interpretace zjištěných informací byla realizována metodou obsahové analýzy. Jedná se o širokou škálu metod a postupů dobře využitelných k analýze jakéhokoli textového dokumentu s cílem objasnit jeho význam. Výzkumný pracovník při této metodě vychází z východiskové kategorie, pak prostřednictvím klasifikace a kategorizace získává a dále zpracovává jednotky analýzy (Miovský, 2006).

6 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

V následující kapitole budou prezentovány výsledky výzkumného šetření obou žáků rozděleně formou jednotlivých případových studií. Základem případové studie byla analýza dokumentace žáka, kterou autorka dostala se svolením rodičů k nahlédnutí ve školním zařízení, je v ní tedy to, co má škola k dispozici. Dále je v jednotlivých studiích prezentován průběh pozorování a výsledky rozhovorů realizované s rodiči a učitelem.

6.1 I. Případová studie ŽÁK X

Jako první si představíme žáka X. Je jím dvanáctiletý chlapec, kterému byla diagnostikována dětská mozková obrna v dyskinetické formě společně se symptomatickou epilepsií a později i spastickou kvadruparézou. V útlém dětském věku žák trpěl poruchou příjmu potravy a podávání výživy mu bylo zavedeno do PEGu (perkutánní endoskopické gastrostomie) a v již nízkém věku se též vyskytovala výrazná salivace. Chlapec na mě už od prvního setkání ve škole působil velmi zvědavě, společensky a vesele. V období 3 let se chlapci zhoršily epileptické záchvaty a prodělal dlouhodobou respirační infekci. Speciálně pedagogické centrum, které má chlapce v péči doporučilo rodině, co nejdříve zajistit logopedickou péči, ve školním doporučení kladli důraz na rozvoji nejrůznějších komunikačních dovedností, a rozšiřovat jejich možnosti, za maximálního využití chlapcovy komunikační dovednosti.

Kolem 4 roku začal nácvik práce s logopedkou. Ke komunikaci v domácím prostředí využívá fotky, obrázky, konkrétní věci, skenování očima, ukazuje směr, vytočení hlavy a rukama. Z doporučení speciálně pedagogického centra je zřejmé, že centrum cílí na komunikaci pomocí technických pomůcek konkrétně oční navigaci poměrně brzo, kolem 5 roku chlapce. Měl velmi dobré porozumění řeči, uměl dobře vyjádřit souhlas a nesouhlas a ke komunikaci využíval oční skenování.

Přibližně v 7 letech od podzimu došlo ke stabilizování epileptických záchvatů. Ve zprávě SPC je žák X popsán jako společenský veselý a milý chlapec, byla sledována úroveň komunikačních dovedností, mimika pohyby očí, úsměv. Logopedka doporučila zkusit využívat komunikaci prostřednictvím počítače, který bude ovládat pohyby očí. Zaměřili se tedy na zdokonalování této dovednosti a začala snaha o náhradu komunikace komunikací přes počítač. Na doporučení logopedky začal chlapec doma trénovat používání iPadu a nácvik výběru z možností. Z počátku bylo možné takto pracovat pouze omezenou dobu a to 20 minut. Po tomto časovém úseku už je unavený. Začaly projevovat dyskinetické pohyby rukou a hlavy. Chlapec do svého projevu často zapojoval humor a vtip. Měření intelektu chlapce vyšlo v SPC na pomezí lehkého a středně těžkého mentálního postižení chlapec byl vzděláván podle RVP ZŠS II. díl. V 8 letech se začalo s realizací využití náhrady komunikace ve školním prostředí. Zde chlapec z počátku používal komunikační program Grid 3 v matematice, rozumové a smyslové výchově. O dva roky později v 10 letech zpráva základní školy doporučuje využívat tento styl komunikace všude, nelze však počítač a navigaci mít vždy u sebe. Žák prožil rozchod rodičů v 11 letech, jedním z projevů byl stres, pozorovatelný viditelný mydriatickými zorničkami chlapce.

V současné době žák aktivně využívá oční navigaci, výrazně se zlepšilo vyjádření souhlasu a nesouhlasu, je zde však nezbytná přítomnost asistenta, projevu aktivní přístup ke komunikaci i při vyšetření v SPC, sám si dokáže volit téma hovoru. Z organizačních důvodu nemá počítač neustále k dispozici, proto se zachovává komunikace formou obrázků a netechnickými pomůckami. Žák X však pokročil v komunikačních dovednostech a jednoznačně označuje správnou variantu – aktivně užívá oční navigaci. Používá navigaci i v domácím prostředí a rodina v této oblasti spolupracuje se školou.

6.1.1 Výsledky pozorování žáka X

V této podkapitole autorka prezentuje získaná data metodou pozorování, která zařazuje k dílčímu cíli č. 1. - Analyzovat práci žáka s technickými pomůckami AAK při výchovně vzdělávacím procesu. Pro přehlednost a vyhodnocování autorka spojila dohromady data z jednotlivých oblastí pozorování zvláště do jednotlivých sledovaných oblastí: tzn. porozumění; samostatnost; soustředění; rychlost reakce; dokončení zadaného úkolu a ostatní ovlivňující faktory které byly pozorované.

Z prvního setkání výzkumná pracovnice pozorovala, že je žák velmi komunikativní. Byl pozorovatelný zájem o komunikaci i o ostatní lidi. Velmi dobře byl navazován i zrakový kontakt, přestože komunikace probíhala přes oční navigaci. Vyjádření žáka jsou jednoslovná. Komunikaci je třeba doplnit o otázky, jak to žák myslí nebo se pak doptávat na konkrétní věci. Oční navigaci a komunikační program žák zná z i domácího prostředí. Občas se při pozorování projevoval pubertálním a rebelským chováním. Zároveň má nepochybně smysl pro humor. Za využití komunikačního programu a oční navigace dokáže funkčně převzít iniciativu v rozhovoru a vést dialog tam, kde sám chce.

Oblast Porozumění	
1	První setkání bylo seznamovací. Měl za úkol se představit. Pak jsem se představila já žáku. A ptala jsem se žáka X na jeho rodinu a kamarády nebo záliby. Každé otázce žák porozuměl a odpověděl na ni. Někdy převzal iniciativu a aktivně volil téma našeho rozhovoru. Dokázal také vyjádřit to, jak se cítí a proč. Ve volné chvíli se mi snažil předvést, co všechno s oční navigací a programy dokáže a hrál hry.
2	Žák po příchodu znovu pověděl své jméno. Pak sdělil, jak se cítí. Pověděl pár informací o své rodině. A spustil si hru, kde se staral o psa, nebo bludiště s poklady. Po chvíli jsme se dostali k aktivitě. Učitel před žákem umístil do pytlíku několik věcí. A ten pak měl

	hádat, co všechno tedy v pytlíku je. A pak si sám určil , co do pytlíku znovu dáme. Využíval pro to předem připravenou mřížku v programu. Zalíbila se mu skleněná kulička, se kterou nakonec odešel.
3	X
4	Dostal zadání, aby pověděl moje jméno, poté sdělil, jak se má. A otázkami jsem se ho dále doptávala na podrobnosti. Co dělal s tím klíčem, který mu učitel půjčil domu. Otevřeli jsme předpřipravenou mřížku ohledně dané situace a žák mi obrázky týkající se dané situace převyprávěl, co podnikl se zapůjčeným klíčem. Bylo vidět, že zadanému úkolu dobře rozuměl.
5	Žák rozuměl dobře. Pověděl mé jméno, zapojil do toho i humor. Prozkoumal mřížky ostatních žáků. A potom nám zopakoval příběh s klíčem. A pak jsme začali hrát soutěž, kdo shodí více míčů do krabice. Každý z nás si vždy volil barvu podle toho dostal míček a ten potom házel do krabice. Měl soutěživou náladu, zadání bezpochyby porozuměl a potom si ještě chtěl zahrát hru ke si vytvořil dort a pustit si písničku.
6	Žák vždy věděl, co se po něm chce. Rád zlobí. Na začátku hodiny se snažil rukou sundat navigaci z monitoru. Pak uzavřeli s učitelem domluvu, že už ji nebude sundávat a začali jsme pracovat. Žák věděl, jak se jmenují na příjmení. Označil jménem mě i učitele. Pak nám sdělil, že je smutný, protože jeho spolužačka nepřišla do školy. Pak mi pomocí mřížky v programu převyprávěl historku o klíči. V průběhu jsme přenastavili kalibraci, protože nefungovala, tak jak žák chtěl. Potom už to bylo lepší.
7	Žák měl velký zájem komunikovat i bez použití oční navigace. Ze začátku „zlobil“ a snažil se sundat oční navigaci z monitoru. Poté se začal soustředit zopakoval moje jméno, jméno pana učitele. Řekl nám, že je unavený a potom řekl, že přijel do školy autem a začal se zajímat o to čím jsem přijela já. Ptal se jaké mám auto. Dělal si legraci, že ho chce ode mě koupit. Pak jsme se dostali k převyprávění příběhu o tom, co se stalo u nich doma. Porozuměl všemu, co jsme mu pověděli a na co jsme se ho ptali.
8	Zadanému úkolu porozuměl, přišel k počítači a označil moje jméno, vzpomínal si na přecházející rozhovory a jejich téma, o klíči a o autě, které chtěl koupit. Pak jsme přešli k aktivitě, kde si volil na obrázku, co chce zapnout a nechat na sebe působit. Měl na výběr mezi fénem, větrákem, rádiem a žárovkou. Vyzkoušel všechny možnosti a pak je dokonce mohl i kombinovat, takže si zvolil i dvě na jednu. Aktivita žáka zaujala a i rozesmála.
Shrnutí získaných dat – porozumění	
Získaná data výzkumného šetření bezesporu potvrzují velmi dobré porozumění žáka X. Žák neměl potíže se jediným zadáním, které v rámci výzkumného šetření probíhalo. Při pozorování se projevoval i jeho vlastní charakter, osobnost a přání, zároveň byl díky programu schopen převzít iniciativu v komunikaci a vést rozhovor podle sebe. Velkou výhodou při práci žáka X s oční navigací je také jeho schopnost vyjádřit, že program nefunguje správně nebo, že je nespokojený s jeho fungováním a že by bydllo dobré ho přenastavit.	

Oblast Samostatnost

1	Pokud byla kalibrace správně nastavená, tak byl žák schopen pracovat zcela samostatně . V mřížkách se krásně orientoval , má je nastavené přesně podle toho, co potřebuje využívat. Pokud mu konkrétní mřížka nevyhovovala vrátil se zpět na hlavní oblasti, kde potřebné slovo našel.
2	Žák se v programu orientuje velmi dobře , ví přesně, kde najde hry, které má rád a umí je spustit opravdu velmi rychle dříve, než mu stihne učitel říct, že měl v plánu dělat něco jiného. Dostane prostor pro to, co chce sám udělat , ale v omezené míře abychom se dostali k plánovaným aktivitám.
3	X
4	Bylo potřeba se doptávat otázkami pro upřesnění toho, jak jednotlivé věci myslí, aby bylo jasnější vzájemné porozumění. Při příběhu sděloval hlavně to, jak celá situace dopadla. Žák X se držel základních informací příběhu a učitel pomáhal s jeho rozvinutím o detailnější informace od začátku do konce.
5	Při sdělování příběhu jsme se doptávali méně , než předtím volené symboly spolu více souvisely než předtím, žák X byl stále motivovaný. U soutěže s míčky byl samostatný a dobře se toho chytil.
6	Žák pracoval samostatně . Učitel měl předpřipravené mřížky pro příběh a žák tam sám doplňoval vhodná slova podle toho, jak se příběh stal . Žák poprvé zkoušel něco podobného, takže mu bylo potřeba vysvětlit, jak se bude pracovat a pak se v tomto cvičení dokázal rychle zorientovat a postupoval dále .
7	Naprosto sám začal se svým tématem s tím, co ho zajímalo a chtěl se dozvědět . Vyprávěl znovu příběh o klíči a nepotřeboval už tolik podpory v orientaci, protože příběh dobře zná a způsob práce už si jednou zkusil . Když mi převyprávěl příběh o klíči znovu se vrátil k tomu, že mám červené auto a že si ho ode mě koupí. A našel to i v jiné mřížce než před tím. Žák X dokáže sdělit, že navigace nebo program nefungují, tak jak chce .
8	Sám se v programu orientoval a rozuměl svým možnostem . Kdy bude věc spuštěna si mohl sám zapnout spínačem na stole, se kterým taky dokázal pracovat z dřívějších zkušeností. Byla potřeba jen malá dopomocť, když se mu spínač posunul a nedosáhl na něj.

Shrnutí získaných dat – samostatnost

V práci s programem je žák X do velké míry samostatný. Dokáže se v programu rychle zorientovat. Má dobrou paměť a pamatuje si, kde najde symboly nebo obrázky k tomu, aby sdělil, co chce. Jediná situace, kdy nebyl žák X úplně samostatný bylo, když dostal v programu před sebe nový způsob práce, který ještě nedělal a měl skládat příběh, co se mu sám přihodil, tak tehdy potřeboval lehnou dopomocť od učitele, i v tomto se dokázal poměrně rychle zorientovat pochopit styl práce a zapamatovat si ho.

Oblast Rychlost reakce

1	Žák se dokázal velmi rychle zorientovat ve všech tématech mřížek a vybrat z nabízených možností tu kterou chtěl označit. A volné chvíle využil hned k tomu, aby si na počítači spustil hry, které má rád a aspoň na chvíli si zahrál.
2	Dokáže s programem a oční navigací reagovat rychle .
3	x
4	Chvilinku trvalo, než se zorientoval v nové mřížce , ale jakmile si prohlédl vše, co má k dispozici reagoval. Používal méně slov/obrázků, než měl k dispozici.
5	Orientace v mřížce ohledně situace s klíčem byla podstatně rychlejší a využíval více možností sdělení. Při soutěži s míčky byl také poměrně rychlý, nebyly žádné prodlevy .
6	Bylo vidět, že pracuje prvně s delším sdělení v programu. Ale stačily první 3 věty a na postup práce si zvyknul a svůj příběh moc dobře znal. Takže pak byly jeho reakce celkem rychlé a dokázal se i poměrně rychle zorientovat.
7	Žák reaguje rychle, v mřížkách, které dobře zná, je dost rychlý . Když vidí mřížku častěji dokáže se v ní orientovat postupně rychleji. Rychle chápe princip toho, jak jsou v mřížce věci uspořádány a toho, jak má s mřížkou v programu pracovat. Dobře si pamatuje věci.
8	Reagoval rychle , aktivita ho zaujala a bavila a chtěl zkoušet další a další možnosti a taky poslouchat rádio a ty reklamy, co v něm hrály. Když rádio přestalo hrát hned se natahoval po spínači a by ho mohl spustit znova.
Shrnutí získaných dat – rychlost reakce	
Rychlost reakce žáka X v komunikačním programu jsou rychlé. Žák X se ve svém nastavení mřížek dobře orientuje a pamatuje si, kde najde slovo nebo obrázek, který potřebuje. Pokud je pro něj nastavená mřížka novější potřebuje si ji celou prohlédnout, aby se v ní zorientoval, ale i toto zorientování se netrvalo příliš dlouho. Dobře a rychle dokáže pochopit, jak jsou v mřížce věci uspořádány.	

Oblast Soustředění	
1	Žák se na práci s navigací a programem dokázal soustředit dobře a poměrně dlouho . Dokázal rozeznat a dát najevo to, že program s navigací nepracuje, tak jak by potřeboval a projevil nespokojenost s prací. Tak jsme znovu udělali kalibraci a bylo to lepší, Žák byl spokojenější a klidnější.
2	Nebyl problém se soustředěním se na aktivitu, tím že se žák střídají i aktivity , kde si hraje a kde spolupracuje na tom, co se po něm chce a dokáže a s program reagovat poměrně rychle.
3	X
4	Žák byl dobře motivovaný příběhem , o kterém jsme se mohli bavit. Neměl problém se dobře soustředit. Ke konci odbíhal a chtěl si hrát hry .
5	Nebyl problém pro žáka se soustředit. Nechtěl ani moc končit. Malé pauzy v práci

	nastávaly při přenastavení oční navigace a kalibrace , tak aby fungovala správně.
6	Neměl problém se soustředit, když něco sděloval, tak to vždy kombinoval s prací s oční navigací a se zrakovým kontaktem s komunikantem . Jen měl někdy nutkání pozlobit a shodit oční navigaci z monitoru v rámci srandy.
7	Zvládá se soustředit dost dlouho na to, jak je práce s oční navigací náročná, umí si i program stopnout a vše si prohlédnout. Pak najít tu možnost, kterou potřebuje. Sám volí to, o čem se třeba i chce bavit , co ho zajímá, tak se mu na práci s programem lépe soustředí.
8	Žák se vydržel soustředit po celou dobu hodiny . Tím, že se aktivity střídaly, tak to nebyl problém a udržely ho v zájmu o práci.
Shrnutí získaných dat – Soustředění	
Soustředění žáka X na práci s programem bylo bez problému a bavilo ho to. Pokud navigace nefungovala tak jak měla, žák X projevil nespokojenost a učitel znovu opakoval nastavení kalibrace. V každém případě byl žák X vždy dobře motivovaný k práci anebo se aktivity střídaly a žáka X tedy udržely v zájmu o práci. Projevovala se i žákova potřeba zlobit a shazovat oční snímač z monitoru.	

Oblast Dokončení zadání	
1	Bez problému, vždy dokončil to, co měl . I ukončil hru, tak jak se s učitelem domluvili.
2	Zadaný úkol byl vždy dokončen . Žák to vnímal i jako příležitost, jak se zase rychle dostat ke hře.
3	X
4	Nebyl problém dokončit zadaný úkol. Někdy se žák chtěl pobavit, tak ukázal, že se v počítači dost orientuje a v okamžiku si spustil hru.
5	Bez problému, pokud dobře fungovalo nastavení pomůcky a kalibrace. Žák dal vědět, když byl s funkčností nespokojený.
6	Žák příběh dokončil a odsouhlasil (neverbální komunikace) nám to, že jsme to správně pochopili.
7	Dokončil, co mu bylo zadáno. Občas začne zlobit a sundává navigaci z monitoru, v rámci vtípu a toho, že to učitele naštvě. Ale pak začne spolupracovat a sdělí to na co se ho ptá.
8	Bez problému, pokud nezačne vymýšlet nějaké činnosti, jak pozlobit pana učitele, tak s tím opravdu nebyl problém.
Shrnutí získaných dat – Dokončení zadání	
Žák X bez problému vždy zadaný úkol dokončil. Potvrzoval naše ověření jeho o sdělení neverbálním pokývnutím hlavou. Někdy odbočil od aktivity, když dostal chuť zlobit učitele. Ale vždy vše dokončil i dodržoval domluvu s učitelem ohledně her.	

Ostatní pozorované faktory

1	Žák byl trochu unavený, vracel se k tématům, která měli minulý týden . Žák velmi dobře navazoval i zrakový kontakt. Chtěl předvést nové osobě, co všechno s programem dokáže a jaké všechny hry tam jsou. Rozhodně se, zde projevilo i to, jak program funguje, jestli je dobře nastaven. Vyjádření jsou spíše jednodušší – jednoslovná . Komunikaci je třeba doplnit o otázky, jak to žák myslí nebo se pak doptávat .
2	Proti světlo naproti monitoru. Žák rád volí zábavné aktivity a rád se směje, je trochu pubertální, rád vymýšlí blbosti. Pokud je aktivita zábavná srandovní, tak se jí drží. Žák je našťvaný, pokud mu počítač nefunguje, tak jak má nebo špatně porozumí učitel tomu, co chce říct.
3	X
4	Žák díky svobodě, kterou nabízí oční navigace může vystupovat rebel. Projevuje se jeho humor i zájem o aktivní zapojení . Při komunikaci sdělil, že je našťvaný a udržuje i zrakový kontakt.
5	Z počátku žák působil unaveně . Bavil se tím, že snímač očí shazoval z monitoru , během práce se mu to podařilo asi 5 krát. Délka nastavování kalibrace a monitoru.
6	Nastavení kalibrace, ne vždy fungovala, tak jak měla. Žákovo zlobení, (ne)připravenost mřížek ke sdělení, možná by žák zvolil jiná slova, omezení slovní zásoby. Pro žáka to byla zcela nová zkušenost se způsobem práce s delší větou . Používá i zrakový kontakt. Ověření si pochopení příběhu. Motivovanost tématem , téma ho bavilo a přijde mu zábavné je rád, když se o tom bavíme.
7	Žákova potřeba zlobit. Kalibrace oční navigace. Naštvanost, když program nechce označit zvolenou možnost . Časové omezení pro práci, někdy to jde rychle, někdy je větší potřeba žáka komunikace předtím, užít si legraci, až pak je možné se soustředit. Navazuje i zrakový kontakt s tím s kým komunikuje .
8	Žákovu práci s programem ovlivňuje rozhodně jeho věk a puberta . Jinak je velikou výhodou, že práci s oční navigací a programem dobře zná a používá ji i doma i když nevíme, jak často, je to pro něj běžnější a normálnější záležitost, u které se zvládá soustředit opravdu dlouho . V programu dokáže pracovat i kreativně a spojit si odlišná témata z výběru mřížek do dalšího úplně nového, takže jeho uvažování je rozhodně jedním z faktorů, který přispívá ke kreativité práce s programem. Zábavnost aktivity a interaktivní věci, témata, které působily a týkaly se přímo žáka.

Shrnutí získaných dat – ostatní pozorované faktory

Žák X byl určitě ovlivněn aktuálním rozpoložením a náladou, unaveností. Jeho komunikace byla velmi funkčně doplňována zrakovým kontaktem s člověkem, se kterým vede rozhovor. Žákovo vyjadřování je spíše jednodušší – stále je nutné se ho doptávat na konkrétní spojení, aby vyjádření dávalo plný smysl. Rozhodně se projevuje i osobnost žáka a jeho aktuální věková úroveň (potřeba zlobit, puberta). Práci určitě ovlivňovalo tako správné nastavení kalibrace, kdy se stávalo, že nefungovala úplně přesně a žáka X to rozčilovalo. Velikou výhodou pro žáka je že má oční navigaci i domácím prostředí a že se s ní tedy setká i jinde

než jen ve školním prostředí a je to pro něj už normální záležitost a dobrý základ pro rozvoj komunikace přes počítač. Dalším faktorem rozhodně byla motivace dělat aktivity, interaktivní nácvik výběru z možností, témata, která se týkala přímo žáka nebo ho jen zajímaly, což má určitě souvislost s tím, jak je žák X komunikativní a že dokáže převzít iniciativu v komunikaci a vest rozhovor svým směrem.

6.1.2 Rozhovor s matkou žáka a učitelem

V následující podkapitole autorka prezentuje realizované rozhovory s matkou X a učitelem žáka.

Data z rozhovorů jsou utříděny podle jednotlivých dílčích cílů práce:

- *Analyzovat práci žáka s technickými prostředky AAK při výchovně vzdělávacím procesu v konkrétních oblastech;*
- *Reflektovat subjektivně vnímaný potenciál vlastního využívání technických prostředků AAK u žáka pohledem učitele a rodiče.*
- *Reflektovat vzájemnou spolupráci mezi školou a rodičem.*

Jako první autorka uvede odpovědi na otázky související s prvním dílčím cílem, kterým je Analýza práce žáka s technickými prostředky AAK při výchovně vzdělávacím procesu. Získaná data z rozhovoru s rodičem a učitelem doplňují data získaná z pozorování žáka při práci s pomůckami. Odpovědi účastníků výzkumného projektu k dílčímu cíli mají vazbu na následující výzkumné otázky: „*Jak ovlivňuje vzdělávání žáka s NKS využití oční navigace a komunikačního programu?*“; „*Jaký význam má pro žáka vzdělávání za využití technických prostředků AAK?*“

Analýza práce žáka s technickými prostředky AAK

Otázka na rodiče č.1: *Jak vypadá vaše komunikace s dítětem doma?*

Matka X: ***Záleží, kde jsme a jaké máme pomůcky k dispozici.*** Doma když sedí u svého stolu, má čelní stěny a on tam má nalepené obrázky a nejčastěji, co chce pustit na počítači, má rád auta, takže forda nebo favorita. Když to má poblíž, tak ví, kam se podívat, takže ***podhledem očí...*** nebo se ptám otázkami, *chceš něco přinést, mám ti něco podat? A když kývne jo, tak zjišťuji, jestli je to hračka nebo jídlo a pak, kde to je. Anebo když potřebuje čůrat tak je schopen ukázat rukou na břicho. Nebo smrkání, tak on si utírá nos do rukávů. Takže očima rukama nebo takovými pohyby u kterých já už vím co to asi znamená. Oříšek je, když já na to nemůžu přijít, tak nastává do pár sekund frustrace a vztek.*

On, když má přímo ty věci, co potřebuje, tak dokáže říct celou větou. Horší je, když to nemá, jak podchytit to, co chce říct.

Otázka na rodiče č.2: *Jaké pomůcky pro komunikaci s Vaším dítětem doma využíváte?*

Matka X: *Fotky, obrázky, konkrétní věci, skenování očima, směr, vytočení hlavy a rukama. Spínače, to jsme měli doma a zkoušeli jsme, rukou levou nebo pravou, která bude lepší... A s oční navigací ten Grid, tam byl problém ze začátku s očima, že on nezacílil nějaký ten roh horní levý... Pak měl ten cvičný program Look to learn, ten ho bavil. Ale byl problém, že se některých věcí ze startu hrozně lekl, ale teď už si zvykl a je to lepší.*

Otázka na učitele č.1: Jaké technické pomůcky a aplikace AAK u dětí využíváte a proč právě tyto pomůcky?

Učitel: *Oční navigaci propojenou na monitor a ten je ještě propojen s notebookem. Co se týče aplikací, tak využíváme Grid 3 komunikační program, a potom program pro zacvičení s aplikacemi Look to learn a Look to learn scenes and sounds, to je rozšíření a případně ten diagnostický program DaigView. To je všechno.*

U žáka X to bylo, protože s tím již pracoval před tím, takže jsme v tom pokračovali kontinuálně. Měl to napsáno v doporučení SPC už asi tak před 4 roky, takže tam jsme navázali. A zatím se zdá, že to je pro něj v rámci komunikačních pomůcek ta dosažitelná a nejvýhodnější.

Otázka na učitele č. 5: Jak jste se seznámil s touto pomůckou? Jaký byl začátek využívání těchto pomůcek v praxi?

Učitel: *Pomůcku jsem poprvé poznal na informační schůzce pro zaměstnance SPC... Tam jsem to viděl úplně poprvé na živo a potom až tady, když jsem nastoupil a žák X to používal, takže jsem se seznamoval za pochodu. V podstatě seznámení bylo formou praktického využívání. Není to tak, že by pro to bylo nějaké školení nebo něco. A to by bylo fajn. Myslím, že je pro to dost podpůrných materiálů, pro tvorbu mřížek a využívání. Look to learn má hezky popsané aktivity, jak se dají využívat, manuály k tomu jsou, jsou už dostupné i v češtině. Hodně informací mi sdělil technik ze Spektry, se kterým jsem jednal při nějaké instalaci Gridu, ale řekne třeba jen informace, které on v tu chvíli považuje za důležité a dívá se na to spíše z technického hlediska. Určitě by byl dobrý vstupní kurz od někoho, kdo to využívá delší dobu. Třeba, co se týká zajištění polohy těch dětí a délky práce, určitě to je odvislé od konkrétního dítěte, co potřebuje, ale i tak by to stalo za to.*

Otázka na učitele č.6: Jak byste popsal práci s žákem X?

Učitel: *Žáka X přivádí asistent pedagoga. S žákem X to bývá o **humoru už od začátku**, asistent mi ho předá, já mu podám ruku, a chci, aby aspoň náznakem řekl: Ahoj, čehož je schopný. Pak uděláme společně nějaký vtip třeba jako, že společně přemistujeme židli. A pak jdeme už k oční navigaci a kalibraci, kde buď tuším, co by tam Vašek chtěl mít za obrázek nebo ho nechám si vybrat. Ač se to nezdá pro žáka X je to celkem důležitá věc, to, na co se tam bude těch pár sekund dívat. Potom vstupujeme rovnou do Gridu, a ptávám se ho v **první fázi, jestli mi chce něco říct nebo jak se cítí?** Řekne, jak se cítí a podle toho se rozjede ten **úvodní rozhovor**. No a pak přistupujeme k **nějaké aktivitě kterou mám nachystanou**. Žák X do toho **chce často vstoupit sám**, nebo si může vybrat, co chce dělat. A zakončujeme to tak, že si má vybrat, co chce dělat o přestávce. On si zvolí a toho se pak i držíme a pokračuje dále ve výuce. **Je dobré se chytit toho s čím žák X přichází do toho hovoru**. Rozhovor pak nabírá **funkční směr**. A bylo období, kdy se to cyklilo nebo měl takovou smyčku, ale teď je to tak, že to zmíní a zasmějeme se a jdeme dál.*

Shrnutí získaných dat – z rozhovorů

Komunikace žáka x s jeho matkou se odvíjí podle prostředí, ve kterém se zrovna nacházejí a podle toho co mají zrovna k dispozici. Žák X komunikuje převážně pohledem očí, na nějaký předmět, fotku nebo obrázek. Využívá oční skenování. Pokud matka X nemůže rozklíčovat sdělení žáka X nastává u něj frustrace a vztek. Ke komunikaci využívají fotky, obrázky, konkrétní věci, skenování očima, směr vytočení hlavy a ruce, zkoušeli spínač, mají doma také oční navigaci, Look to learn a Grid 3.

Stejnou vybavenost mají i prostředí školy podle výpovědi učitele. Žák X využívá ve škole oční navigaci, také kvůli doporučení ze SPC. Seznámení učitele s pomůckou bylo formou praktického využívání. Učitel se neúčastnil žádného vstupního kurzu, ale stojí za tím, že by to bylo přínosem pro nováčky v této oblasti. Učitel zmiňuje humorný přístup žáka v úvodu hodiny, v první fázi se věnují rozhovoru. Učitel dává žáku X prostor pro rozhovor dle vlastního tématu, ptá se žáka, jak se cítí. Pak následuje nachystaná aktivita. Učitel hodnotí jako důležité využít žakovu komunikační iniciativu, Rozhovor pak dle něj nabírá na funkčnosti.

Dalším dílčím cílem je Reflexe subjektivně vnímaného potenciálu využití technických prostředků AAK při vzdělávání. K tomuto cíli se vážou tyto výzkumné otázky: „*Jaký význam má pro žáka vzdělávání za využití technických prostředků AAK?*“ a „*V čem spočívá potenciál využití oční*

Reflexe potenciálu vlastního využití technického prostředku AAK

Otázka na rodiče č. 6: Jaké změny vnímáte od doby, co Vaše dítě začalo oční navigaci ve výuce využívat?

Matka X: *V SPC byli překvapení z toho, jak se mohou s žákem X domluvit skrz ten program a oční navigaci, že si fakt může říct, co chce. Určitě je klidnější a méně frustrovaný. Soustředí se na práci s počítačem.*

Otázka na rodiče č. 7: Jaký přínos využití oční navigace s komunikačním programem vidíte u Vašeho dítěte?

Matka X: *Jde vidět, že ví, co kde je a umí se v tom zorientovat a ví, co chce. Dává mu to nějakou jistotu, že je pánem něčeho aspoň, a má to ve své režii.*

Otázka na rodiče č. 8: Jaký nepříznivý vliv využití technických pomůcek AAK vnímáte?

Matka X: *Doma ty začátky jsem vnímala, že on měl ty mikro záchvaty z únavy. Protočí oči a škubne mu ret. To on mívá, když je unavený, když je dehydratovaný, tak se musí dávat pozor kvůli epilepsii. Ví, že to tak mívá ze začátku, když s tím Gridem, ještě úplně neuměl, a prostě hledal, že a soustředil se, tam je přece jen plno těch fotek. Když už ví, kde, co je, tak je to pro něj asi méně námahy to hledat, ale nevím. Měla jsem kdysi strach z toho, že právě má tu epilepsii a ta obrazovka často bliká, ale já jsem je upozorňovala, aby to bylo, co jak nejmírnější ty změny na monitoru. Ale ty statické obrázky s těma on problém nemá. A žák X je dneska už stabilizovaný léky, a on ji má tu epilepsii už dost ustálenou.*

Otázka na učitele č. 2: V čem vidíte přínos využívání oční navigace a aplikací AAK u dětí, v jakých oblastech?

Učitel: *Přínos vidím v té možnosti být aktivnější, sdělovat to, co chtějí. U žáka X to, co chce vyjádřit a on toho chce vyjádřit hodně, tak má možnost to ukázat rychle a hlavně účinně.*

Otázka na učitele č. 3: Jaké vnímáte nedostatky při využívání oční navigace a aplikací AAK?

Učitel: *Je to technika, která může selhat, což jsme i společně pozorovali. Není dostupná vždycky nebo ta přenositelnost není natolik snadná a my jsme limitováni tím, že ty děti*

*dochází sem a tady s tím pracují. Ta nevýhoda nám poukazuje na **důležitý krok, který nás čeká, a to je přenesení do běžného života pro ně.** Jinak tam více nevýhod úplně nevidím. Nevím, jak to je úplně se **srovnáním technické vybavenosti**, nějaký jiný typ pomůcky nebo novější verze by třeba byla kvalitnější – snadněji ovladatelná, ale nevím konkrétně.*

Otázka na učitele č. 12: V čem vidíte největší potenciál žáka X při práci s těmito prostředky AAK?

*Učitel: Potenciál u žáka X je takový, že by mohl oční navigaci **používat permanentně ke svému vzdělávání**, on by na to schopnosti měl. Chce to však **připravit funkční mřížky**, jediné **omezení** vnímám v **mimovolných pohybu**, nebo **zmenšení plochy monitoru** by mohlo být pro něj trochu problematictější. Ale myslím si, že tam je ta cesta. Kdy on opravdu, skrze to, si může povídat a sdělovat, co chce.*

Shrnutí získaných dat – z rozhovorů

Matka žáka X popisuje, že od doby, co využívá oční navigaci s komunikačním programem je žák méně frustrovaný a klidnější. Uvádí, že v SPC byli překvapení, jak se skrze technické prostředky AAK s žákem dokážou domluvit. Největší přínos vidí matka žáka X v tom, že mu to dává určitou jistotu, že může něco mít něco plně ve své režii. Jako nepříznivý vliv matka X popsala mikro záchvaty z únavy, které nastávaly, když žák X ještě neměl stabilizovanou epilepsii, dnes je stav onemocnění stabilizovaný.

Učitel vidí přínos technického prostředku AAK v aktivizaci a sdělování toho, co žáci opravdu chtějí. Popisuje, že žák X je komunikativní a chce okolí sdělit hodně. Toto je cesta, kterou to může provést rychle a účinně. Mezi nedostatky učitel zmiňuje možnost selhání techniky, což nastalo i v průběhu pozorování. Jako další nedostatek zmiňuje nesnadnou přenositelnost, a to že tato možnost komunikace není žákovi k dispozici v každé situaci. Tuto skutečnost však vnímá jako výzvu a další krok v pokračování v jeho práci s žákem. Poukazuje ještě na srovnání technické vybavenosti a skutečnost, že doba pokročila a dnes bychom už pravděpodobně narazili na novější a vylepšenější technologii o stejném principu. Potenciál pro žáka X učitel jednoznačně vidí v nepřerušném užívání ke vzdělávání žáka X. Vyžadovalo by nutnost přípravy vhodných mřížek na konkrétní cvičení, ale práce žáka X by byla jistě efektivní. Žák X by podle učitele mohl pociťovat omezení v oblasti mimovolných pohybů, nebo zmenšení plochy monitoru.

Poslední dílčí cíl práce: Reflektovat vzájemnou spolupráci mezi školou a rodičem se váže na výzkumnou otázku; „*Jak funguje vzájemná spolupráce mezi rodinou a školou?*“.

Reflexe vzájemné spolupráce mezi školou a rodinou

Otázka na rodiče č. 3: *Jakým způsobem v této oblasti spolupracujete se školou?*

Matka X: *Ano, ze strany školy je velká ochota, z té mojí už je méně času. Ale třeba fotky jsme domluvení, že jim posílám a oni je nastaví a připraví do těch mřížek. Vím, že bylo po Vánocích, tak jsem posílala fotky dárků. Teď má žák X deníček a já z druhé strany píšu nová témata a věci co má, co ho zajímá nebo nějaké novinky a oni říkali že na to kouknou a vždycky to dají do té mřížky. Pan učitel navrhoval, že by bylo dobré to mít na vozíku připevněné, ale on, jak mává téma rukama nečekaně a nekontrolovatelně, a tak se bojíme mu tam to zařízení někde přidělovat. Takže to nevím, jestli je reálné. A já jsem si říkala, že by bylo fajn, kdyby tam byly nahrané nějaké věty, které by za žáka X mluvily, on je takový celkem společenský a rád zdraví lidi, a i ty otázky o lidech, jak se mají. Ale to asi nevím, jestli by šlo i přes ten Grid. Spíše nějaké tlačítka a nahrané věty, které by spouštěl.*

Otázka na rodiče č. 4: *Kdy a jak se dítě dostalo k využívání technických pomůcek AAK?*

Matka X: *No, jestli mu tehdy mohlo být tak pět let. Velice brzo, ale my jsme to dlouho vyřizovali. My jsme byli jedni z prvních a na té pojišťovně s tím byli problémy. Protože no když chodil do školky, tak jsem to začala řešit papírově, zjišťovat a shánět všechno. A na pojišťovně to dlouho nechtěli schválit oni si v jeho papírech našli, že on má těžkou MR. Tak mě bombardovali dotazy, jak on může vědět, co si tam vybírá a tak. Přitom on nemá těžkou MR, psychologka teda řekla, že v určitých směrech a oblastech. Takže jsme na tom dlouho trvali, schvalovali to 3 revizáci. První dva to zamítali, a tak jsem se odvolávala a potom jiné maminky, pak už tolit neřešili, ale nás si proklepli. Dozvěděla jsem se o tom od paní logopedky tady ze školy, žák X byl u ní od miminka, co jsme tady začínali jen cvičit krmení a tak. A ona byla hodně akční a zkoušeli jsme fakt všechno a řekla mi i o tady tomto.*

Otázka na rodiče č. 5: *Jaké pro vás bylo seznámení s technickou pomůckou, které Vaše dítě při výuce využívá?*

Matka X: *No kdysi jsem si to zkoušela, tak 5 let zpět. Mě to přišlo hodně náročné, kvůli tomu zaměření na ty oči, strašně únavné. Ty oči jsou pořád ve střehu a divila jsem se, že ten můj*

kluk to zvládá, že mu to nevadilo být u toho déle. Nedělala jsem nic složitějšího, ale tu hru nějakou jsem si zkoušela, a bylo to celkem těžké. A ze začátku jsme přemýšleli, jak dlouho nechat nastavenou tu délku toho pohledu na označení. Zvláště u žáka X jemu ty oči občas utečou, takže když to bylo krátce, tak to nešlo, protože se pořád na něco díval. A dlouho se na to taky nevydržel dívat. Takže najít tu vyhovující hranici, já jsem taky seděla a dlouho čekala, než se to zakroužkuje, a je to fakt těžké no. Nezkoušela jsem psát věty, takže to si neumím představit, nějaké písmenka vybírat to je asi náročné.

Otázka na rodiče č. 9: Co byste potřebovala pro efektivní využití těchto pomůcek doma?

Stážení licencovaného programu momentálně. Ale máme notebook i monitor, iPad. Nevím, jak to je se zavedením Gridu i do toho iPadu, protože ho máme už na tom notebooku, tak jestli to lze využívat na více zařízeních, to nevím. A jinak zavedení komunikace, skrz toto, do běžných situací a všude, ale to nevím, jestli to je reálné u žáka X, protože on chce komunikovat prostě ve všech situacích, u jídla, venku, všude.

Otázka na učitele č. 4: Jak spolupracujete v této oblasti s rodiči dětí?

Učitel: U žáka X, tam jsme se po nějaké době posunuli dál ve využívání oční navigace doma. Byly tam nějaké technické problémy, problémy s licencemi. Tak to teď bude více využívat i v domácím prostředí. Spolupracujeme s maminkou, aby to tam k dispozici měl a případně v jaké podobě. Aby komunikační mřížky byly jednotné doma i ve škole. A snažíme se jít tou cestou, aby používal, ty komunikační mřížky pro oční skenování v tabletu případně i doma. Ve spolupráci s matkou žáka X se z počátku dostala také oční navigace a komunikační software do školy. Kterou jsme využívali, časem jsme je, ale zakoupili do školy a jejich jsme jim vrátili domů a iniciovali jsme je k tomu, aby to tedy více využíval i doma. Každopádně ta licence je, jedna je doma a jedna je na školním počítači, který má žák X přímo ve své třídě. Žákova třídní učitelka do toho bude moci vstupovat asi to tam nebude úplně o tom využívání oční navigace, ale o tom, že to bude moct spravovat a upravovat tam věci podle aktuálnosti.

Otázka na učitele č. 10: Co byste potřeboval pro efektivnější využití oční navigace a aplikací AAK při vyučování?

Kdyby to měli k dispozici pořád a všude, posun by mohl být rychlejší a lepší. Bylo by to ideální. Otevřenost ostatních kolegu, ne že by nebyli, ale nechtějí se do toho úplně aktivně pouštět. Kdyby to měli k dispozici bojím se, že by to stejně nevyužívali, tak jak by mohli. Chybí

*jim vnitřní motivace pro to se s tím naučit a pracovat a požívat to. **Jak učitelé, tak i rodiče. Technické vybavení a taky veškeré příslušenství k tomu, připojení přímo na vozících, přímo nastavené tak jak potřebují, na kalibrované na tu potřebnou vzdálenost. A za druhé, aby se kolem nich vyskytovala skupina lidí, kteří jim to umožní používat. A pak jedna věc – větší kompetence, které by měl sám učitel pro práci s tím, to je spíše otázka času.***

Shrnutí získaných dat – z rozhovorů

Matka X oceňuje ochotu školy spolupracovat, ze své přiznává, že spolupráci věnuje méně času. Posílá fotky, které pak učitel ve škole připraví do komunikačních mřížek. Matka X posílá nová témata, co s žákem X doma prožili, jaké má ve svém přirozeném okolí nové věci, učitel je zapojí do komunikace s žákem X při výuce. Matka také vzpomíná na návrh učitele připevnit žáku X notebook s oční navigací na vozík, aby mohl efektivně komunikovat i v jiných situacích. Matka X si to však nedokáže představit v reálu a má obavu s mimovolných pohybů žáka X. Dostali se využívání navigace, když bylo žáku 5 let. Trvalo dlouho, než vše vyřídili, pojišťovna nechtěla schválit žádost na základě diagnózy těžké mentální retardace žáka X uvedené v dokumentaci, k žádosti. O tomto typu technických pomůcek se dozvěděli od logopedy ze školy, kterou žák X navštěvoval od miminka. Matka X si vyzkoušela práci s oční navigací, práce s využitím těchto pomůcek ji přišla náročná a únavná. Pro efektivní využití pomůcek v domácím prostředí by matka X potřebovala zavést Grid do více zařízení v domácnosti. Technickou podporu, která by ji pomohla s instalací a informovala o všech možnostech využití. Zavedení komunikace skrz technické pomůcky do běžných situací doma, nejen u stolu žáka.

Spolupráce školy s matkou X spočívá především v motivaci využívat oční navigaci a komunikační program u žáka X doma. Pomoc rodině v překonávání technických problémů, sjednocení komunikačních mřížek. Žák X má počítač pro práci i přímo ve své třídě, kde má přístup i třídní učitelka žáka, využívá se však spíše pro spravování a úpravu komunikačního programu než k využívání oční navigace. Učitel vidí jako potřebné a účinné, aby žák X využíval a měl tuto možnost komunikace vždy a všude. Uvítal by rovněž aktivní a otevřený přístup kolegů umožnit žáku komunikovat skrz tyto technické prostředky. Nejen kolegů ale i rodičů. Důležité je podle učitele také technické vybavení a příslušenství k němu. Zařízení, aby bylo připojené přímo na vozících, nastavené tak, aby odpovídalo jejich konkrétním potřebám, kalibrované na přesnou potřebnou vzdálenost. Také větší kompetence samotného učitele.

6.2 Souhrn výsledků studie

Žákem X je chlapec s velkým zájmem o komunikaci. Je veselý, rád vtipkuje, žije doma s maminkou a s jeho bratrem, se kterým rádi vymýšlejí lumpárny na mamku. Žák X miluje auta, rád si pouští písničky a má zájem o dění kolem něj. Rád do toho, co děje kolem aktivně vstupuje a chce být iniciativní v trávení svého volného času. Komunikace s lidmi, kteří jsou právě kolem něj je pro něj důležitá. Má v sobě touhu zeptat se jich na to, co ho právě zajímá a chce mít funkční způsob, jak toto realizovat. Když si žák X něco usmyslí, jen tak to z hlavy nepustí a jde si za svým cílem. Běžná komunikace žáka X s rodinou funguje z velké části na principu očního skenování, zaměřením pohledu na nějaký předmět, fotku nebo obrázek. Za účelem funkční komunikace využívá již pátým rokem oční navigaci společně s komunikačním programem Grid. O tomto typu komunikace se dozvěděl žák X s matkou od logopedy ze školy, kterou žák X navštěvoval s matkou X hned po jeho narození. Matka X se tedy pustila do dlouhého procesu vyřizování příspěvku na tyto pomůcky. A k samotnému využívání techniky se žák X dostal v 5 letech. Tyto technické prostředky AAK žáku doporučeny i z SPC. Stejnou technickou vybaveností disponuje i škola, aby mohl probíhat rozvoj komunikačních dovedností za využití těchto pomůcek a nácvik používání technologie. Od doby, co žák X využívá oční navigaci s komunikačním programem je méně frustrovaný a klidnější. Přináší žáku X určitou jistotu, že může mít něco plně ve své režii. Jak bylo zmíněno žák X je komunikativní a využití těchto prostředků je cestou, která mu to umožňuje provést rychle a účinně. Jediným negativem využití technologie byly matkou X popsány mikro záchvaty z únavy, které měly svůj původ v onemocněním epilepsii, dnes je však stav záchvatů stabilizovaný.

Při práci s těmito technickými prostředky se u žáka X neobjevily žádné potíže s pochopením zadání, které v rámci výzkumného šetření žák dostával. Technické prostředky žáku umožňují projevit jeho vlastní charakter, osobnost a přání, zároveň je díky programu schopen převzít iniciativu v komunikaci a vést rozhovor podle sebe. Dokáže sám začít se svým tématem s tím, co ho zajímá a chtěl se dozvědět. V práci s programem je žák X velmi samostatný. Má výbornou paměť, díky které si najde symboly nebo obrázky, co potřebuje ke sdělení, a tak se v programu zvládá rychle orientovat a reagovat. Žák X se při práci s programem dovede soustředit poměrně dlouho a bez obtíží. Bylo vidno, že ho to baví. Pokud navigace nereagovala podle očekávání žáka, projevil nespokojenost s funkčností a učitel znovu opakoval nastavení kalibrace. Základem

práce byla pro žáka X bezesporu motivovanost k práci, střídání aktivit, což udržovalo jeho zájem o práci. Zadaný úkol vždy dokončil a potvrzoval své sdělení neverbálním pokývnutím hlavou. Mezi faktory, které ovlivňují žáka X při práci se projevovalo aktuální rozpoložení, nálada, unavenost. Vyjadřování žáka X je spíše jednoduché, je potřebné se ho doptávat na konkrétnější doplnění sdělovaného. V procesu komunikace technickými prostředky AAK se jistě projevuje i osobnost žáka, jeho aktuální věková úroveň např. úmysl zlobit, puberta, humor. Na funkčnost komunikace technickými prostředky mělo vliv i správné, resp. špatné nastavení kalibrace. Výhodou žáka X je nepochybně možnost využití oční navigace v domácím prostředí, což podněcuje dobrý základ pro rozvoj komunikace s těmito prostředky. Přínosem pro nácvik komunikace je hodina vedená tak, aby žáka motivovala jeho osobními tématy a udržuje tak žáka X v zájmu o dění ve výuce. Na začátku vyučovací hodiny se věnují krátkému rozhovoru, během kterého učitel dává žákovi X prostor pro vlastní témata, zeptá se žáka, jak se má a na jeho pocity. Následně přejdou k nachystané aktivitě. Důležité je podle učitele využít žákovu komunikační iniciativu, rozhovor pak nabírá na funkčnosti a žák je i nadále motivovaný. Způsob komunikace skrz oční navigaci žák X velmi vhodně doplňuje zrakovým kontaktem s člověkem v dialogu. Žák X stojí v tuto chvíli před velkou výzvou – zavést tento způsob komunikace do všech situací ve výuce a také do nejběžnějších situací v jeho životě. Potenciálem žáka X je nepřerušované užívání technických prostředků.

Spolupráce mezi rodinou žáka X a školou probíhá hlavně za účelem předávání informací a materiálu pro tvorbu mřížek tak, aby byly aktuální a přímo žákovi X na jeho potřeby. Učitel motivuje matku X využívat pomůcku doma a s návrhy rozšíření efektivity komunikace a nácviku. Pomáhá matce X překonávat technické problémy a také se snaží rozebrat s matkou možnost připevnění notebooku s oční navigací k vozíku. Šíření využití techniky do běžného života žáka X však brzdí potřeba techniky podpory pro matku X, která postrádá pomoc s instalacemi, informace o všech možnostech využití a celkově lepší v orientaci ve využívání programu – technickou podporu. Učitel vidí jako účinné, možnost využít komunikaci tímto způsobem vždy a všude. Často však schází aktivní a otevřený přístup jeho kolegů komunikovat s žákem X skrz tyto technické prostředky. V ideálním případě by podle učitele mělo být zařízení připevněné přímo na vozíku, nastavené tak, aby odpovídalo konkrétním potřebám.

6.3 II. Případová studie ŽÁK Y

V druhé případové studii si přiblížíme situaci žáka Y, je jím milá a usměvavá patnáctiletá dívka. Dívce byla diagnostikována následkem meningoencefalitidy, centrální spastická kvadruparézou a těžké mentální postižení, epilepsie. Mateřskou školu speciální navštěvovala od svých 5let. Ke komunikaci zde využívala komunikátor, smajlíky, obrázky, gesta, naznačení, dotyk na tablet, to se však dařilo jen s dopomocí asistenta. V 7 letech bylo zaznamenáno v komunikačních dovednostech smysluplné používání gestikulace, mimiky, používání souhlasu a nesouhlasu, probíhala spolupráce mezi rodinou a logopedem. Vyjádření a porozumění dívky je provázané s gesty, opětuje úsměv, uchopí předmět v obě ruce, využívá pohled ke komunikaci.

Dívka dostala roční odklad a do základní školy speciální nastoupila v 8 letech. Ve zprávě z SPC je dívka popsána jako usměvavá a kontaktní, nelibost dává najevo hlasitým křikem, libost hlasitým smíchem. Škole byl doporučen rozvoj komunikačních dovedností za využití pomůcek AAK. Dívka byla zařazená do RVP ZŠS II. díl, není schopna plně využít svůj intelektový potenciál. Při komunikaci s žákem Y ve škole se využívá tabletu, nácvik využívání oční navigace a využití komunikačního programu začal teprve nedávno, když bylo žákyni 14 let.

V prvních chvílích žák Y práci s oční navigací ignorovala a nechtěla se vůbec podívat žádoucím směrem. Netrvalo však příliš dlouho a za využití negativní motivace a vtipu se dívka začala zapojovat a zajímat. Při úspěšné kalibraci se naučila ovládat jednoduché aktivity pro nácvik ovládnutí počítače očima. Škola dostala v doporučení SPC podnět k pokračování v nácviku nastavených podpůrných opatření, což je v současné chvíli oční navigace, spínače, komunikační program Grid 3 a oční skenování tabletu.

6.3.1 Výsledky pozorování žáka Y

Podkapitola prezentuje získaná data metodou pozorování, která spadají k dílčímu cíli č. 1. - Analyzovat práci žáka s technickými pomůckami AAK při výchovně vzdělávacím procesu. Přehlednost autorka podpořila spojením data z jednotlivých oblastí pozorování dohromady podle jednotlivých oblastí pozorování: tzn. porozumění; samostatnost; soustředění; rychlost reakce; dokončení zadaného úkolu a ostatní ovlivňující faktory, které byly pozorované při výzkumném projektu.

Nejen první setkání s žákyní bylo velmi rozpačité. Dívka je ve věku, kdy určitě bezesporu prochází pubertou a bylo vidět, že při setkání s novými lidmi překonává stydlivost. V prvních chvílích se na pozorovatelku téměř nepodívala a dívala se úmyslně jiným směrem a potrválo, než tuto překážku v práci překonala a zvědavost ji přemohla. Jinak je žákyně velice snaživá, má veselou povahu a využití oční navigace je pro ni nepochybně velkým potenciálem. S oční navigací se teprve seznamuje a sama na sobě teprve zažívá a zjišťuje jaké jsou její možnosti a využití. S oční navigací se setkává pouze na těchto výukových hodinách, takže nácvik práce s technickou pomůckou je poměrně pomalejší, než kdyby pomůcku měla k dispozici i v jiném prostředí.

Oblast Porozumění	
1	Z velké části všemu zadanému porozuměla. Při otázce, kdo v její třídě chybí našla správnou odpověď. Při pozorování žákyně vybírala předmět, který chce rukou shodit dolů ten ji učitel pak vždy umístil, tak aby jej mohla shodit. Zaměřovala se více na jeden předmět než na různé předměty. Nakonec si vybírala učitele, který jí potom dá jídlo. A svou odpověď potvrdila.
2	Žákyně mi zopakovala svoje jméno, lépe se orientovala i v označení ostatních osob ve třídě. Potom jsme dělali cvičení s pytlíkem. Dívka měla předpřipravenou mřížku, a vždy vybírala věc, kterou bych měla z pytlíku vyndat. Upnula se však k výběru jedné věci – šišky. Chtěla ji vydávat i když už byla venku. Nakonec se podařilo cvičení dokončit a vyndat všech 6 věcí.
3	Žákyně porozuměla zadání spíše jen částečně , působila dost stydlivě a zprvu nechtěla ani moc komunikovat. Trvalo poměrně dlouho, než začala program účelně používat a sdělila skrz něj své jméno. Potom všechny reakce na otázky nebo úkoly působily spíše jako náhodný výběr. Při potvrzení výběru v možnosti vybrat Ano nebo Ne se vždy zvolila obě možnosti. Žákyně pravděpodobně potřebovala více času na zvyknutí si, že je zde pozorovatelka, zvědavě pokukovala.
4	Porozuměla tomu, co po ní učitel chce , na úvod se znovu představila a pak si i vzpomněla na jméno pozorovatelky a označila mou fotku. Poté následovalo cvičení shazování míčku do bedny, žákyně soutěžila s pozorovatelkou. Pomocí oční navigace si vybrala barvu míčku, který by chtěla shodit do krabice. Poté následovalo praktické provedení. Žákyně porozuměla výborně.
5	Žákyně přišla a pověděla mé jméno a jméno učitele. Pak jsme se přesunuli k aktivitě se shazováním míčků, mohla si vybrat z nás dvou, koho chce porazit. Hrála proti učiteli, oba si volili barvy míčku, které pak následně shazovali do krabice. Žákyně znala tuto aktivitu již z předchozí hodiny , dohromady shodila z podložky tak přibližně 15 míčků.
6	S žákyní jsme dělali stejnou aktivitu jako posledně. Na začátku připomněla své i moje jméno. A pokračovali jsme opět v soutěži strefování se míčky do krabice, kterému předcházela výběr barvy. V průběhu jsme se ověřovali její souhlas nebo nesouhlas, to

	působilo opět trochu zmateně neboť odpověděla Ano i Ne hned za sebou. Věděla ale naprosto přesně, že musí zvolit barvu podle, které dostane míček.
7	Žákyně v rámci pozorování dělala podobnou aktivitu jako posledně . Na začátku znovu zopakovala své i moje jméno a jméno učitele. Pokračovali jsme dále v aktivitě, kdy měla před sebou různé věci a vybírala z nich ty, co se chtěla shodit na zem. V nabídce měla i věci, které jsme k dispozici neměli, žákyně musela vybrat ty, které máme. Potom se dostala složitější mřížku, měla v nabídce, ještě více věcí a ona musela hledat ty, které máme, stále ty stejné. Když zvolila věc, kterou jsme měli, tak ji mohla shodit na zem. Zadanému úkolu rozuměla.
8	Žákyně přijela do třídy a opět překonávala svou stydlivost. Poté jsme se snažili zopakovat jaké aktivitu jsme se věnovali posledně a s kým si žákyně hrála, ale setkali jsme se s tím, že nám úplně nefungoval program, lepe řečeno nechtěl označit volbu, kterou žákyně zvolila a přečíst to co zvolila. Pak jsme se dostali k aktivitě s výběrem věci, které spustíme spínačem (Fén, žárovka, rádio, větrák) Aktivita byla zábavná žákyni zaujala dobře ji porozuměla. Věděla, že když něco vybere, bude to potom moct spustit červeným spínačem na určitou dobu.
Shrnutí získaných dat – Porozumění	
Žákyně Y ve velké míře porozuměla. Většinou rozuměla, co by měla srze komunikační program dělat, ale déle trvalo, než skrze něj začala spolupracovat. Učitel se snažil volit aktivity takové, aby byla žákyně Y motivována, měla o ně zájem a do aktivit se chtěla zapojit. Žákyně potřebovala prostor pro své vyjádření emocí, stydlivost nebo radost (smích).	

Oblast Samostatnost	
1	Bylo třeba žákyni vést k práci s programem a zadanému úkolu, odkazovat její pohled na monitor a motivovat k výběru možnosti.
2	Žákyně potřebovala pro práci motivovat a aktivizovat . Občas se odvracela od monitoru, ale po chvíli se vždy začala znovu soustředit.
3	Občas bylo potřeba dopomoc žákyni s orientací v programu . Přepnout ji na správnou mřížku, kterou jsme chtěli použít.
4	Dívka byla poměrně samostatná, ale někdy potřebovala více motivace . Asi v polovině se trochu zasekla a byla tam delší pauza, možná kvůli špatnému nastavení kalibrace, nebo nepřímému zrakovému kontaktu s monitorem .
5	Bylo potřeba při práci stále motivovat a vracet zpět k tabulce s barvami , ve které si volila barvu. Její reakce však byla již o něco rychlejší než dříve.
6	Práce byla samostatnější než týden před tím . Lépe se v celé činnosti díky opakování orientovala a nebylo nutné ji tolik motivovat a pomáhat v orientaci. Stalo se, že z aktivity vypadla nebo program nepracoval , tak jak se očekávalo, protože žákyně celkem zřetelně chtěla označit barvu, ale program její volbu nepotvrdil a neprodukoval přečtení barvy nahlas jako volbu. Proběhlo znovu nastavení kalibrace a po opětovných problémech

	učitel přehodil políčka tak, aby byly na jiné části monitoru a žákyně je tak mohla označit.
7	Žákyně Y byla při práci ve velké míře samostatná . Občas ztrácela pozornost . Stačilo ji připomenout otázku/úkol.
8	Žákyni bylo potřeba občas vracet k možnosti výběru , co vybere jako další jinak byla schopná pracovat samostatně s menší úpravou pozice spínače na stole, aby ho mohla stisknout.
Shrnutí získaných dat – Samostatnost	
Z počátku žákyně Y potřebovala vést ke spolupráci s programem a odkazovat její pohled na monitor. Byla zde zřejmá potřeba motivace a aktivizace někdy i pomoc v orientaci s programem i přes velmi jednoduché nastavení mřížek. Stalo se, že se v programu zasekla, neboť oční navigace nespolečně pracovala s programem tak jak se očekávalo, v tento moment nastal u žákyně Y zásek v práci. Pokud se opakovaly stejné aktivity žákyně byla v práci vždy o něco samostatnější, neboť už aktivitu znala a tím se dokázala v celé situaci lépe zorientovat.	

Oblast Rychlost reakcí	
1	Pomalejší, trochu ostýchavější reakce nebo se smála , a trvalo, než přestala a mohla pokračovat dál.
2	Tempo žákyně bylo volnějši . Někdy reagovala mírně rychleji, někdy se zasekávala.
3	Reakce žákyně nebyly příliš rychlé občas zmatené . Že zvolila jednu odpověď a vzápětí hned druhou. Občas potřebovala zopakovat, co má dělat .
4	Reakce byly o něco rychlejší z počátku, kdy pracovala s informacemi, které už umí ovládat, typu: Jak se jmenuješ? Jak se jmenuje slečna, co je tady na pozorování? Kdo ze třídy je tvůj kamarád? Při úkolů s výběrem barvy míčku byla práce trochu pomalejší , jednalo se o novou aktivitu.
5	Byla znát rychlejší spolupráce , žákyně se však většinou soustředila častěji na stejně barvy , a změna barvy pro ni byla trochu problematictější tedy i pomalejší, ale šlo to o poznání rychleji než před tím. Nebylo zapotřebí už tolik podněcovat k aktivitě .
6	Práce s programem skrz oční navigaci byla rychlejší , žákyně věděla dobře co se po ní chce. Byla motivována aktivitou , která ji baví a přináší ji radost zároveň pracuje i s fyzickým aktivním zapojením těla .
7	Reakce na úkol byly ze začátku dost rychle s délkou se práce se reakce celkem zpomalovaly . Spolu s přidáním více možností výběru, reakce také trvala déle . Druhá mřížka byla pro žákyni mnohem složitější na orientaci. Fixovala se v nové mřížce na volbu jednoho stejného předmětu.
8	Žákyně reagovala ze začátku poměrně rychle , ale potom (cca 15 min) se začaly její reakce zpomalovat a utíkala ji pozornost , potřebovala chvíli odpočinek . Aktivita pro ni, ale byla zábavná, a tak neměla problém se k ní vrátit zpět .
Shrnutí získaných dat – Rychlost reakcí	
U žákyně Y byly reakce z počátku pomalejší, byly spíše ostýchavé, v zápětí plné smíchu.	

Volnější tempo u ní přerušovalo i v následujících setkáních. Reakce u ní nebyly příliš rychle a pokud byly rychle tak byly zmatené a nebylo znát, co chce žákyně vyjádřit. Při čtvrtém setkání se spolupráce s žákyní začala o něco zrychlovat, ale v aktivitě se upnula na jednu možnost výběru, nebylo však za potřebí žáka tolik podněcovat k aktivitě. Pokud po výběru možnosti následovalo i motorické aktivní zapojení byla motivovaná reagovat rychleji. U žákyně se však projevovala i určitá míra unavenosti při práci. Na posledních dvou setkáních byly její reakce z počátku rychle a po přibližně 15 minutách se začaly zpomalovat a její pozornost klesala. Někdy si žákyně i v průběhu aktivity dala pauzu, po ní se aktivitě zase se zájmem vrátila.

Oblast Soustředění	
1	Žákyně při práci potřebovala pauzy na oddych, potřebovala rovněž delší čas na reakci a celkově pomalé tempo práce . Vraceli jsme se k otázkám a opakovali je, zvláště při otázkách souhlasu a nesouhlasu . Žákyně se začala smát a pak třeba nezvolila žádnou odpověď. Byla zřejmá i určitá nerozhodnost při volbě.
2	Úkol byl pro žákyni nový, její soustředění kolísalo , když se např. odvracela hlavou od monitoru. Věci, které jsme vydávali z pytlíku poutaly její pozornost a probouzely její zájem o práci .
3	Chvilinku trvalo , než se žákyně dostala do soustředění a přestala se smát. Ale pak se soustředila dobře . Na konci práce však působila dost vyčerpaně a unaveně .
4	Poté, co žákyně překonala prvotní ostych, tak se soustředila pěkně , ale přibližně v polovině po 20 minutách byla taková asi 10 min prodleva , kdy se zdálo, že s navigací nespolupracuje (pokud nebyla chyba v nastavení, učitel zkusil udělat novou kalibraci).
5	Soustředění bylo pravidelnější než předtím . Bylo vidět, že se lépe orientuje, než když tuto aktivitu dělala poprvé a taky šlo vidět, že je motivovaná už jen tím, že chce míček opravdu shodit a čeká na to .
6	Pozornost žákyně klesala . Buď se začala dívat někde úplně jinde , než na monitor nebo místo výběru barvy začala sledovat malé ikonky na liště a prohlížet si malá okénka, které tím otvírala. Přibližně po čtvrt hodině ztrácela koncentraci na práci . A bylo potřeba ji v práci aktivně udržovat .
7	Vypadávala z pozornosti . Odvrátila hlavu od monitoru a koukala se bokem. Potřebovala čas na odpočinek . Pak zase pokračovala dále. Když jsme, ale končili, tak vypadala, že končit nechce .
8	Nejvíce se soustředila prvních 15 min , potom začala její soustředěnost klesat , dostatečně výrazný podnět, ale získal její pozornost zpět .
Shrnutí získaných dat – Soustředění	
Žákyně Y potřebovala pro svou soustředěnost výrazně pomalejší tempo práce. Vraceli jsme se a opakovali jí pokládané otázky, žákyně totiž na některé reagovala smíchem a odpověď nevybrala. Byla u ní patrná nerozhodnost. V situaci, kdy žákyně dostala nový úkol, který ještě	

nikdy před tím nedělala její soustředění bylo omezené a začalo kolísat. Byla ale motivovaná podněty zapojenými do nácviku. Na dalším setkání byla žákyně více rozesmátá tak trvalo, než její emoce odezněli pak se dokázala soustředit poměrně dlouho a dobře, na konci nácviku však působila vyčerpaně. Přibližně po 20 minutách žákyně většinou začíná potřebovat pauzu a ztrácí soustředěnost na práci s programem. Pokud se aktivita nácviku opakuje žákyni se na ni lépe soustředí a je aktivnější ve spolupráci. Velkou roli v soustředěnosti má ti motivovanost pro danou aktivitu, někdy žákyně vyloženě čekala až bude moct zareagovat. Když pozornost žákyně klesala začínala se dívat někde úplně jiným směrem. Na předposledních setkání se rovněž její soustředěnost ztrácela po čtvrt hodině a potřebovala čas na odpočinek, na konci však vypadala, že je smutná, že už končíme. Výrazné podněty získávají pozornost žákyně.

Oblast Dokončení úkolu	
1	Dost s obtížemi a potřebou motivace , abychom se dostali k nějaké odpovědi.
2	Podářilo se objevit v pytlíku všech 6 věcí, které tam byly. Bez opakované motivace by dokončení nebylo úplné.
3	Zadáním bylo vybrat věc, kterou by chtěla shodit, což se vždy v rozdílně dlouhém časovém úseku vždy podářilo.
4	Zadání úkolu jsme dokončili , žákyně shodila 5 míčů do krabice a vyhrála. Projevila viditelné zklamání, že už končíme , tak jsme ještě 2 další míčky shodili dolů do krabice a končili s aktivitou a loučili se.
5	Byla poznatelná jistá zmatenost v tom, co žákyně skutečně chce , když měla potvrdit a vyjádřit souhlas nebo nesouhlas, vždy sdělila Ano, a Ne hned rychle za sebou. To působilo zmatenost ve vyhodnocení toho, co žákyně chce říct. Aktivitu s míčky jsme, ale dokončili a shodili na zem nebo do krabice všechny , co jsme měli k dispozici. Když jsme skončili žákyně působila smutně.
6	Žákyně se vždy dokázala k aktivitě vrátit a shodila do krabice všechny míčky , které jsme měla k dispozici. S dopomocí motivace a směřování k aktivitě zadaný úkol dokončila.
7	Když měla jednoduchou mřížku, kde bylo jen 6 věcí, dobře se v tom orientovala. Jakmile těch věcí bylo dvakrát více byla orientace složitější a ani ne zvolila v mřížce všechny věci, které měla k dispozici na shoení. Takže složitější úkol nedokončila , ale bylo viditelné, že jí to vadilo.
8	V začátku bylo dokončení zadaného úkolu pro žákyni jednodušší. S postupem času, ale žákyně ztrácela pozornost, klesala i soustředěnost na dokončení zadání. Žákyně si, ale měla pouze vybrat, co chtěla spustit spínačem, takže vždy jsme se ke splnění dopracovali.
Shrnutí získaných dat – Dokončení úkolu	
Na začátku bylo dokončení úkolu pro žákyni dost obtížné, s velkou potřebou motivace. Postupně se nám dařilo dopracovat se k dokončení zadání. Občas žákyně působila zmateně ve	

své volbě, byla motivována aktivitou a chtěla ji dokončit. Pokud měla před sebou složitější mřížky bylo to pro žákyni náročnější v orientaci a ztrácela se v nich, aktivitu nácvičku nedokončila. Na posledním setkání byla motivována a plnění zadaného úkolu ji šlo rychle, ale v průběhu hodiny klesalo soustředění na dokončení zadání, k jeho zadání jsme se, ale nakonec dopracovali.

Ostatní pozorované faktory	
1	Žákyně dostala k práci novou tabulku , kterou neznala, potřeboval se s ní seznámit a prohlédnout si ji a prozkoumat její možnosti. Určitě zde hrála svou roli i stydlivost dívky před novou osobou. Menší míra spolupráce žáka – nejistota žáka ve výběru z možností . Projevil se zájem o mřížky a témata ostatních dětí.
2	Nová neznáma aktivita zpomalovala tempo práce, byl zde jistý ostych . Zajímala se o fyzické předměty. Žákyně se projevovala v komunikaci i mimo oční navigaci .
3	Žákyně působí, že nemá osvojenou dovednost možností výběru , může to být pro ni zcela nová situace na kterou není příliš zvyklá. Stydlivost před novým člověkem – pozorovatelem. Emoce, které žák prožívá je potřeba dát jim potřebný prostor na vyjádření . Konkrétní příklad: počkat až se dívka dosměje a začne znovu soustředit.
4	Byla zde patrná stydlivost žákyně, chyby ve fungování navigace , a opětovné provedení kalibrace. Nová aktivita , kterou žákyně zatím poznávala. Hypersalivace , taky ovlivňovala práci žákyně, začala se soustředit na něco jiného.
5	Dívka je z počátku celkem stydlivá a trvá jí, než překoná ostych , aby mohla spolupracovat. Nastavování kalibrace je někdy problematictější kvůli nerovnému posezení na vozíčku . Při pozorování se vyskytly komplikace fungování navigace a snímání očí.
6	Dívka byla opět stydlivá . Opakované problémy ve fungování programu anebo oční navigace, bylo zřejmé, že si zvolila barvu, ale program její volbu nezaznamenal/nepotvrdil. Opakovaná kalibrace. Žákyně neumí dát najevo, že program nefunguje dobře, ztráta motivace pracovat. Náročnost očního ovládání programu. Změna třídního kolektivu .
7	Byla stydlivá . Fungování programu anebo oční navigace, opět bylo vidět, že chce žákyně něco označit a program to pouze zvýraznil, ale nepřčetl nahlas . Opakovaná kalibrace. Špatný sed ve vozíku . Žákyně skoro ležela na břiše. Během práce se žákyně dost pohybovala a vrtěla ve vozíku. Vysoká náročnost očního ovládání programu, dlouhá soustředěnost na jedno místo, projevila se únava . Naladění žákyně, dlouhodobý smích.
8	Práci žáka určitě ovlivňovala soustředěnost, stydlivost, délka práce . Aktivita byla zajímavá, zábavná a interaktivní, což bezpochyby žákyni lépe vtáhlo do práce s pomůckami . Omezení pohybu, umístění spínače, funkčnost programu mohla být pro demotivující a vyčerpávající, pokud program nefunguje, jak potřebuje. Dlouhá a opakovaná kalibrace očního snímače. Přítomnost další osoby, ve smyslu motivace pro komunikaci .

Shrnutí získaných dat – ostatní pozorované faktory

Jako je první je určitě dobré zmínit velkou stydlivost dívky, která se projevila při každém pozorovacím setkání, kterou určitě podpořila přítomnost výzkumnice. Pokud žákyně Y dělala nějakou aktivitu prvně měla obtíže s orientací nebo reagovala rozhodně výrazně pomaleji. Při její práci se projevovala i určitá nejistota při výběru z možností. Působila jako, že jí není vlastní možnost výběru. Bylo potřeba dát žákyni vždy dostatek prostoru pro projevy emocí (stydlivost nebo smích), práci žákyně taky ovlivňovala hypersalivace nebo chybné fungování oční navigace s komunikačním programem. Často jsme museli opakovat kalibraci. Jedním z faktorů můžeme označit také chybný a neklidná posed žákyně ve vozíku, který určitě zasahoval i do fungování snímání pohybu očí, a to mohlo vést ke ztrátě motivace, která byla pro žákyni důležitá. Jako pozitiva určitě můžeme zmínit aktivity, které žákyni k práci motivovaly a zajímaly jí, takže spolupráce pro ni byla přirozeně jednodušší.

6.3.2 Rozhovor s matkou žákyně a učitelem

V podkapitole autorka prezentuje obdobně jako u první případové studie žáka X realizované rozhovory s matkou Y a učitelem žákyně. Data z rozhovorů jsou utříděny pro přehlednost podle jednotlivých dílčích cílů:

- *Analyzovat práci žáka s technickými prostředky AAK při výchovně vzdělávacím procesu v konkrétních oblastech;*
- *Reflektovat subjektivně vnímaný potenciál vlastního využívání technických prostředků AAK u žáka pohledem učitele a rodiče.*
- *Reflektovat vzájemnou spolupráci mezi školou a rodičem.*

Autorka opět uvede odpovědi na otázky související dílčím cílem: Analýzy práce žáka s technickými prostředky AAK při výchovně vzdělávacím procesu. Data z rozhovorů dokresluje data získaná pozorováním žáka při práci s pomůckami. Dílčí cíl je v pevné souvislosti s následujícími výzkumnými otázkami: „*Jak ovlivňuje vzdělávání žáka s NKS využití oční navigace a komunikačního programu?*“; „*Jaký význam má pro žáka vzdělávání za využití technických prostředků AAK?*“

Analýza práce žáka s technickými prostředky AAK

Otázka na rodiče č.1: *Jak vypadá vaše komunikace s dítětem doma?*

Matka Y: ***Neverbální komunikace.*** Zeptám se ji: „*(jméno žáka Y), chceš pít?*“, *ale musím ji*

*u toho ukázat ten její hrníček. A ona buď ukáže ruku a udělá (citoslovce nesouhlasu) a takhle zakrouží levou rukou. To znamená, že ne. Anebo takový jemný úsměv a to znamená, že ano. Když chci jít s ní na WC, tak se jí zeptám: „(jméno žáka Y), chceš čůrat? A ukážu jí kartičku záchodu. Ona většinou chce, takže jdeme. Ale přijdeme na záchod a ona už vidí, co je před ní, tak se stává, že si to rozmyslí a řekne, že ne. Takže nakonec nejdeme na záchod. A takhle je to se vším. **Já už na ni poznám na tom výrazu a vím, jestli něco chce, podle intonace, jestli mi chce něco ukázat. Třeba si prohlíží fotky a zavolá na mě a já říkám: „Copak je?“** A ona se na mě dívá a přivře oči a podívá se směrem k fotce, tak to znamená, že se mám jít podívat, tak jdu. Nebo když něco nechce, tak ona začne kroužit tou rukou, oddálí se a napodobuje hlasem ne. **Ta ruka je taková hlavní, když chce vyjádřit nesouhlas. A když je souhlas, tak buď nic anebo takový lehký úsměv.***

Otázka na rodiče č.2: Jaké pomůcky pro komunikaci s Vaším dítětem doma využíváte?

*Matka Y: Já ji to vždy říkám, ale ona to **potřebuje vždy vidět i vizuálně**. Kdyby mi nevěřila. Takže já to řeknu a potom ona to chce vidět, takže třeba harmonogram dne ji řeknu, co bude, ale ještě má **fotky a obrázky**. Ráno vstane a už jsou **fotky na stole, ať vidí, co bude**, než dojdeme ze školy. Přijdeme ze školy a **první co bude chtít je vědět co bude**, takže já ji tam nachystám, co budeme dělat až do večera, než půjde spát. Od jídla přes aktivity, to ona prostě **potřebuje vidět**. **Kdyby to neviděla, tak by byl křik**, ona by z toho vůbec nebyla schopna v pohodě fungovat. Ale **když nejsme doma tak to ona nevyžaduje**, to znamená že bude prostě něco úplně jiného. **Komunikátor ANO/NE**. Ale ten už teď tolik nepoužíváme. Já tím že ji rozumím, tak než ten komunikátor sebou tahat, tak tím, že vím, jak je ano nebo ne tak to úplně nevyužíváme. S technikou začala pracovat až tady s panem učitelem, tak právě samozřejmě, **kdyby ji to pomohlo a nám by to pomohlo, tak bych o tom uvažovala**, ale tím že s tím začala pracovat až tento rok, tak uvidím až časem, jestli by to pro ni bylo dobré nebo ne.*

Otázka na učitele č.1: Jaké technické pomůcky a aplikace AAK u dětí využíváte a proč právě tyto pomůcky?

*Učitel: **Oční navigaci propojenou na monitor a ten je ještě propojen s notebookem**. Co se týče aplikací, tak využíváme **Grid 3 komunikační program**, a potom program pro zacvičení s aplikacemi **Look to learn a Look to learn scenes and sounds**, to je rozšíření a případně ten diagnostický program **DaigView**. To je všechno.*

U žáka Y, to je zatím o **zkoušení**, ale teď se ukazuje, že by i tady mohla být nějaká cesta. Určitě se, ale k tomu váže i ten aspekt **technické a finanční dostupnosti**. Další navigace se do školy pořizovala před 2 roky. A zase to bylo **nutné řešit nějakým sponzoringem** a podobně, takže to je ovlivněné i tímto. Daly by se asi poříditi i kvalitnější, ale byly by dražší. Takže zkoušíme a využíváme k tomu to, co máme. **Využívám, ale pouze to, co má pro ně konkrétně nějaký smysl.**

Otázka na učitele č.6: Jak byste popsali práci s žákem Y?

Učitel: Žáka Y přebírám v její třídě a tam začíná naše setkání – přivítání. To je výhoda, protože žák Y má vždy při práci **první fázi – nesmělosti**, která je, ale vždycky **pokaždé**. Nemáme žádnou přípravnou fázi, kdy s dětmi cvičíme tím, že je starší a je to holka. Přistupujeme tedy rovnou k počítači. Děláme kalibraci, tam se snažím **volit obrázek, který tuším, že pro ni bude motivační** a potom už závisí, na co se navazuje a co jsme chtěli dělat. Někdy přidám ještě nácvičnou aktivitu, ale ta většinou žáka Y nebaví. Potom tedy žák Y většinou řekne své jméno tím, že se podívá na obrázek případně nějaký jiný dotaz se snažíme zodpovědět. A potom samotná aktivita, většinou ji vysvětlím, co bude, ale nezabředávám do toho, protože pro žáka je vždy lepší **názorně ukázat o co půjde**. A ukončení, **snažím se to, aby to došlo k nějakému konci** například, když shazujeme nějaké předměty, tak ji řeknu ať už shodí všechny a ať je přední prázdnou bylo jasné, že už jsme dopracovali a budeme se loučit. Je to tak, že **zatím rozhodují já, že se končí a udělám to tak, že zhasnu ten monitor**, aby se vědělo, že už se nic nebude dít. Žákyně diferencuje dobře, co si může vybrat, ale **záměrně označuje tu druhou možnost**. I třeba ve výběru, kdy měla něco označit nebo pojmenovat tak standartně vybírala tu druhou. Jde vidět, že žákyně udělala velký pokrok od doby, kdy jsme s tímto celým začínali. A **rozhodně mám pocit, že se do aktivity a do její práce promítá její iniciativa, osobnost a spolupráce**. Na začátku vyžadovala **velkou míru motivování**, abychom se někde v aktivitě posunuli. **Ted' je určitě někde jinde než ze začátku**. Ze začátku odvracela zrak a **tušila, že se po ní něco chce, přesně proto to nedělala**. Vypozorovali jsme, že žákyně často **standartně vybírala tu druhou možnost než tu, kterou doopravdy chtěla nebo měla**, asi vlivem humoru, který v sobě má, protože se hned po označení začne smát. Žákyně Y se učí chápat ten význam toho nácviku. **Dostává to, co označí, to bude následovat.**

Otázka na učitele č. 10: Jsou tyto pomůcky náročné na používání?

Učitel: Náročnost pro učitele je **v tom se s tím seznámit, zaškolit se v tom využívání**, často vyvstává něco, co se stane a čím víc s tím máš zkušeností a podobně, tak jsi schopen to řešit a

vyřešit. **Náročná je příprava tech mřížek, respektive příprava je rychlá, ale člověk musí mít právě ty zkušenosti, aby měl představu i trochu, jak to udělat, a i časová náročnost vyzkoušet si to potom, jestli vše funguje, tak jak má.** Když to šije člověk horkou jehlou, tak to pak brzdí při práci s žáky. Jinak za mě je to pomoc, která funguje velice dobře rychle a je s tím pak nakonec i dobrá a snadná práce. **Pro žáky přichází při práci rychle únava.** Když oni s tím nejsou zacvičení a zvyklí, tak i třeba po prvních 10 min od začátku, jako třeba žák Y. Pak je to náročně zkoordinovat ty vlastní oční pohyby, aby označili to, co chtějí a pak i otázka nastavení programu, které by jim mělo vyhovovat. **Orientace v prostředí komunikačního programu a konkrétní mřížky a nabídky a omezení v tom. Jsou to náročnosti, které však časem budou ztrácet a můžou dokonce úplně vymizet.** Snažím se tedy i o to, aby si to vyzkoušeli i ostatní učitelé nebo i ti rodiče žáků kteří s tím pracují, aby věděli, jaké to nese nároky a jak se s tím pracuje a popřípadě si sami zhodnotili tu náročnost, že to není jen hraní si s obrázky na počítači.

Shrnutí získaných dat – z rozhovorů

Z rozhovoru s matkou Y jsme zjistili, že pro komunikaci doma využívají s dívkou především neverbální komunikaci, která funguje především na tom principu, že matka Y svou dceru dobře zná a zná její neverbální znaky pro komunikaci. Potvrzuje, už dobře ví, jaké gesto, něco znamená a pozná, co chce dívka sdělit podle její intonace. Když s něčím nesouhlasí dá to najevo levou rukou, když souhlasí, tak se lehce usměje. Ke komunikaci dívka využívá vizualizovanou podporu fotky, nebo obrázky, popřípadě reální předměty. Pokud by dívka dopředu nevěděla, co bude následovat, tak bude křik. K dispozici mají ještě komunikátor na s možnostmi ano/ne, moc ho však nevyužívají.

Ve škole se využívá oční navigaci a komunikační program Grid 3, učitele napadlo, že by toto mohla být vhodná komunikační cesta i pro žáka Y a rozhodli se to vyzkoušet. Učitel neopomíná aspekt technické a finanční dostupnosti a nutnost zapojit do řešení využití sponzoringu. Pro práci s žáky vždy využívá to, co má pro ně konkrétně smysl. Při práci s žákem Y se pokaždé objevuje fáze nesmělosti. Pro nastavení kalibrace volí pro žáka Y obrázek, který je dostatečně motivační, pak přechází ke krátkému rozhovoru, aby žák Y skrze komunikační program pověděl své jméno případně něco dalšího. A jde se na připravenou aktivitu, kterou žák Y vysvětlí nejlépe názornou ukázkou. Když je aktivita ukončena, učitel vypíná monitor, aby bylo zcela jasné, že už je pro dnešek vše dokončeno a loučí se s žákem.

Dále učitel zmiňuje spolupráci a iniciativu žáka Y, která se vyvíjí. Žákyně Y dříve označovala přesně tu druhou možnost, než chtěla, a bavila se tím. Jde ale o to, že se učí: co označí, to potom bude následovat. Náročnost těchto technických pomůcek je pro učitele především v zaškolení se v práci s tímto, čím více mám učitel zkušeností s technickými pomůckami, lépe a rychleji dokáže odstraňovat nastalé chyby, mít lepší představu o tom co a jak provést, rozvíjet svou práci s žáky při výuce, Pro žáky je práce s pomůckami náročná v rychlé unavitelnosti, pokud žák není na práci zvyklý, projevuje se u něj únava již po 10 minutách od začátku práce. Všechny tyto náročnosti se s pravidelným používáním stylu práce začnou ztrácet nebo téměř úplně vymizí.

Reflexe subjektivně vnímaného potenciálu využití technického prostředku AAK při vzdělávání je dalším dílčím cílem, ke kterému se vážou následující výzkumné otázky: „*Jaký význam má pro žáka vzdělávání za využití technických prostředků AAK?*“ a „*V čem spočívá potenciál využití oční navigace a komunikačního softwaru z pohledu rodičů a učitele?*“.

Reflexe potenciálu vlastního využití technického prostředku AAK

Otázka na rodiče č. 6: *Jaké změny vnímáte od doby, co Vaše dítě začalo oční navigaci ve výuce využívat?*

Matka Y: *Začala jsem akorát jsem jí dávat možnosti, aby si vybrala sama. Ale že bych viděla nějaké velké změny, to ne. Ona má teď dost vzdorovité období, tak je to takové těžší. Když bychom to měli doma, tak by to třeba bylo jiné. Ale když mi pan učitel ukázal, co s žákyní Y dělá, tak mě to dost překvapilo, jakože jsem netušila, co dokáže a že to v té hlavičce má, když to takhle řeknu. A dokázal mi, že to není náhoda. Zeptal se na jednu otázku a pokaždé odpoví stejně, takže to není náhoda, jak pracuje. Opravdu odpověděla několikrát za sebou stejně.*

Otázka na rodiče č. 7: *Jaký přínos využití oční navigace s komunikačním programem vidíte u Vašeho dítěte?*

Matka Y: *No my zatím uvidíme, co to všechno přinese. Snažím se, aby si dcera více vybírala a asi nějaký přínos tohoto vidím v tom, že je spokojenější, že si může zvolit, co s ní bude.*

Otázka na rodiče č. 8: *Jaký nepříznivý vliv využití technických pomůcek AAK vnímáte?*

Matka Y: *Ne. Vůbec.*

Otázka na učitele č. 2: V čem vidíte přínos využívání oční navigace a aplikací AAK u dětí?

Učitel: U žákyně Y to je především přínos v **aktivizaci**, že se může zapojit do některých činností nebo je rozšířit ty činnosti, které může dělat takovým způsobem, který by bez navigace moc nešel. A v podstatě je to u žáka Y **hodně o uvědomění si možností svého sdělování, objevuje to, že něco může říci, sdělit a setká se s adekvátní reakcí na to, co sděluje.**

Otázka na učitele č. 3: Jaké vnímáte nedostatky při využívání oční navigace a aplikací AAK?

Učitel: Je to technika, která **může selhat**, což jsme i společně pozorovali. **Není dostupná vždycky** nebo ta přenositelnost není natolik snadná a my jsme limitováni tím, že ty děti dochází sem a tady s tím pracují. Ta nevýhoda nám poukazuje na **důležitý krok, který nás čeká, a to je přenesení do běžného života pro ně.** Jinak tam více nevýhod úplně nevidím. Nevím, jak to je úplně se srovnáním technické vybavenosti, nějaký jiný typ pomůcky nebo novější verze by třeba byla kvalitnější – snadněji ovladatelná, ale nevím konkrétně.

Otázka na učitele č. 12: V čem vidíte největší potenciál žáka Y při práci s těmito prostředky AAK?

Učitel: U žákyně Y jsou možnosti v tom, aby ona **více ovlivnila, co se s ní bude dít.** Taký, aby si mohla vybírat, na co se bude dívat, co bude poslouchat. Aby to mohlo **mít širší spektrum výběru**, ze kterého ona opravdu vybere, **a to se stane** a ona by nebyla jen odkázána na to, že se věci kolem ní prostě dějí bez jejího zapojení.

Shrnutí získaných dat – z rozhovorů

Matka žáka Y začala od doby, co dcera pracuje s oční navigací a komunikačním programem dávat žákyni Y na výběr z možností, aby si sama vybrala. Žádné velké změny matka Y nezaznamenala ale překvapilo ji, co žákyně Y s těmito pomůckami dokáže, že její výběr opravdu není náhodný. Jako přínos matka Y popisuje, že je její dcera spokojenější, že si může sama něco zvolit. Žákyně Y zatím pracuje poměrně krátce s oční navigací, tak matka Y uvidí, co vše využití těchto pomůcek přinese. Ve využívání pomůcek naopak nevidí žádný nepříznivý vliv na žáka Y.

Učitel vidí přínos pomůcek pro žáka Y v jeho aktivizaci. U žáka je to dost o uvědomění si možností svého sdělování. To, co sdělí se setká s adekvátní reakcí na to, co bylo obsahem

sdělení. Nedostatkem při využití těchto pomůcek je technika, která vždy může selhat. Obtížná přenositelnost do všech situací v životě žáka. Potenciál pro žáka Y ve využívání podle učitele spočívá v tom, že si bude volit co se s ní bude dít a nebyť odkázána na to, že se věci prostě dějí bez jejího zapojení. Mít širší spektrum výběru.

Dílčí cíl práce: Reflektovat vzájemnou spolupráci mezi školou a rodičem k sobě pojí výzkumnou otázku; „*Jak funguje vzájemná spolupráce mezi rodinou a školou?*“.

Reflexe vzájemné spolupráce mezi školou a rodinou

Otázka na rodiče č. 3: *Jakým způsobem v této oblasti spolupracujete se školou?*

Matka Y: *Ano spolupracujeme, s panem učitelem, vlastně si to bere na sebe a on mi vždy řekne. Měli jsme i jednu schůzku takovou delší, a on mi řekl, co by bylo dobré s dcerou zkoušet. Ona má teď takové období puberty, takže se snaží vykřičet si to své, i když ji řeknu, co bude a že chce něco jiného. Takže se snažím, aby měla možnost výběru. Když to jde, tak dám na její výběr. Nebo ji řeknu: „Když nechceš tohle, tak tohle nebo vyber si co chceš dřív?“ Tak se snažím, aby i tu svou osobnost dokázala dát na venek. I s jídlem třeba, ale ona nerada jí, tak tam je to takové, že někdy si vybere, ale někdy je to taková náhoda, protože ona nemá moc ráda jídlo ani sladkosti. Spíše si ráda vybírá z činností, jestli půjde první do stojanu nebo na kolo a ona si prostě vybere raději kolo, já to vím, ale přesto je to její volba, a tak je s tím spokojená.*

Otázka na rodiče č. 4: *Kdy a jak se dítě dostalo k využívání technických pomůcek AAK?*

Matka Y: *Tady ve škole, přes pana učitele a je to přibližně rok. Já jsem se o tom dozvěděla od maminky X, když to domů pořizovali. A tenkrát jsme se domlouvali, že bychom to vyzkoušeli, ale ona pak říkala, že to vlastně bude tady ve škole k dispozici. Takže když se tu domluví s učitelem, tak ona s tím nemá problém, aby si to i ta moje holka vyzkoušela. A pak už to šlo přes pana učitele.*

Otázka na rodiče č. 5: *Jaké pro vás bylo seznámení s technickou pomůckou, které Vaše dítě při výuce využívá?*

Matka Y: *Nejsem s tím více seznámená. Viděla jsem, jak se s tím pracuje, to mi tady pan logoped ukázal, takže vím, na jakém principu to funguje, ale sama na sobě jsem to*

nezkoušela.

Otázka na rodiče č. 9: Co byste potřebovala pro efektivní využití těchto pomůcek doma?

Matka Y: *Kdyby mi někdo řekl, že by to bylo dobré pro dceru a že by nám to pomohlo v té komunikaci, že by ji to i po té psychické stránce pomohlo. Tak bych to pořídila. A potřebovala bych někdo, kdo mi poradí k naší konkrétní situaci, jinak bych do toho určitě šla. **Názor a potvrzení odborníkem**, že je to opravdu dobře využitelné pro nás. Takže 2 roky, co na tom ještě budou pracovat a pak uvidíme, jak to bude s doporučením od SPC v tomto. Tak bych do toho šla a ráda, protože **já se ji snažím všechno ulehčit i sobě**, tak se snažím, když se něco dozvím, tak nemám s tím problémem pořešit všechno i se na to těším, potřebuji vždycky toho odborníka k tomu. **Přála bych si, aby ona mohla říct, co prožívá** a z čeho má radost a z čeho by byla našťvaná, ani nevěřím, že by to třeba dokázala, ale třeba jednou...*

Otázka na učitele č. 4: Jak spolupracujete v této oblasti s rodiči dětí?

Učitel: *Co se týče technických pomůcek, tak s rodiči zatím nespolečně pracujeme nijak, je na to zatím celkem brzy uvidíme, jak se to rozjede. Tak potom jsme domluvení, že budeme maminku informovat a ono se nějakým způsobem, pak rozhodne i podle toho, jak to bude vypadat dál ta spolupráce, jak do toho bude chtít vstupovat a podobně.*

Otázka na učitele č. 10: Co byste potřeboval pro efektivnější využití oční navigace a aplikací AAK při vyučování?

*Kdyby to měli k dispozici pořád a všude, posun by mohl být rychlejší a lepší. Bylo by to ideální. **Otevřenost ostatních kolegu**, ne že by nebyli, ale **nechtějí se do toho úplně aktivně pouštět**. Kdyby to měli k dispozici bojím se, že by to stejně nevyužívali, tak jak by mohli. **Chybí jim vnitřní motivace** pro to se s tím naučit a pracovat a požívat to. **Jak učitelé, tak i rodiče. Technické vybavení a taky veškeré příslušenství k tomu, připojení přímo na vozících, přímo nastavené tak jak potřebují, na kalibrované na tu potřebnou vzdálenost. A za druhé, aby se kolem nich vyskytovala skupina lidí, kteří jim to umožní používat. A pak jedna věc – větší kompetence, které by měl sám učitel pro práci s tím, to je spíše otázka času.***

Shrnutí získaných dat – z rozhovorů

Matka Y potvrdila, že spolupracuje na nácviku komunikace s učitelem. Ten ji poradil, co by bylo dobré s žákem Y zkusit, aby byl nácvik komunikace skrz pomůcky efektivní, takže dala

na jeho doporučení a pracuje na tom, aby dávala své dceři více možnost výběru a aby dokázala projevit ve svém životě i vlastní osobnost a tužby. Když žákyně Y projeví své přání a učiní sama rozhodnutí, působí spokojeně, i přes to že Matka Y ví dopředu jaká bude její odpověď, protože svou dceru dobře zná, možnost volby i v tomto případě má svůj význam. O pomůcce se dozvěděli skrze školu a matku žáka X, a učitel zprostředkoval možnost využití stejné pomůcky, která je k dispozici ve škole díky jinému žáku (žáku X). Matka Y pomůcku sama nevyzkoušela, ale dobře ví, na jakém principu vše funguje a její používání s žákem Y viděla. Pro rozhodnutí zakoupení technických prostředků AAK a jejich plné využití by potřebovala názor odborníka, který by potvrdil, že to je pro ně vhodná cesta, která bude určitě využitelná a ulehčí jim komunikaci a bude pro žáka Y psychickou podporou. Přáním matky Y je, aby žák Y dokázal sdělit své prožitky (radost, smutek atd.), což tyto technické pomůcky určitě umožňují. Učitel uvádí že spolupráce s matkou Y zatím moc nefunguje kvůli samotnému začátku nácviku žáka Y s novým způsobem komunikace. Čekají, jak se bude situace vyvíjet. Učitel vidí jako potřebné a účinné, aby žáci využívali a měli možnost tohoto stylu komunikace vždy a všude. Uvítal by rovněž aktivní a otevřený přístup kolegů umožnit žáku komunikovat skrz tyto technické prostředky. Nejen kolegů, ale i rodičů. Důležité je podle učitele také technické vybavení a příslušenství k němu. Zařízení, aby bylo připojené přímo na vozících, nastavené tak, aby odpovídalo jejich konkrétním potřebám, kalibrované na přesnou potřebnou vzdálenost. Také větší kompetence samotného učitele.

6.4. Souhrn výsledků studie

Žáka Y představuje patnáctiletá dívka. Žákyně si v současném období prochází pubertou a při setkání s novými lidmi je primárním úkolem dívky překonávání stydlivosti. Nejen první setkání pozorovatelky s žákyní bylo velmi rozpačité. Při spolupráci s dívkou se často využívalo pohybu, který má ráda. Byla šťastná, když v průběhu hodiny mohla věci shazovat na zem a zapojit do činnosti svou schopnost motoriky, a tím opustit strnulé posazení ve vozíku. Je důležité zmínit, že dívka je v začátcích nácviku práce s oční navigací a komunikačním programem. V domácí komunikaci matka Y s dívkou využívá hlavně neverbální projevy, které fungují především proto, že matka Y svou dceru dobře zná a její neverbální znaky pro komunikaci také. Když žákyně Y s něčím nesouhlasí dá to najevo zakroužením levou rukou, když souhlasí, tak se lehce usměje. Využívá vizualizovanou podporu komunikace fotkami, nebo obrázky a reálnými předměty. Pokud by dívka dopředu nevěděla, co jaká činnost bude následovat, nastalo by rozrušení a křik, je to pro

ni důležité. K využívání oční navigace a komunikačního programu Grid 3 se dostala, tak že učitele napadlo, že by to mohlo zafungovat a být vhodný způsob komunikace i pro žákyni Y a rozhodli se s matkou Y to vyzkoušet. Společně s učitelem se domluvili že by bylo dobré, kdyby dívka trénovala možnost výběru i v běžném domácím prostředí, matka Y tedy začala s nácvikem výběru z možností. Dcera se jí zdá být spokojenější, že si může sama něco zvolit a projevit tak nějakou svou vůli.

Pomůcky přinášejí žáku Y především možnost být aktivní, a komunikovat i s lidmi, kteří neznají neverbální projevy, kterými dívka něco sděluje. Přinášejí žáku Y uvědomění si možností svého sdělování. To, že po sdělení nastává adekvátní reakce na to, co dívka na jeho obsah. Využíváním pomůcek dívka směřuje k tomu, aby dokázala projevovat ve svém životě i vlastní osobnost a tužby, srozumitelně i lidem mimo svou rodinu.

Porozumění žákyně Y bylo poměrně dobré. Rozuměla, co srze program měla udělat, ale déle trvalo, než s ním začala spolupracovat. Učitel volil aktivity, které byly pro žákyni Y motivační, a chtěla se zapojit. Potřebovala vést ke spolupráci s programem a neustále odkazovat pohled na monitor, při práci se neobešla bez motivace, aktivizace a pomoc v orientaci s programem i přes jednodušší nastavení mřížek. Někdy oční navigace nespolečně pracovala s programem tak jak se očekávalo, v tomto okamžiku nastávalo u žákyně Y zaseknutí v práci. Neznámá aktivita při žákyni způsobovala obtíže s orientací a reakce výrazně zpomalovaly. Opakování stejných aktivit způsobovalo větší samostatnost a lepší orientaci žákyně. Reagování bylo z počátku pomalejší, vládl v nich ostych a v zápětí přišel smích. Žákyně měla spíše volnější tempo po většinu setkání. Pokud byly její reakce rychlejší, tak byly zmatené a nedalo se s jistotou porozumět, co chce žákyně vyjádřit. V aktivitě se někdy upnula na jedinou možnost výběru, nebylo však za potřebí dívku tolik podněcovat k aktivitě. Dívka působila jako, že jí není vlastní možnost výběru. Následovalo-li po výběru z možností také motorické, aktivní zapojení reagovala žákyně rychleji. Přišly i projevy unavenosti při práci, přibližně po 15 minutách byly reakce pomalejší a pozornost žáka klesala. Někdy si žákyně dala pauzu, pak se aktivitě zase zapojila. Dokončení úkolu bylo z počátku dost obtížné a vyžadovalo dost motivace žáka. Při využití složitějších mřížek, stoupala náročnost na orientaci a žákyně se v pozornosti ztrácela a zadání aktivity nedokončila. Bylo časté opakování kalibrace. Práci ovlivňoval také chybný a neklidný posed žákyně ve vozíku.

Učitel v hodině pracuje tak že nastaví kalibraci podle individuálních potřeb žákyně Y za použití motivačního obrázku, pak přejdou ke krátkému rozhovoru a následuje připravená aktivita. Tu

vysvětlí učitel nejefektivněji názornou ukázkou. Po ukončení, učitel vypne monitor, aby bylo zcela jasné, že už je vše dokončeno. Dříve dívka označovala vždy druhou možnost, než chtěla, a bavila se tím. Je důležité zmínit, že využívání těchto pomůcek přináší náročnosti, které s pravidelným používáním způsobu práce začínají ztrácet nebo téměř vymizí.

Matka Y by potřebovala odborné potvrzení o vhodnosti využití těchto technických komunikačních pomůcek pro žákyni Y aby je zařídila pro domácí využívání. Matčíným přáním v oblasti komunikačního rozvoje žákyně Y je, dosáhnout toho sdělit své prožitky (radost, smutek atd.), což tyto technické pomůcky bezpochyby umožňují.

7 DISKUZE

Níže autorka diskutuje nad získanými výsledky výzkumného šetření, které si pro přehlednost rozdělila v rámci jednotlivých výzkumných otázek diplomové práce. Jednotlivé výzkumné oblasti si jsou velmi blízké, navazují na sebe a v určitém kontextu se také vzájemně překrývají.

Vliv využití oční navigace a komunikačního programu na vzdělávání žáka s VNKS

V komunikaci s dětmi, které mají kombinované tělesné postižení společně s mentálním postižením je nejvhodnější metodou komunikace pohledem. Umožňuje dítěti takzvaně „mluvit očima“. Učitelé a rodiče se využití této metody často obávají, že děti s těžším mentálním postižením nepochopí to, jak komunikace pohledem funguje, ale využití metody je intuitivní a děti se metodu naučí používat poměrně rychle (Spektra v.d.n., 2017). Zapojení využití oční navigace a komunikačního programu Grid 3, oběma žákům zapojeným do výzkumného šetření rozšiřuje komunikační spektrum možností, jak vyjádřit to, co chtějí. Odborný internetový zdroj Spektra (2017) také potvrzuje vhodnost využití oční navigace u dětí s MO, umožňuje dítěti samostatnost v komunikaci s jeho okolím. V běžných situacích oba žáci pracují s velmi omezeným způsobem toho, jak něco druhému sdělit. Využití oční navigace je pro ně příležitost být ve svém vyjádření aktivnější, přesnější a rychlejší.

Dalo by se říct, že i díky možnosti hlasového výstupu komunikačního programu se komunikace žáků s okolím stává „přirozenější“, neboť to, co chce žák sdělit se verbálně přednese prostřednictvím technologie (notebooku, iPadu) – hlasového výstupu programu, tak jako v běžném dialogu. Možnost hlasového výstupu podtrhuje studie publikovaná v časopise Journal of Special Education Technology, kde Michelle Lui (a kol., 2021), považuje hlasový výstup za důležitý aspekt, přispívající k vyšší úspěšnosti interakce. Největší vliv se podle výsledků výzkumného šetření projevuje v oblasti rychlosti reakce. U obou žáků je z výsledků pozorování jejich práce znatelný progresivní vývoj nácviku komunikace, který můžeme sledovat právě v rychlosti jejich reakcí, v aktivnějším zapojení do vyučovacího procesu, zájmu o nácvik sdělování. Pokud aktivitu již opakovali, byla jejich práce vždy znatelně lepší v orientaci, soustředění, porozumění, samostatnosti i dokončení zadaného úkolu. Práce tedy pro ně byla již známá a zvládli se v ní rychleji orientovat než na poprvé.

Longitudinální studie realizované [Borgestigem a kol. \(2015\)](#) zkoumají vliv využití technologií (využívající oční pohled) na výkon žáků s těžkým tělesným postižením, před a po každodenním použití asistenční technologie založené na pohledu po dobu 20 měsíců. Výsledky ukazují, stejně jako výzkumné šetření, na zlepšení práce (tj. rychlost plnění a přesnost s výběrem cílů očima na obrazovce), zároveň je zde akcentována nutnost nácviku, za účelem rychlejších reakcí ([Borgestig et al., 2015](#)). Studie rovněž potvrzují zlepšení komunikačních dovedností dětí. Zlepšení v oblasti dokončení dovedností v rámci konvenční komunikace, byly zaznamenány také rozdíly v hodnocení expresivní komunikace před a po intervenci po 3 měsících, u většiny došlo ke zlepšení. Autorka souhlasí s předpokladem, že delší nácvik práce vede k lepšímu rozvoji komunikačních dovedností. Odpovídá tomu zjištění výzkumného šetření, kdy z pozorování žáka X byl znatelný velký rozdíl v komunikačních dovednostech oproti pozorování žáka Y, který s oční navigací a komunikačním programem pracuje pouze krátkou dobu, mnohem kratší než žák X. Studie vykazuje výsledky zlepšení v komunikaci pozorovatelné i v případě časových omezení. Časopis *Journal of Special Education Technology* také podává obecné srovnání výsledků komunikace zmíněné studie, ta ukazuje výrazná zlepšení pro skupinu, která se zúčastnila intervence, což podporuje argumenty pro podporu využití této technologie (Lui a kolektiv, 2021).

U žáka X je průběh hodiny více o jeho vlastní iniciativě. Žák X díky využití oční navigace a komunikačního programu, dokáže rozvíjet myšlenku sdělení a sám chce něco sdělit. Má dostatečně vybudované komunikační kompetence k tomu, aby dosáhl časem samostatnosti v komunikaci. Žákyně Y podle názoru učitele prozatím nemá dostatečně vybudované kompetence sama k sobě v komunikační oblasti nebo v oblasti výběru. Případně učitel připouští že je možné, že nemá ty vhodné prostředky, kterými by to konkrétně chtěla sdělit. Například, že nevhodně připravenost komunikační mřížky ke sdělení toho, co potřebuje. Nesmíme však opomenout, že žákyně Y komunikuje tímto způsobem poměrně krátkou dobu, a komunikační kompetence se tedy teprve začínají utvářet, nebylo by vhodné použít mřížku ve které by se neorientovala. Žák X ve své komunikaci více sděluje informace a zážitky. Z velké části je v běžném životě také pouze příjemcem informací, tohle je pro něj umožnění, aby to bylo opačně. Je zde patrný rozdíl v délce nácviku práce jednotlivých žáků, ale u obou žáků přispívá využití oční navigace a komunikačního programu k jejich aktivnímu zapojení do výuky a s nácvikem a opakováním aktivit byl v provedení výzkumného šetření pozorovatelný pokrok.

Význam využití technických prostředků AAK pro žáka ve výchovně-vzdělávacím procesu

Odpovědi učitele v rozhovoru popisují práci s žáky ve vzdělávacím procesu, kde je znatelný pokrok v budování komunikačních kompetencí obou žáků, ale také obtíže, které s sebou může využívání technických prostředků přinášet. Zjištění z výzkumného šetření popisují obtíže jako je například rychlý nástup únavy při práci s technickými prostředky AAK, náročnost koordinování vlastních očních pohybů, orientace v prostředí komunikačního programu. Ze zkušeností učitele: „*Jsou to náročnosti, které se však časem budou ztrácet a můžou dokonce úplně vymizet.*“ Dřívější studie uváděly, že únava očí je častým problémem pro ty, kteří používají technologii oční navigace (Hemmingsson & Borgestig, 2020). Podle výpovědí rodičů, pozorují ve výchově u svých dětí snížení frustrace a spokojenost s tím, že mohou něco ovlivnit, a plnohodnotně rozhodnout o tom, co bude v jejich životním dění následovat. Podobné tvrzení dohledala autorka ve švédské studii, která potvrzuje účinnost při snižování komunikačních poruch, zlepšování kvality života a vliv na zvýšení spokojenosti uživatelů (tamtéž). Dříve zmiňovaná studie z časopisu *Journal of Special Education Technology* také popisuje, že komunikační systémy se snímáním očí v AAK vedou k nižší kontrole ze strany komunikačního partnera a podporují tak komunikační samostatnost (Lui a kolektiv, 2021).

Nastavení kalibrace může být obtížnější u dětí s motorickým postižením, protože mimovolní pohyby mohou proces přerušit. Určité polohy těla (např. vleže) také vyžadují jedinečné nastavení snímání očí. Terénní poznámky z jednotlivých záznamů z pozorování obsahovaly četné případy, kdy bylo kalibraci nutné opakovat i po předchozích úspěšných kalibracích oční navigace s komunikačním programem. V mnoha případech se kurzor na obrazovce nepohnul, když uživatel posunul pohled, což vedlo k jeho frustraci. To mělo dopad na sociální interakci, která následovala. Výskyt problému při interakci dětí s VNKS ve svém prostředí, může vést k vysoké úrovni stresu a potížím se soustředěním ([Hersh, 2013](#)). Podobné situace nastávaly i v našem výzkumném šetření, kdy jsme se problém snažili řešit opakovanou kalibrací.

„*Přála bych si, aby ona mohla říct, co prožívá...*“: odpovídá na jednu z otázek rozhovoru matka žaka rozhovoru matka žaka Y. Toto matčino splněné přání má potenciál stát se skutečností, za využití oční navigace a komunikačního programu, a při vytrvalém a pravidelném nácviku práce s těmito technickými pomůckami AAK. Výsledky další studie prokazují využitelnost počítačů řízených zrakem ve škole, v práci i ve volném čase pro lidi s těžkým tělesným postižením a složitými komunikačními potřebami všech věkových kategorií. Využití zařízení je prospěšné pro participaci na individuální i společenské úrovni (Hemmingsson & Borgestig, 2020). Matka X

pozoruje lepší soustředěnost žáka X na práci a zmiňuje překvapenost pracovníků SPC, kteří byli nadšení komunikační úrovní žáka X, právě díky využití oční navigace a komunikačního programu Grid. Matka X uvádí: *Dozvěděla jsem se o tom od paní logopedky tady ze školy, žák X byl u ní od miminka, co jsme tady začínali jen cvičit krmení a tak. A ona byla hodně akční a zkoušeli jsme fakt všechno a řekla mi i o tady tomto.* Matka X potvrzuje, že s doporučením využití oční navigace a komunikačního programu přišlo samo SPC, jejich cesta k zajištění pomůcky však byla dlouhá a složitá. Autorka hodnotí práci logopeda v SPC jako velmi funkční, zvláště pro navržení vhodných komunikačních pomůcek pro žáka X. Neboť navržení třeba právě využití oční navigace a komunikačního programu spadá do úlohy SPC, pomůcky jsou k nalezení ve vyhlášce č. 27/2016 v příloze B (Vyhláška č. 27/2016 Sb.).

Potenciál využití oční navigace a komunikačního softwaru z pohledu rodičů a učitele

Z pohledu rodičů největší potenciál pro žáky spočívá v tom, že mohou své komunikační kompetence rozvinout natolik, že s přesností sdělí okolí svou potřebu nebo přání. Například žáci díky způsobu komunikace mohou sdělit, co by právě v daném okamžiku chtěli dělat, jakou píseň by si chtěli právě poslechnout. Využití ve výchovně vzdělávacím procesu přináší žákům jistotu, že mohou něco ovlivnit, tak jak chtějí podle sebe. Což může potvrdit výpověď učitele: *„Žák X do toho chce často vstoupit sám, nebo si může vybrat, co chce dělat. A zakončujeme to tak, že si má vybrat, co chce dělat o přestávce. On si zvolí a toho se pak i držíme a pokračuje dále ve výuce. Je dobré se chytit toho s čím žák X přichází do toho hovoru. Rozhovor pak nabírá funkční směr.“* Jeden z možných limitů při využívání pomůcky, byl popsán matkou X ve smyslu existujících mikro záchvatů jejího syna z únavy, které nastávaly, jednak z důvodu nestabilizovaného epileptického onemocnění a také k nim mohla přispět náročnost nácviku práce s technickými pomůckami, neboť se bavíme o období, kdy byl žák X ještě na počátku používání této pomůcky.

Učitel zmiňuje mezi možnými limity využívání navigace a programu selhání techniky a nesnadnou přenositelnost do běžných situací. Vidí podobně jako rodiče přínos pomůcek pro žáky v jejich aktivizaci. Důležité je podle něj zvědomení možností svého sdělování a setkání se s adekvátní reakcí na obsah sdělení. Otevírá cestu žákům s obdobnými obtížemi v komunikaci, díky které můžou žáci komunikovat rychle a účinně. Potenciál pro žáky učitel jednoznačně popisuje v nepřetržitém užívání ke vzdělávání. Což je podmíněno přípravou vhodných mřížek na konkrétní práci. Je zde určité omezení v oblasti motoriky, konkrétně mimovolných pohybů, nebo

zmenšení plochy monitoru. Základním potenciálem je však prolomení pasivního bytí a zvyku, že vše kolem dětí děje bez jejich účasti. Přináší žákům rozšířené spektrum možnosti výběru, jak se zapojit do výchovně-vzdělávacího procesu. Další kvalitativní studie provedené výzkumnou skupinou jako švédská studie zjistily, že počítače ovládané pohledem očí zvyšují schopnost dětí vyjadřovat se a vykonávat činnosti nezávisle a dávají rodičům a učitelům naději na lepší budoucnost dětí (Hemmingsson & Borgestig, 2020). Caligari a kolegové (2013) provedli průzkum mezi 35 dospělými, kteří byli pravidelnými uživateli komunikačních zařízení technologie snímání očí, ohledně jejich komunikace a kvality života. Studie potvrdila, že zařízení byla účinná při snižování komunikačních obtíží, zlepšování kvality života a zvyšování spokojenosti uživatelů. Komunikace probíhá jednoduchým způsobem – pohledem. Kurzor se pohybuje stejným směrem jako pohled uživatele. Položka se označí setrváním pohledu na zvolené položce případně mrknutím. Možnost ovládnutí očima na uživatele neklade zvýšené nároky. Jedná se o lehké a přenosné zařízení a ve spojení se speciálním softwarovým vybavením v počítači může uživatel komunikovat s okolím, učit se, pracovat, věnovat se volnočasovým aktivitám apod. Ovládat počítač pohledem a komunikovat lze v jakékoli poloze, vsedě i vleže, díky doplnění zařízení o stojan s pohyblivým ramenem, který zajistí optimální polohu očního snímače a vzdálenosti vůči uživateli (Spektra v.d.n., 2017). V současné době je také možné využít i možnost různých držáků pro připevnění zařízení pro komunikaci např. k vozíku, tak aby jí uživatel mohl mít k dispozici kdykoliv. Jejich přehled a zakoupení je možné vidět například na internetovém e-shopu firmy Petit (Petit HW-SW, 2020).

Fungování vzájemná spolupráce mezi rodinou a školou

Výzkumné šetření ukazuje významnou roli motivace při nácviku práce žáka s technickými pomůckami. Proto je zde nezbytná také funkční spolupráce mezi rodinou a školou, resp. učitelem žáka, neboť nikdo nezná žáky lépe, než jejich vlastní rodiče a tím může učitelé ve volbě motivačních prvků velmi pomoci. Ve výzkumném šetření je popsán způsob využití různých prvků motivace k práci s oční navigací. V našem konkrétním případě učitel využíval k motivaci žáku jejich osobitý humor, zájem o jejich osobní záležitosti a aktuální dění v jejich domácím prostředí. Pro budování komunikačních kompetencí u žáků je základem, aby žák pochopil, že to co označí pohledem na monitoru, to se také stane. Zároveň se to žáka nějakým způsobem přímo dotýká. Můžeme uvést příklad z výzkumného šetření kdy si žáci z nabídky na monitoru vybírali z různých věcí jako je lampa, rádio, fén a další. To jakou možnost vyberou, pro ně znamená, že

učitel po označení zapojí ke zdroji elektřiny a žák sám spínačem zapne a po dobu dvaceti sekund na ně bude foukat fén nebo bude svítit lampa, případně hrát rádio podle jejich vlastní volby. Jde o přímé působení vybraných věcí na samotné žáky. Šarounová (2014) potvrzuje, že u žáků s postižením je v rámci AAK potřeba zahrnout do nácviku také rozvoj dovednosti vybrat si, snažit se o to, aby děti pochopily stálost reakci a zobrazení nebo gesta jako symboly. Autorka dále zmiňuje i nezbytnost nechat nést žáka riziko špatné volby, jinak se nenaučí, jak příště zvolit správně. Nebuduje se pouze možnost vyjádřit vlastní vůli, ale také způsob, jak ji vyjádřit. Každá komunikace v sobě zároveň zahrnuje schopnost výběru, abychom mohli dát odpovídající sdělení, musíme umět zvolit z různých možností, jak to sdělit (Šarounová, 2014).

Pro efektivní nácvik komunikace je žádoucí, aby se rodiče s učitelem sdíleli o tom, jaké kompetence je třeba u žáka podpořit. Nebo případně jen komunikovat o tom, jak se nácvik používání pomůcek vyvíjí a konzultovali spolu další pokračování nácviku, mohli si předat cenné rady a získané zkušenosti. V konkrétním případě můžeme uvést diskusi učitele s matkou X o možnostech připevnění notebooku s oční navigací na vozík žáka X za využití držáků, stojanů nebo podpěr, zmíněno již výše v diskusi nad předchozí výzkumnou otázkou. Z výzkumného šetření také vyplynulo, že učitel žáků má snahu seznámit s pomůckou i samotné rodiče žáků, kteří s oční navigací a komunikačním programem pracují. S tím účelem vytvořit si představu o tom, jaké je pracovat tímto způsobem. Autorka tuto iniciativu učitele seznámit s pomůckami rodiče dětí shledává přínosnou pro porozumění stylu práce. Podle učitele by k účinnosti využívání technických pomůcek napomohla možnost využívat způsob komunikace vždy a všude. S tímto názorem autorka souhlasí, webový zdroj Spektra potvrzuje samostatnost v komunikaci dítěte s jeho okolím. Dále učitel postrádá aktivitu a otevřený přístup kolegů a rodičů komunikovat s žáky skrze tyto prostředky, což je otázkou osobních postojů konkrétních rodičů a učitelů, který by však mohla ovlivnit větší osvěta těchto pomůcek využívaných pro komunikaci, doplnění informací a vzdělání v oblasti technických prostředků AAK. V ideálním případě by dle učitele efektivitu podpořilo i nastavení pomůcky tak, aby odpovídalo jejich konkrétním potřebám, což vyžaduje odborné technické znalosti ohledně funkčnosti pomůcek. V této oblasti nabízí svou zdatnost firmy, které rovněž tyto pomůcky prodávají. Na jejich webu je mimo prodej i nabídka servisování prodávaných zařízení, poradenství při výběru pomůcky a používání pomůcek, společně s financováním. Internetové zdroje nabízejí také školení zaměřené na používání vybraných technických pomůcek a programů (Petit HW-SW, 2020).

Ve spolupráci je ze strany rodičů podle odpovědí v rozhovorech poptávka po technické podpoře, která by byla oporou užívání pomůcek v domácím prostředí a podávala přehled o všech možnostech využití. Matka Y také vyjadřuje potřebnost odborného názoru, který by potvrdil vhodnost využití pomůcek ke komunikaci s žákem Y, pro jejich budoucí využívání. V případě žáka X byla úloha SPC naplněna ve směru navržení možných v hodných komunikačních pomůcek. V druhém případě žáka Y už SPC nedalo návrh na možné využití technické AAK, oční navigace nebo komunikačních programů. Žák Y měl doporučený pouze komunikátor a veškeré informace matka Y získala díky sdílení se s rodiči dalších žáků a učitelem, který tyto pomůcky využívá ve škole. Matka Y pověděla: „ *Já jsem se o tom dozvěděla od maminky X, když to domů pořizovali. A tenkrát jsme se domlouvali, že bychom to vyzkoušeli, ale ona pak říkala, že to vlastně bude tady ve škole k dispozici.*“ Což ale nespadá do kompetencí školy, ale mohlo by dobře zafungovat pod záštitou SPC, které je při škole zřízeno. Šarounová, Skálová, Kunová (2021) mluví o roli ŠPZ, která by neměla být omezená pouze na zpracovávání doporučení podpůrných opatření, které je pro zařazení žáka do běžné i speciální školy nezbytné. Stejně nepostradatelná a dobře ceněná je i konkrétní a neformální spolupráce v nastavování podpůrných opatření. V ideálním případě by pracovník SPC doporučoval nejen finance na pomůcky, ale také poradil, jaké pomůcky je vhodné pořídit a v neposlední řadě, jak je používat. Autorka má na mysli konkrétní využití slov, fotografií nebo symbolů, jak je využívat v běžném každodenním provozu. Kolektiv autorek popisuje potřebu intenzivní spolupráce z počátku nastavení komunikace AAK, narážíme však na skutečnost dnešní doby, kdy je velký nárůst klientů v ŠPZ a pracovníci nejsou schopni podporu v adekvátní intenzitě poskytovat (Skalová, Kunová, Šarounová, 2021).

7.1 Doporučení pro praxi

Některá doporučení pro praxi jsou již obsažena v předchozím textu uvádějící a diskutující nad výsledky výzkumného šetření (viz kapitola 7). Pro lepší přehled následuje autorčino shrnutí podnětů a návrhů, které by mohly být pro praxi v této oblasti přínosem, případně upozornit na aktuální nedostatečnost.

- Poskytovat intenzivní podporu z pozice SPC pro využití technických pomůcek AAK, rodiče dětí s VNKS, mohou pociťovat, stejně jako matka Y v našem výzkumném šetření, nedostatek informovanosti, strach z náročnosti ovládnutí technického vybavení. Navíc oční navigace s komunikačním programem Grid 3 určitě patří mezi technické pomůcky už

finančně náročnější. SPC však může dát doporučení pro využití těchto pomůcek a dítě může získat určitou část financí na zakoupení pomůcek, budou-li navržena jako jeho podpůrná opatření. Matka X výše popsala, že cesta k získávání financí přesně na tyto pomůcky, byla složitější. Pokud si rodiče nebudou jisti, že je to právě pro jejich dítě vhodná cesta, nebudou o získání těchto pomůcek vůbec usilovat. Dítěti tak může utéct skvělá příležitost k tomu, jak komunikovat samostatně se svým okolím. Autorka tedy doporučuje ŠPZ, věnovat pozornost zavedení vyhovující AAK dětem s VNKS podporovat rodinu v rozvíjení komunikačních dovedností i skrze technické prostředky AAK. Rodinu také prakticky provázet k funkčnímu zavedení a používání.

- Je zde také možnost do procesu zavedení a nácviku této formy alternativní komunikace zapojit i kvalitně vedené sociální služby, ve kterých by se mohli někteří pracovníci věnovat právě této problematice nácviku AAK. Spolupracovat v oblasti AAK a technických prostředků jak s rodinou, tak i se školským zařízením, dávat náměty k vytvoření či používání pomůcek. Sociální služby sice nejsou oficiálně vázány ke spolupráci se školkou, ale kooperace mezi nimi není ani zakázána (Skalová, Kunová, Šarounová, 2021). Zde autorka souhlasí s uvedenou literaturou, že spolupráce (ohledně nastavené AAK) všech lidí (SPC, škola, sociální služba, rodiče, příp. jiný subjekt), kteří s dítětem, jakkoliv pracují je vítána, a je ku prospěchu dítěte, pedagogů i jeho okolí. V takovéto spolupráci se může žák dosáhnout daleko lepších výsledků, než když dané subjekty pracují každý sám za sebe (tamtéž). Využití techniky AAK u žáku by tak mělo mnohem větší dosah a mohla by pomoci s rychlejším nácvikem práce skrz tyto pomůcky. Doporučení podepírá problematiku v oblasti funkční spolupráce rodičů, školy a případně SPC při využívání oční navigace a komunikačního programu.
- Autorka také vnímá stejně jako učitel nedostatek těchto technických pomůcek AAK k dispozici na škole pro využití ke vzdělávání. Žák nemá možnost se za využití této pomůcky vzdělávat po celou dobu, kdy je ve škole přítomen. Jeho čas na využití pomůcky je omezen na jednu hodinu v týdnu, kdy pomůcku aktivně využívá, což značně tlumí potenciál využití technických pomůcek a také komunikační potenciál žáka, být aktivní ve výuce. Doporučuje tedy zakoupení většího počtu zařízení pro školu za účelem využití oční navigace a komunikačního programu i v jiných výukových předmětech než jen řečovou a komunikační výchovu. Určitě je zde problém finanční náročnosti na získání těchto technických pomůcek, což doprovází nutnost shánění sponzoringu apod.

- Pro větší otevřenost kolegu pro práci s technickými prostředky autorka doporučuje využívat metodu spolupracujícího učitele, který do práce s technickými pomůckami zasvěcuje nejen rodiče, ale i své kolegy se kterými spolupracuje napříč školským zařízením. Žáci s VNKS využívající komunikaci přes oční navigaci potřebují kolem sebe lidi, kteří jim umožní tímto způsobem komunikovat.
- Při nácviku komunikace je bezesporu důležité žáka zaujmout. Je zde důležitá motivace, to se v našem výzkumu při práci s žáky s VNKS učiteli dařilo. Čím více smyslu do nácviku zapojíme tím lépe, ověřenou a úspěšnou cestou je zapojit do nácviku využití technických prostředků AAK hru a postupně přejít ke komunikaci (Skalová, Kunová, Šarounová, 2021).
- I toto výzkumné šetření poukázalo na využívání technických pomůcek i mimo školní prostředí (Zikl, 2012; Šarounová, 2014). Žák X měl k dispozici oční navigaci doma, a byl iniciativní v komunikaci, v komunikačním programu se výborně orientoval a v komunikaci byl stále více a více samostatnější. Autorka by pro budoucí zavádění AAK skrz oční navigaci a komunikační program doporučila využití těchto pomůcek i v běžném domácím prostředí, stejně jak to měl žák X. Dle autorčina názoru by tento způsob pomohl nácvik komunikace zefektivnit a zrychlit.
- Při potřebě odborného názoru nebo rady využít podpory nabízející tyto webové stránky: <https://www.petit-os.cz/index.php/poradna>; <https://spektra.eu/podpora/>; <https://www.i-sen.cz/komplexni-podpora-aaak>; Obracet se na odborníky při potřebě servisu zařízení, poradenství při výběru i při jejich financování. Nabídka možnosti využít i školení, zaměřené na využívání vybraných pomůcek/programů.
- Důležitým doporučením je podle autorky v souladu s názorem spolupracujícího učitele je také neustálé vzdělávání sebe sama v oblasti AAK. Být v tomto směru jako pedagog vzdělávající žáky prostřednictvím těchto pomůcek aktivní a chtít nové informace. Na webových stránkách můžeme najít řadu školení, které se pořádají nepochybně za účelem většího využívání prostředku AAK. Odkazy na webové stránky: <https://www.i-sen.cz/kurzy>; <https://www.alternativnikomunikace.cz/stranka-seminare-kurzy-3>; <https://spektra.eu/vyuka>; <https://www.petit-os.cz/index.php/poradna/skoleni>.

7.2 Limity výzkumného šetření

Každé výzkumné šetření sebou přináší jisté limity, které ovlivňují jeho proces, realizaci nebo interpretaci dat. Limity výzkumného šetření autorka rozdělila následovně: limity na straně výzkumníka, limity výzkumného souboru (účastníků), limity na straně metodiky a limity na straně zkoumané reality.

1 Limity na straně výzkumníka

- první zkušenost s tvorbou kvalitativně orientovaného výzkumu;
- první zkušenost metodou strukturovaných rozhovorů;
- je možná určitá subjektivita autora (v praktické části výzkumného šetření využita kombinace triangulace perspektiv a obsahů, pro zajištění subjektivity);
- pohlaví výzkumníka, věk, a jeho zkušenosti;
- zdravotní stav a naladění výzkumníka;
- osobnostní předpoklady (temperament, vyjadřování, schopnost empatie, sympatie, úroveň komunikačních schopností);
- flexibilita výzkumníka;
- výkladu získaných dat a jeho kvalita (interpretace);
- nároky na znalosti zkoumané oblasti.

2 Limity výzkumného souboru

- ochota při vyprávění účastníků (rodičů a učitele) o svých zkušenostech;
- možnost ovlivnění některé výpovědi snahou vyhovět více výzkumníkovi, případně zkreslení informací účastníkem či zamlčení pro vrhnutí negativního pohledu na účastníka;
- podání možných nepřesných výsledků účastníky;
- pohlaví účastníků, věk a status;
- aktuální zdravotní stav a nálada účastníků;
- osobnostní předpoklady účastníků (temperament, vyjadřování, empatie, vnímání sympatie);
- možné ovlivnění účastníků prostředím výzkumného šetření;
- nejednotné chápání otázek rozhovorů.

3 Limity na straně metodiky

- vybrání pouze 2 žáku ke zpracování případové studie.

4 Limity na straně zkoumané reality

- sběr informací byl realizován později z důvodu epidemiologické situace v souvislosti s onemocněním Covid-19, s realizací výzkumného šetření se tedy začalo v dubnu 2022, domluva spolupráce se školou proběhla v únoru 2022;
- pouze 8 pozorovacích setkání v délce 3 měsíců, pouze jedno setkání s rodiči jako účastníky rozhovorů;
- častější setkání se spolupracujícím učitelem i při načítání dokumentace zúčastněných žáků;
- náročnost na znalost anglického jazyka při překladu zahraniční literatury konkrétní problematiky.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zaměřuje na popis využití technických prostředků AAK při vzdělávání vybraných žáků s VNKS, konkrétně analyzuje práci žáků s technickými prostředky v rozdílných oblastech práce při výchovně vzdělávacím procesu, které si autorka sama zvolila. Jedná se o práci s oční navigací a komunikačním programem Grid 3. Při volbě oblastí analýzy práce s pomůckami vycházela ze své bakalářské práce věnované podobnému tématu (Peterková, 2020). Autorka v práci reflektuje subjektivně vnímaný potenciál vlastního využívání technických prostředků AAK u žáka s pohledem učitele a rodiče a reflektuje vzájemnou spolupráci v oblasti nácviku práce s technickými prostředky AAK mezi školou a rodičem.

Teoretický rámec vymezuje a přibližuje základní pojmy, které vytváří základ pro orientaci zkoumané problematiky výzkumného šetření využití oční navigace a komunikačního programu při výchovně vzdělávacím procesu vybraných žáků s VNKS. Praktická část diplomové práce tedy využívá kombinace tří metod sběru dat. Výsledky výzkumného šetření jsou předkládány formou případové studie. Výsledky výzkumného šetření následně autorka v souvislostech s jednotlivými výzkumnými otázkami diskutuje a podává možná doporučení pro praxi.

Výsledky výzkumného šetření upozorňují na poptávku po odborné technické pomoci v domácím i školním prostředí pro častější využívání technických prostředků oční navigace a komunikačního programu. Při využívání pomůcek ve vzdělávacím procesu hraje stěžejní roli motivace žáka k nácviku práce s pomůckou. Výsledky také prokazují aktivnější přístup žáků s VNKS při výuce, během průběhu výzkumného šetření bylo zaznamenáno zrychlení reakcí žáků v práci s technickými komunikačními pomůckami, díky pravidelnému nácviku a opakování prováděných aktivit se zlepšovalo i porozumění, schopnost dokončení úkolů, samostatnost v práci, rostla délka soustředění žáků na práci s počítačem. Potenciál využití oční navigace a komunikačního programu se projevil ve viditelně snížené míře frustrace dítěte a ve spokojenosti s možností volby. Výzkumné šetření také zdůrazňuje přínos funkční spolupráce mezi školou, rodinou, ŠPZ a dalšími možnými stranami pracujícími s žákem.

Získané výsledky nelze kvantifikovat, neboť se jedná o kvalitativní výzkumné šetření, nicméně sdílené a popsané zkušenosti učitele, rodičů žáků s VNKS nebo autorky z pozorování žáků při vzdělávacím procesu, lze považovat za významné a mohou poskytnout obohacení o sdílené

zkušenosti pro žáky s MO. Práce předkládá kromě teoretických poznatků o využívání technických prostředků AAK u žáků s VNKS, také detailní popis průběhu praxe a sdílení zkušeností se stylem práce učitele s žáky, kterými se lze inspirovat pro práci s žáky v podobných podmínkách vzdělávání.

Autorka by závěrem práce chtěla vyzdvihnout postoj učitele, který zastává názor, že to, co s žáky ve výuce zažívá nemají šanci stejným způsobem prožít i jinde, pravděpodobně ani doma v běžném prostředí. Stojí za tím, aby se žákům, využívajícím tento způsob komunikace, dostávalo možnosti aplikovat využití těchto technických pomůcek AAK vždy a všude a mohli tak snadno vstupovat do interakce se svým okolím. Mít možnost vyjádření s určitou jistotou, že lidé kolem porozumí a umožní dětem komunikovat tímto způsobem. Při práci na výzkumném šetření autorku zasáhl moment, kdy žák X při pozorování projevoval zjevnou nespokojenost. Když se ho učitel zeptal, jak se cítí, žák X odpověděl výběrem možnosti, že je naštvaný. Pak už se učitel doptával, na koho je naštvaný, co se stalo a proč, a rozjela se celkem plnohodnotná konverzace, což autorku v roli pozorovatelky překvapilo. Ale považuje za důležité najít způsob jakým můžeme účinně a jednoznačně vyjádřit, co cítíme a vzájemně si porozumět. Využití oční navigace a komunikačního programu je pro některé z nás jednou z cest, jak se pochopit nebo se společně dobře zasmát, tak jak tomu bylo v našem výzkumném projektu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BATTYE, A. 2018. *Who's afraid of AAC?: the UK guide to augmentative and alternative communication*. London: Routledge, Taylor & Francis Group, ISBN 978-1-911186-17-5.
2. BENDO VÁ, P. *Dítě s narušenou komunikační schopností ve škole*. Praha: Grada, 2011. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3853-6.
3. BENDO VÁ, P. 2013. *Alternativní a augmentativní komunikace 1*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-3703-3.
4. BENDO VÁ, P. RŮŽIČKOVÁ, V. 2013. *Alternativní a augmentativní komunikace 2*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3705-7.
5. CALIGARI, M.; GODI, M.; GUGLIELMETTI, S.; FRANCHIGNONI, F.; NARDONE, A. Eye tracking communication devices in amyotrophic lateral sclerosis: Impact on disability and quality of life. *Amyotroph. Lateral Scler. Front. Degener.* 2013, 14, 546-552.
6. CSÉFALVAY, Zsolt a Viktor LECHTA. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti u dospělých*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0364-3.
7. DA FONTE, M. A.; BOESCH, M. C. 2019. *Effective Augmentative and Alternative Communication Practices: a handbook for school-based practitioners*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group. ISBN 978-1-138-71019-1.
8. FISCHER, Slavomil. *Speciální pedagogika: edukace a rozvoj osob se specifickými potřebami v oblasti somatické, psychické a sociální: učebnice pro studenty učitelství*. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-792-7.
9. HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.
10. CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada, 2007. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-1369-4.
11. CHRASTINA, Jan. *Případová studie – metoda kvalitativní výzkumné strategie a designování výzkumu: Case study – a method of qualitative research strategy and research design*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2019. ISBN 978-80-244-5373-6.
12. JANOVCOVÁ, Zora. *Alternativní a augmentativní komunikace: učební text*. Brno: Masarykova univerzita, 2003. ISBN 80-210-3204-9.

13. 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.
14. KLENKOVÁ, J. 2008. *Vzdělávání žáků s narušenou komunikační schopností: Education of pupils with impaired communication ability*. Brno: Paido, 2008. ISBN 978-80-7315-168-3.
15. KLUGEROVÁ, J. 2017. *Komunikace v teorii a praxi speciální pedagogiky*. Vydání I. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, ISBN 978-80-7452-128-7.
16. KUTÁLKOVÁ, Dana. *Vývoj dětské řeči krok za krokem*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2010. Pro rodiče. ISBN 978-80-247-3080-6.
17. KANTOR, Jiří. *Kreativní přístupy v rehabilitaci osob s těžkým kombinovaným postižením: výzkumy, teorie a jejich využití v edukaci a terapiích*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-4358-4.
18. KRAUS, Josef. *Dětská mozková obrna*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-1018-8.
19. LECHTA, Viktor. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-801-5.
20. LESNÝ, I.; ŠPITZ, J. *Neurologie a psychiatrie pro speciální pedagogy*. Praha: SPN, 1989. ISBN 80-04-22922-0.
21. LOVE, Russell J. a Wanda G. WEBB. *Mozek a řeč: neurologie nejen pro logopedy*. Přeložil Zuzana LEBEDOVÁ. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-464-9.
22. MICHALÍK, Jan. *Zdravotní postižení a pomáhající profese*. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-859-3.
23. MIOVSKÝ, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada, 2006. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1362-4.
24. NEUBAUER, Karel. *Kompendium klinické logopedie: diagnostika a terapie poruch komunikace*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1390-1.
25. OPATŘILOVÁ, Dagmar. *Edukace osob s těžkým postižením a souběžným postižením více vadami: Education of persons with severe disability and multiple disability*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN 978-80-210-6221-4.
26. PIPEKOVÁ, Jarmila. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido, 2010. ISBN 978-80-7315-198-0.

27. POPELKA, Stanislav. *Eye-tracking (nejen) v kognitivní kartografii: praktický průvodce tvorbou a vyhodnocením experimentu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci pro katedru geoinformatiky, 2018. ISBN 978-80-244-5313-2.
28. POTMĚŠIL, M. 2013. *Úvod do pedagogiky osob s kombinovaným postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, ISBN 978-80-244-3691-3.
29. RENOTIÉROVÁ, Marie a Libuše LUDÍKOVÁ. *Speciální pedagogika*. 2. vyd., dopl. a aktualiz. Olomouc: Univerzita Palackého, 2004. ISBN 80-244-0873-2.
30. VRBOVÁ, R. 2015. *Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu narušené komunikační schopnosti: dílčí část*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, ISBN 978-80-244-4648-6.
31. VRBOVÁ, Renáta. *Metodika práce asistenta pedagoga se žákem s narušenou komunikační schopností*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3381-3.
32. VÚP Praha. *Rámcový vzdělávací program pro obor vzdělání základní škola speciální*. 2008. Výzkumný ústav pedagogický v Praze. ISBN 978-80-87000-25-0.
33. SLOWÍK, J. 2010. *Komunikace s lidmi s postižením*. Praha: Portál, ISBN 978-80-7367-691-9.
34. ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.
35. ŠAROUNOVÁ, J. 2014. *Metody alternativní a augmentativní komunikace*. 1. vyd. Praha: Portál, ISBN 978-80-262-0716-0.
36. ŠKODOVÁ, E.; JEDLIČKA, I. 2007. *Klinická logopedie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál, ISBN 978-80-7367-340-6.
37. ŠTIHOVÁ, Alena, Martina KUKUMBERGOVÁ, Anna VOZÁROVÁ a Tatiana JÁNOŠKOVÁ. *Augmentativna a alternativna komunikácia v špeciálnej základnej škole*. V Bratislave: Štátny pedagogický ústav, 2014, 150 s. ISBN 978-80-8118-116-0.
38. ZIKL, P. 2011. *Děti s tělesným a kombinovaným postižením ve škole*. Praha: Grada, Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-3856-7.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

1. Borgestig M., Sandqvist J., Parsons R., Falkmer T., Hemmingsson H. (2015). Eye gaze performance for children with severe physical impairments using gaze-based assistive

- technology—A longitudinal study. *Assistive Technology*, 28(2), 93–102. <https://doi.org/10.1080/10400435.2015.1092182>
2. Hemmingsson, H., & Borgestig, M. (2020). Usability of eye-gaze controlled computers in sweden: A total population survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1639. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph17051639>
 3. Chrastina, J., & Ivanová, K. (2010). VYUŽITÍ METODOLOGICKÉ TRIANGULACE KVALITATIVNÍHO VÝZKUMU PRO ZKOUMÁNÍ LIMITŮ ŽIVOTNÍHO STYLU CHRONICKY NEMOCNÝCH DLE OŠETŘOVATELSKÝCH DOMÉN. *Profese online*, 3(3), 151-164. doi: 10.5507/pol.2010.014
 4. UPOL PDF ÚSS KANTOR JIŘÍ, 2012. Prostředky augmentativní a alternativní komunikace u osob s tělesným a kombinovaným postižením. [online]. Dostupné z: <<http://kurzy-spp.upol.cz/CD/4/3-02.pdf>> [cit. 2023-2-18].
 5. UPOL PDF ÚSS MAŠTALÍŘ JAROMÍR A PASTIERIKOVÁ LUCIA, 2018. *Alternativní a augmentativní komunikace*. [online] [cit. 2023-01-10] Dostupné z: <https://uss.upol.cz/wp-content/uploads/2019/01/AAK-Ma%C5%A1tal%C3%AD%C5%99-Pastierikov%C3%A1.pdf>
 6. Lui, M., Maharaj, A., Shimaly, R., Atcha, A., Ali, H., Carroll, S., & McEwen, R. (2022). User Experiences of Eye Gaze Classroom Technology for Children With Complex Communication Needs. *Journal of Special Education Technology*, 37(3), 426–436. <https://doi.org/10.1177/01626434211019399>
 7. Hersh M. (2013). Deafblind people, communication, independence, and isolation. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(4), 446–463. <https://doi.org/10.1093/deafed/ent022>
 8. PETERKOVÁ, Jana. *Využití technických pomůcek a aplikací alternativní či augmentativní komunikace v podmínkách základního vzdělávání* [online]. Olomouc, 2020 [cit. 2023-04-19]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/4jsaau/>. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Pedagogická fakulta.
 9. RUSH, E. S. (2019). Evidence-Based AAC Assessment: Integrating New Protocols and Existing Best Practices [online]. [cit. 2023-2-15].
 10. SPEKTRA v.d.n., 2017. *Máme řešení i pro těžké formy handicapu* [online] [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://spektra.eu/>
 11. Zákon č. 46/2019 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon).
 12. Vyhláška č. 196/2019 Sb. *Vyhláška, kterou se mění některé vyhlášky v oblasti školství*

13. Vyhláška MŠMT č. 27/2016 Sb., *o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, v platném znění.*
14. WORLD HEALTH ORGANISATION: ICD-11. Cerebral palsy. [online]. [cit. 2023-1-20]. Dostupné z:< <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>>.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. – Dohoda o spolupráci

Příloha 2. – Informovaný souhlas

Příloha 3. - Průvodní dopis

Příloha 4. – Záznamy z pozorování žaka X

Příloha 5. – Záznamy z pozorování žáka Y

Příloha 6. – Záznam z rozhovorů s matkou žáka X

Příloha 7. – Záznam z rozhovorů s matkou žáka Y

Příloha 8. – Záznam z rozhovorů s učitelem

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Jana Peterková
Katedra nebo ústav:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Jaromír Maštalíř, PhD.
Rok obhajoby:	2023

Název práce:	Využití technických prostředků AAK při vzdělávání
--------------	---

	vybraného žáka s výrazně narušenou komunikační schopností
Název práce v angličtině:	Using High-Tech AAC devices in the education of the selected pupil with complex communication needs
Anotace práce:	<p>Teoretický rámec diplomové práce vymezuje základní pojmy, které se vážou k cíli a problematice výzkumného šetření; přibližuje žáka s VNKS, narušenou komunikační schopnost a systém vzdělávání žáků podle RVP ZŠS. Zabývá se specifiky mozkové obrny a vlivem onemocnění na komunikační schopnosti člověka. Popisuje systém AAK, základní rozdělení, nácvik práce s pomůckou a přibližuje a jednotlivé technické pomůcky (oční navigaci a komunikační program) které žáci v průběhu výzkumného šetření používají.</p> <p>Cílem kvalitativního výzkumného šetření je analýza práce žáka s technickými pomůckami AAK při výchovně vzdělávacím procesu, reflexe potenciálu vlastního využití pomůcek a reflexe vzájemné spolupráce mezi rodinou a školou při využívání pomůcek. Výzkumné šetření je opřeno o triangulaci perspektiv a obsahů. Praktická část diplomové práce využívá kombinaci tří metod sběru dat. Výsledky výzkumného šetření mají formu případové studie. Nad výsledky výzkumného šetření následně autorka diskutuje a podává možná doporučení pro praxi.</p> <p>Výsledky potvrdily rozvoj komunikačních kompetencí žáků. Nejvíce v oblasti rychlosti reakce. Z výzkumného šetření také vidíme potenciál využití technických prostředků v možnosti být komunikačně aktivní a samostatný. Při nácviku práce hraje nejdůležitější roli motivace a nutná je i spolupráce mezi rodinou a školou, případně dalšími stranami.</p>
Klíčová slova:	AAK, oční navigace, komunikační program, analýza práce, potenciál využití, spolupráce
Anotace v angličtině:	The theoretical framework of the thesis defines the basic terms that are related to the goal and issue of the research investigation; introduces the pupil with complex communication needs, impaired communication skills and the pupil education system. It deals with the specifics of cerebral palsy and the effect of the disease on a person's communication skills. It describes the AAK system, the basic division, practice of working with the aid, and describes the individual technical aids (eye navigation and communication program) that students use during the research investigation.

	<p>The aim of the qualitative research is the analysis of the pupil's work with AAC technical aids during the educational process, reflection of the potential of own use of the aids and reflection of the cooperation between the family and the school in the use of the aids. Research investigation is based on the triangulation of perspectives and contents. The practical part of the thesis uses a combination of three data collection methods. The results of the research investigation take the form of a case study. The author then discusses the results of the research and gives possible recommendations for practice.</p> <p>The results confirmed the development of pupils' communication skills. Most in the area of reaction speed. From the research investigation, we also see the potential of using technical means in the possibility of being active and independent in communication. When practicing work, motivation plays the most important role, and cooperation between family and school, or other parties, is also necessary.</p>
Klíčová slova v angličtině:	AAC, eye navigation, communication program, analysis of the pupil's work, potential of using, cooperation
Rozsah práce:	96 stran
Jazyk práce:	Český jazyk

DOHODA O SPOLUPRÁCI

Souhlasím a svým podpisem dávám svolení ke spolupráci a umožnění výzkumného šetření v naší škole Základní škola speciální a Mateřská škola speciální, Nový Jičín, Komenského 64, příspěvková organizace v letošním školním roce 2021/2022 v rámci zpracování kvalifikační práce (diplomové práce) Jany Peterkové.

Předložený výzkumný projekt je zaměřen na vzdělávání žáků s výrazně narušenou komunikační schopností, kteří ve výuce využívají podpory technických prostředků alternativní a augmentativní komunikaci (dále jen AAK). Výzkumné šetření bude probíhat formou pozorování žáků při výuce za podpory technických pomůcek AAK a formou strukturovaných rozhovorů s učitelem a rodiči vybraných žáků využívající technické podpory AAK s výrazně narušenou komunikační schopností. Tato dohoda o spolupráci je zpracována ve třech původních vyhotoveních, tudíž jedno zůstává vedení školy, druhé Mgr. Erik Kovařík, jako spolupracovník na výzkumu a třetí výzkumník, Bc. Jana Peterková.

V _____ dne _____

Bc. Jana Peterková
(výzkumná pracovnice)

V _____ dne _____

Mgr. XXX
(ředitel školy)

V _____ dne _____

Mgr. xxx
(spolupracovník na výzkumném šetření)

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážení rodiče,

obracím se na Vás s prosbou o spolupráci na výzkumném šetření v rámci zpracování kvalifikační práce (diplomové práce) s názvem *Využití technických prostředků alternativní a augmentativní komunikace při vzdělávání vybraného žáka s výrazně narušenou komunikační schopností*. Výzkum je realizován v tomto školním roce ve spolupráci s panem učitelem Mgr. Erikem Kovaříkem.

Žádám Vás o souhlas s poskytnutím výzkumného materiálu ve formě rozhovoru a pozorování. Jedná se o pozorování vašeho dítěte při práci s technickými prostředky alternativní a augmentativní komunikace (dále jen AAK) při procesu vyučování. Délka pozorování by měla probíhat minimálně po dobu 2 měsíců při individuální výuce s panem učitelem Kovaříkem. V další části výzkumného šetření bych s Vámi zrealizovala řízený rozhovor, jehož téma je zaměřeno na Vaše zkušenosti, tj. zkušenosti rodičů dětí s výrazně narušenou komunikační schopností používající techniku AAK a jeho uplatnění při vzdělávání a socializaci.

Souhlasíte-li s účastí na projektu, prosíme, podepište se. Stvrzením podpisu schvalujete i níže uvedené prohlášení.

Prohlášení

Prohlašuji, že dobrovolně dávám svolení ke spolupráci a zároveň souhlasím s účastí na výše uvedeném výzkumném šetření. Výzkumná pracovnice mě seznámila s obsahem výzkumu a také s průběhem celého výzkumu. Dostal/a jsem příležitost zeptat se na vše důležité týkající se účasti ve výzkumu a následně jsem obdržel/a srozumitelné odpovědi.

Akceptuji, že:

- veškerá získaná data budou použita a zpracována v praktické části diplomové práce Jany Peterkové (výzkumné pracovnice),
- výsledky výzkumu mohou být anonymně zveřejněny,
- podepsaný originální informovaný souhlas a získané informace v rámci výzkumného šetření budou archivovány a zabezpečeny u Jany Peterkové (výzkumné pracovnice) z důvodu ochrany dat a zachování anonymity účastníků.

Jsem informován/a o možnosti kdykoliv odstoupit od spolupráce bez udání důvodů.
Tento informovaný souhlas se skládá ze dvou stran a je zpracován ve dvou původních
vyhotoveních, tudíž jeden obdržím já (rodič, zákonný zástupce dítěte) a druhý výzkumná
pracovnice.

V _____ dne _____

.....

Bc. Jana Peterková
(výzkumná pracovnice)

V _____ dne _____

.....

zákonný zástupce

Vážená paní/ vážený pane,

jmenuji se Jana Peterková, jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia Univerzity Palackého oboru Speciální pedagogika - dramaterapie. Tímto Vás chci poprosit, zda byste se mohli zapojit do výzkumného šetření, které uskutečňuji v souvislosti s psaním mé kvalifikační diplomové práce s názvem: *Využití technických prostředků alternativní a augmentativní komunikace při vzdělávání vybraného žáka s výrazně narušenou komunikační schopností.*

Jak už název práce napovídá, zaměřuje na vzdělávání žáků s narušenou komunikační schopností, využívající podpory techniky alternativní a augmentativní komunikace (dále jen AAK). Výzkumné šetření tedy spočívá v pozorování žáka při individuální práci s učitelem za využití těchto technických pomůcek ke komunikaci. V pozorování, které je stěžejní částí výzkumu se bude výzkumník zaměřovat na oblasti jako je schopnost udržet pozornost při práci s danou pomůckou, porozumění zadanému úkolu, schopnost dokončit zadaný úkol, samostatnost, rychlost reakce, faktory ovlivňující práci žáka při výuce s využitím techniky AAK. Při výzkumu je potřeba znát diagnózu žáka, zvláště pak při hodnocení pozorování vycházet a znát i úroveň komunikačních schopností konkrétního žáka.

Další část výzkumu využívá metodu strukturovaného rozhovoru s učitelem, který se rovněž zaměřuje na pozorované oblasti u žáka a komunikační pomůcku, pohledem pedagoga. Výzkum ukončuje strukturovaný rozhovor s rodičem/zákonným zástupcem vybraného žáka s narušenou komunikační schopností do výzkumného šetření, který vychází z pozorovaných dat a zaměřuje se na využívání AAK a její techniky.

Takhle jsem Vám chtěla v krátkosti přiblížit plánovaný výzkum ke kvalifikační práci a budu velmi ráda, když se rozhodnete do něj zapojit a tím mě ve výzkumném šetření podpořit.

Předem Vám moc děkuji a přeji Vám, ať se daří.

S pozdravem

Jana Peterková

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 13. 4. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák Y

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Žákyně porozuměla zadání spíše jen částečně, působila dost stydlivě a zprvu nechtěla ani moc komunikovat. Trvalo poměrně dlouho, než začala program účelně používat a sdělila skrz něj své jméno. Potom všechny reakce na otázky nebo úkoly působily spíše jako náhodný výběr. Při potvrzení výběru v možnosti vybrat Ano nebo Ne se vždy zvolila obě možnosti. Žákyně pravděpodobně potřebovala více času na zvyknutí si, že je zde pozorovatel, zvědavě pokukovala.

Samostatnost v práci:

Bylo třeba žákyni vést k práci s programem a zadanému úkolu, odkazovat její pohled na monitor a motivovat k výběru možnosti.

Rychlost reakce žáka:

Pomalejší, trochu se ostýchala reakce a nebo se smála, a trvalo než přestala a mohla pokračovat dál.

Délka soustředění při práci:

Žákyně při práci potřebovala pauzy na oddech, potřebovala rovněž delší čas na reakci a celkově pomalé tempo práce. Vraceli jsme se k otázkám a opakovali je, zvláště při otázkách souhlasu a nesouhlasu. Žákyně se začala smát a pak třeba nezvolila žádnou odpověď. Byla zřejmá i určitá nerozhodnost při volbě.

Dokončení zadaného úkolu:

Dost s obtížemi a potřebou motivace, abychom se dostali k nějaké odpovědi.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Žákyně dostala k práci novou tabulku, kterou neznala, potřeboval se s ní seznámit a prohlédnout si ji a prozkoumat její možnosti. Určitě zde hrála svou roli i stydlivost dívky před novou osobou. Menší míra spolupráce žáka – nejistota žáka ve výběru z možností. Projevil se zájem o mřížky a témata ostatních dětí.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 20. 4. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák Y

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Žákyně mi zopakovala svoje jméno, lépe se orientovala i v označení ostatních osob ve třídě. Potom jsme dělali cvičení s pytlíkem. Dívka měla předpřipravenou mřížku, a vždy vybírala věc, kterou bych měla z pytlíku vyndat. Upnula se však k výběru jedné věci – šišky. Chtěla ji vydávat i když už byla venku. Nakonec se podařilo cvičení dokončit a vyndat všech 6 věcí.

Samostatnost v práci:

Žákyně potřebovala pro práci motivovat a aktivizovat. Občas se odvracela od monitoru, ale po chvíli se vždy začala znovu soustředit.

Rychlost reakce žáka:

Tempo žákyně bylo volnější. Někdy reagovala mírně rychleji, někdy se zasekávala.

Délka soustředění při práci:

Úkol byl pro žákyni nový, její soustředění kolísalo, když se odvracela hlavou od monitoru. Věci, které jsme vydávali z pytlíku poutaly její pozornost a probouzely její zájem o práci.

Dokončení zadaného úkolu:

Podařilo se objevit v pytlíku všech 6 věcí, které tam byly. Bez opakované motivace by dokončení asi nebylo úplné.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Nová neznáma aktivita zpomalovala tempo práce, byl zde jistý ostych. Zajímala se o fyzické předměty. Žákyně se projevowała v komunikaci i mimo oční navigaci.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 11.5. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák Y

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Z velké části všemu zadanému porozuměla. Při otázce, kdo v její třídě chybí našla správnou odpověď. Při pozorování žákyně vybírala předmět, který chce rukou shodit dolů ten ji učitel pak vždy umístil, tak aby jej mohla shodit. Zaměřovala se více na jeden předmět než na různé předměty. Nakonec si vybírala učitele, který jí potom dá jídlo. A svou odpověď potvrdila.

Samostatnost v práci:

Občas bylo potřeba dopomoc žákyni s orientací v programu. Přepnout ji na správnou mřížku, kterou jsme chtěli použít.

Rychlost reakce žáka:

Reakce žákyně nebyly příliš rychlé občas zmatené. Že zvolila jednu odpověď a vzápětí hned druhou. Občas potřebovala zopakovat, co má dělat.

Délka soustředění při práci:

Chvilinku trvalo, než se žákyně dostala do soustředění a přestala se smát. Ale pak se soustředila dobře. Na konci práce však působila dost vyčerpaně a unaveně.

Dokončení zadaného úkolu:

Zadáním bylo vybrat věc, kterou by chtěla shodit, což se vždy v rozdílně dlouhém časovém úseku vždy podařilo.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Žákyně působí že nemá osvojenou dovednost možnosti výběru, může to být pro ni zcela nová situace na kterou není příliš zvyklá. Stydlivost před novým člověkem – pozorovatelem. Emoce, které žák prožívá je potřeba dát jim potřebný prostor na vyjádření. Konkrétní příklad: počkat až se dívka dosměje a začne znovu soustředit.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 18.5. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák Y

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Porozuměla tomu, co po ní učitel chce, na úvod se znovu představila a pak si i vzpomněla na jméno pozorovatele a označila mou fotku. Poté následovalo cvičení shazování míčku do bedny, žákyně soutěžila se mnou. Pomocí oční navigace si vybrala barvu míčku, který by chtěla shodit do krabice. Poté následovalo praktické provedení. Žákyně porozuměla výborně.

Samostatnost v práci:

Dívka byla poměrně samostatná, ale někdy potřebovala více motivace. Asi v polovině se trochu zasekla a byla tam delší pauza, možná kvůli špatnému nastavení kalibrace, nebo nepřímému zrakovému kontaktu s monitorem.

Rychlost reakce žáka:

Reakce byly o něco rychlejší z počátku, kdy pracovala s informacemi, které už umí ovládat, typu: Jak se jmenuješ? Jak se jmenuje slečna, co je tady na pozorování? Kdo ze třídy je tvůj kamarád? Při úkolu s výběrem barvy míčku byla práce trochu pomalejší, jednalo se o novou aktivitu.

Délka soustředění při práci:

Poté, co žákyně překonala prvotní ostych, tak se soustředila pěkně, ale přibližně v polovině po 20 minutách byla taková asi 10 min prodleva, kdy se zdálo, že s navigací nespolupracuje (pokud nebyla chyba v nastavení, učitel zkusil udělat novou kalibraci).

Dokončení zadaného úkolu:

Zadání úkolu jsme dokončili, žákyně shodila 5 míčů do krabice a vyhrála. Projevila viditelné zklamání, že už končíme, tak jsme ještě 2 další míčky shodili dolů do krabice a končili s aktivitou a loučili se.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Byla zde patrná stydlivost žákyně, chyby ve fungování navigace, a opětovné provedení kalibrace. Nová aktivita, kterou žákyně zatím poznávala. Hypersalivace, taky ovlivňovala práci žákyně, začala se soustředit na něco jiného.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 1. 6. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák Y

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Žákyně přišla a pověděla mé jméno a jméno učitele. Pak jsme se přesunuli k aktivitě se shazováním míčků, mohla si vybrat z nás dvou, koho chce porazit. Hrála proti učiteli, oba si volili barvy míčku, které pak následně shazovali do krabice. Žákyně znala tuto aktivitu již z předchozí hodiny, dohromady shodila z podložky tak přibližně 15 míčků.

Samostatnost v práci:

Bylo potřeba při práci stále motivovat a vracet zpět k tabulce s barvami, ve které si volila barvu. Její reakce však byla již o něco rychlejší než dříve.

Rychlost reakce žáka:

Byla znát rychlejší spolupráce, žákyně se však většinou soustředila častěji na stejné barvy, a změna barvy pro ni byla trochu problematictější tedy i pomalejší, ale šlo to o poznání rychleji, než před tím. Nebylo zapotřebí už tolik podněcovat k aktivitě.

Délka soustředění při práci:

Soustředění bylo pravidelnější než předtím. Bylo vidět, že se lépe orientuje, než když tuto aktivitu dělala poprvé a taky šlo vidět, že je motivovaná už jen tím, že chce míček opravdu shodit a čeká na to.

Dokončení zadaného úkolu:

Byla poznatelná jistá zmatenost v tom, co žákyně skutečně chce, když měla potvrdit a vyjádřit souhlas nebo nesouhlas, vždy sdělila ANO a NE hned rychle za sebou. To působilo zmatenost ve vyhodnocení toho, co žákyně chce říct. Aktivitu s míčky jsme, ale dokončili a shodili na zem nebo do krabice všechny, co jsme měli k dispozici. Když jsme skončili žákyně působila smutně.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Dívka je z počátku celkem stydlivá a trvá jí než překoná ostych, aby mohla spolupracovat. Nastavování kalibrace je někdy problematictější kvůli nerovnému posezení na vozíčku. Při pozorování se vyskytly komplikace fungování navigace a snímání očí.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 8.6. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák Y

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

S žákyní jsme dělali stejnou aktivitu jako posledně. Na začátku připomněla své i moje jméno. A pokračovali jsme opět v soutěži strefování se míčky do krabice, kterému předcházela výběr barvy. V průběhu jsme se ověřovali její souhlas nebo nesouhlas, to působilo opět trochu zmateně neboť odpověděla Ano i Ne hned za sebou. Věděla ale naprosto přesně, že musí zvolit barvu podle, které dostane míček.

Samostatnost v práci:

Práce byla samostatnější než týden před tím. Lépe se v celé činnosti díky opakování orientovala a nebylo nutné ji tolik motivovat a pomáhat v orientaci. Stalo se, že z aktivity vypadla nebo program nepracoval, tak jak se očekávalo, protože žákyně celkem zřetelně chtěla označit barvu, ale program její volbu nepotvrdil a neprodukoval přečtení barvy nahlas jako volbu. Proběhlo znovu nastavení kalibrace a po opětovných problémech učitel přehodil políčka tak, aby byly na jiné části monitoru a žákyně je tak mohla označit.

Rychlost reakce žáka:

Práce s programem skrz oční navigaci byla rychlejší, Eliška věděla dobře co se po ní chce. Byla motivována aktivitou, která ji baví a přináší ji radost zároveň pracuje i s fyzickým aktivním zapojením žáka.

Délka soustředění při práci:

Pozornost žákyně klesala. Buď se začala dívat někde úplně jinde, než na monitor nebo místo výběru barvy začala sledovat malé ikonky na liště a prohlížet si malá okénka, které tím otevírala. Přibližně po čtvrt hodině ztrácela koncentraci na práci. A bylo potřeba ji v práci aktivně udržovat.

Dokončení zadaného úkolu:

Žákyně se vždy dokázala k aktivitě vrátit a shodila do krabice všechny míčky, které jsme měla k dispozici. S dopomocí motivace a směřování k aktivitě zadaný úkol dokončila.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Dívka byla opět stydlivá. Opakované problémy ve fungování programu a nebo oční navigace, bylo zřejmé, že si zvolila barvu, ale program její volbu nezaznamenal/nepotvrdil. Opakovaná kalibrace. Žákyně neumí dát najevo, že program nefunguje dobře, ztráta motivace pracovat. Náročnost očního ovládnutí programu. Změna třídního kolektivu.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 16.6. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák Y

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Žákyně v rámci pozorování dělala podobnou aktivitu jako posledně. Na začátku znovu zopakovala své i moje jméno a jméno učitele. Pokračovali jsme dále v aktivitě, kdy měla před sebou různé věci a vybírala z nich ty, co se chtěla shodit na zem. V nabídce měla i věci, které jsme k dispozici neměli, žákyně musela vybrat ty, které máme. Potom se dostala složitější mřížku, měla v nabídce, ještě více věcí a ona musela hledat ty, které máme, stále ty stejné. Když zvolila věc, kterou jsme měli, tak ji mohla shodit na zem. Zadanému úkolu rozuměla.

Samostatnost při práci:

Eliška byla při práci ve velké míře samostatná. Občas ztrácela pozornost. Stačilo ji připomenout otázku/úkol.

Rychlost reakce žáka:

Reakce na úkol byly ze začátku dost rychle s délkou se práce se reakce celkem zpomalovaly. Spolu s přidáním více možností výběru, reakce také trvala déle. Druhá mřížka byla pro žákyni mnohem složitější na orientaci. Fixovala se v nové mřížce na volbu jednoho stejného předmětu.

Délka soustředění při práci:

Vypadávala z pozornosti. Odvrátila hlavu od monitoru a koukala se bokem. Potřebovala čas na odpočinek. Pak zase pokračovala dále. Když jsme, ale končili, tak vypadala, že končit nechce.

Dokončení zadaného úkolu:

Když měla jednoduchou mřížku, kde bylo jen 6 věcí, dobře se v tom orientovala. Jakmile těch věcí bylo dvakrát více byla orientace složitější a ani nezvolila v mřížce všechny věci, které měla k dispozici na shoení. Takže složitější úkol nedokončila, ale bylo viditelné, že jí to vadilo.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Byla stydlivá. Fungování programu a nebo oční navigace, opět bylo vidět, že chce žákyně něco označit a program to pouze zvýraznil, ale nepřečetl nahlas. Opakovaná kalibrace. Špatný sed ve vozíku. Žákyně skoro ležela na břiše. Během práce se žákyně dost pohybovala a vrtěla ve vozíku. Vysoká náročnost očního ovládání programu, dlouhá soustředěnost na jedno místo, projevila se únava. Naladění žákyně, dlouhodobý smích.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 23.6. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3 + spínač jedno tlačítkový**

Žák Y

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Žákyně přijela do třídy a opět překonávala svou stydlivost. Poté jsme se snažili zopakovat jaké aktivity jsme se věnovali posledně a s kým Eliška hrála, ale trochu jsme se setkali s tím, že nám úplně nefungoval program, lepe řečeno nechtěl označit Eliščinu volbu a přečíst co zvolila. Pak jsme se dostali k aktivitě s výběrem věci, které spustíme spínačem (Fén, žárovka, rádio, větrák) Aktivita byla zábavná Elišku zaujala dobře ji porozuměla. Věděla, že když něco vybere, bude to potom moct spustit červeným spínačem na určitou dobu.

Samostatnost v práci:

Žákyni bylo potřeba občas vracet k možnosti výběru, co vybere jako další jinak byla schopná pracovat samostatně s menší úpravou pozice spínače na stole, aby ho mohla stisknout.

Rychlost reakce žáka:

Žákyně reagovala ze začátku poměrně rychle, ale potom (cca 15 min) se začaly její reakce zpomalovat a utíkala ji pozornost, potřebovala chvíli odpočinek. Aktivita pro ni, ale byla zábavná, a tak neměla problém se k ní vrátit zpět.

Délka soustředění při práci:

Nejvíce se soustředila prvních 15 min, potom začala její soustředěnost klesat, dostatečně výrazný podnět, ale získal její pozornost zpět.

Dokončení zadaného úkolu:

V začátku bylo dokončení zadaného úkolu pro žákyni jednodušší. S postupem času, ale se ztrácející se pozorností klesala i soustředěnost na dokončení zadání. Žákyně si, ale měla pouze vybrat co chtěla spustit spínačem, takže vždy jsme se ke splnění dopravovali.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Práci žáka určitě ovlivňovala soustředěnost, stydlivost, délka práce. Aktivita byla zajímavá, zábavná a interaktivní, což bezpochyby žákyni lépe vtáhlo do práce s pomůckami. Omezení pohybu, umístění spínače, funkčnost programu mohla být pro demotivující a vyčerpávající, pokud program nefunguje, jak potřebuje. Dlouhá a opakovaná kalibrace očního snímače. Přítomnost další osoby, ve smyslu motivace pro komunikaci.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 13. 4. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3 + nějaké hry**

Žák X

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Žák je velmi komunikativní. O komunikaci má zájem. Naše první setkání bylo dost seznamovací. Měl za úkol se představit. Pak jsem se představila já jemu. A ptala jsem se ho na jeho rodinu a kamarády nebo záliby. Každé mé otázky žák porozuměl a odpověděl na ni. Dokonce někdy převzal iniciativu a aktivně volil téma našeho rozhovoru. Dokázal také vyjádřit to, jak se cítí a proč. Ve volné chvíli se mi snažil předvést, co všechno s oční navigací a programy dokáže a hrál hry.

Samostatnost v práci:

Pokud byla kalibrace správně nastavená, tak byl žák schopen pracovat zcela samostatně. V mřížkách se krásně orientoval, má je nastavené přesně podle toho, co potřebuje využívat. Pokud mu konkrétní mřížka nevyhovovala vrátil se zpět na hlavní oblasti, kde potřebné slovo našel.

Rychlost reakce žáka:

Žák se dokázal velmi rychle zorientovat ve všech tématech mřížek a vybrat z nabízených možností tu kterou chtěl označit. A volné chvíle využil hned k tomu, aby si na počítači spustil hry, které má rád a aspoň na chvíli si zahrál.

Délka soustředění při práci:

Žák se na práci s navigací a programem dokázal soustředit dobře a poměrně dlouho. Dokázal rozeznat a dát najevo to, že program s navigací nepracuje, tak jak by potřeboval a projevil nespokojenost s prací. Tak jsme znovu udělali kalibraci a bylo to lepší, Žák byl spokojenější a klidnější.

Dokončení zadaného úkolu:

Bez problému, vždy dokončil to, co měl. I ukončil hru, tak jak se s učitelem domluvili.

Další faktory ovlivňující práci žáka:

Žák byl trochu unavený, vracel se k tématům, která měli minulý týden. Žák velmi dobře navazoval i zrakový kontakt. Chtěl předvést nové osobě, co všechno s programem dokáže a jaké všechny hry tam jsou. Rozhodně se, zde projevilo i to, jak program funguje, jestli je dobře nastaven. Vyjádření jsou spíše jednodušší – jednoslovná. Komunikaci je třeba doplnit o otázky, jak to žák myslí nebo se pak doptávat.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 20.4. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák X

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Žák mi po příchodu znovu pověděl své jméno. Pak sdělil, jak se cítí. Dopověděl pár informací o své rodině. A spustil si hru, kde pečoval o psa, nebo bludiště s poklady. Až jsme se dostali k aktivitě. Učitel před žákem umístil do pytlíku několik věcí. A ten pak měl hádat, co všechno tedy v pytlíku je. A pak si sám určil, co do pytlíku znovu dáme. Využíval pro to předem připravenou mřížku v programu. Zalíbila se mu skleněná kulička, se kterou nakonec odešel.

Samostatnost v práci:

Žák se v programu orientuje velmi dobře, ví přesně, kde najde hry, které má rád a umí je spustit opravdu velmi rychle dříve, než mu stihne učitel říct, že měl v plánu dělat něco jiného. Dostane prostor pro to, co chce sám udělat, ale v omezené míře abychom se dostali k plánovaným aktivitám.

Rychlost reakce žáka:

Dokáže s programem a oční navigací reagovat rychle.

Délka soustředění při práci:

Nebyl problém se soustředěním se na aktivitu, tím že se žák střídá i aktivity, kde si hraje a kde spolupracuje na tom, co se po něm chce a dokáže a s program reagovat poměrně rychle.

Dokončení zadaného úkolu:

Zadaný úkol byl vždy dokončen. Žák to vnímal i jako příležitost, jak se zase rychle dostat ke hře.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Proti světlo, naproti monitoru. Žák rád volí zábavné aktivity a rád se směje, je trochu pubertální, rád vymýšlí blbosti. Pokud je aktivita zábavná srandovní, tak se jí drží. Žák je našťvaný, pokud mu počítač nefunguje, tak jak má nebo špatně porozumí učitel tomu, co chce říct.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 18.5. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák X

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Dostal zadání, aby pověděl moje jméno, poté nám sdělil, jak se má. Pak jsem se ptala na to, co dělali s učitelem minulý týden. A otázkami jsem se ho dále doptávala na podrobnosti. Co dělal s tím klíčem, který mu učitel půjčil domu. Otevřeli jsme předpřipravenou mřížku ohledně dané situace a žák mi obrázky týkající se dané situace převyprávěl, co podnikl se zapůjčeným klíčem. Bylo vidět, že zadanému úkolu dobře rozuměl.

Samostatnost v práci:

Bylo potřeba se doptávat otázkami pro upřesnění toho, jak jednotlivé věci myslí, aby bylo jasnější vzájemné porozumění. Při příběhu sděloval hlavně to, jak celá situace dopadla. Hodilo se dopomocť s rozvinutím příběhu od začátku do konce.

Rychlost reakce žáka:

Chvilinku trvalo, než se zorientoval v nové mřížce, ale jakmile si prohlédl vše, co má k dispozici reagoval. Používal méně slov/obrázků, než měl k dispozici.

Délka soustředění při práci:

Zdalo se, že byl žák dobře motivovaný příběhem, o kterém jsme se mohli bavit. Neměl problém se dobře soustředit. Ke konci odbíhal a chtěl si hrát hry.

Dokončení zadaného úkolu:

Nebyl problém dokončit zadaný úkol. Někdy se žák chtěl pobavit, tak ukázal, že se v počítači dost orientuje a v okamžiku si spustil hru.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Žák díky svobodě, kterou nabízí oční navigace může vystupovat rebel. Projevuje se jeho humor i zájem o aktivní zapojení. Při komunikaci sdělil, že je naštvaný a udržuje i zrakový kontakt.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 1. 6. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák X

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Žák rozuměl dobře. Pověděl mé jméno, zapojil do toho i humor. Prozkoumal mřížky ostatních žáků. A potom nám zopakoval příběh s klíčem. A pak jsme začali hrát soutěž, kdo shodí více míčů do krabice. Každý z nás si vždy volil barvu podle toho dostal míček a ten potom házel do krabice. Měl soutěživou náladu, zadání bezpochyby porozuměl a potom si ještě chtěl zahrát hru ke si vytvořil dort a pustit si písničku.

Samostatnost v práci:

Při sdělování příběhu jsme se doptávali méně, než předtím volené symboly spolu více souvisely než předtím, žák byl stále motivovaný. U soutěže s míčky byl celkem samostatný a dobře se toho chytil.

Rychlost reakce žáka:

Orientace v mřížce ohledně situace s klíčem byla podstatně rychlejší a využíval více možností sdělení. Při soutěži s míčky byl také poměrně rychlý, nebyly žádné prodlevy.

Délka soustředění při práci:

Nebyl problém pro žáka se soustředit. Nechtěl ani moc končit. Malé pauzy v práci nastávaly při přenastavení oční navigace a kalibrace, tak aby fungovala správně.

Dokončení zadaného úkolu:

Bez problému, pokud dobře fungovalo nastavení pomůcky a kalibrace. Žák dal vědět, když byl s funkčností nespokojený.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Z počátku žák působil unaveně. Baval se tím, že snímač očí shazoval z monitoru, během práce se mu to podařilo asi 5x. Délka nastavování kalibrace a monitoru.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 8. 6. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák X

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Žák vždy věděl, co se po něm chce. Rád zlobí. Na začátku hodiny se snažil rukou sundat navigaci z monitoru. Pak uzavřeli s učitelem domluvu, že už ji nebude sundávat a začali jsme pracovat. Žák věděl, jak se jmenují na příjmení. Označil jménem mě i učitele. Pak nám sdělil, že je smutný, protože jeho spolužačka nepřišla do školy. Pak mi pomocí mřížky v programu převyprávěl historku o klíči. V průběhu jsme přenastavili kalibraci, protože nefungovala, tak jak žák chtěl. Potom už to bylo lepší.

Samostatnost v práci:

Žák pracoval celkem samostatně. Učitel měl předpřipravené mřížky pro příběh a žák tam sám doplňoval vhodná slova podle toho, jak se příběh stal. Žák poprvé zkusil něco podobného, takže mu byla potřeba vysvětlit, jak se bude pracovat a pak se v tomto cvičení dokázal rychle zorientovat a postupoval dále.

Rychlost reakce žáka:

Bylo vidět, že pracuje prvně s delším sdělením v programu. Ale stačily první 3 věty a na postup práce si zvykl a svůj příběh moc dobře znal. Takže pak byly jeho reakce celkem rychlé a dokázal se i poměrně rychle zorientovat.

Délka soustředění při práci:

Neměl problém se soustředit, když něco sděloval, tak to vždy kombinoval s prací s oční navigací a se zrakovým kontaktem s komunikantem. Jen měl někdy nutkání pozlobit a shodit oční navigaci z monitoru v rámci srandy.

Dokončení zadaného úkolu:

Žák příběh dokončil a odsouhlasil (neverbálně) nám to, že jsme to správně pochopili.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Nastavení kalibrace, ne vždy fungovala, tak jak měla. Žákovo zlobení, připravenost mřížek ke sdělení, možná by žák zvolil jiná slova, omezení slovní zásoby. Pro žáka to byla zcela nová zkušenost se způsobem práce s delší větou. Používá i zrakový kontakt. Ověření si pochopení příběhu. Motivovanost tématem, téma ho bavilo a přijde mu zábavné je rád, když se o tom bavíme.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 16.6. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák X

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Žák měl velký zájem komunikovat i bez použití oční navigace. Ze začátku „zlobil“ a snažil se vždy sundat oční navigaci z monitoru. Poté se začal soustředit zopakoval moje jméno, jméno pana učitele. Řekl nám, že je unavený a potom řekl, že přijel do školy autem a začal se zajímat o to čím jsem přijela já. Ptal se jaké mám auto. Dělal si legraci, že ho chce ode mě koupit. Pak jsme se dostali k převyprávění příběhu o tom, co se stalo u nich doma. Porozuměl všemu, co jsme mu pověděli a na co jsme se ho ptali.

Samostatnost při práci:

Naprosto sám začal se svým tématem s tím, co ho zajímalo a chtěl se dozvědět. Vyprávěl znovu příběh o klíči a nepotřeboval už tolik podpory v orientaci, protože příběh dobře zná a způsob práce už si jednou zkusil. Když mi převyprávěl příběh o klíči znovu se vrátil k tomu, že mám červené auto a že si ho ode mě koupí. A našel to i v jiné mřížce než před tím. Žák dokáže sdělit, že navigace nebo program nefungují, tak jak chce.

Rychlost reakce žáka:

Žák reaguje rychle, v mřížkách, které dobře zná je dost rychlý. Když vidí mřížku častěji dokáže se v ní orientovat postupně rychleji. Rychle chápe princip toho, jak jsou v mřížce věci uspořádány a toho, jak má s mřížkou v programu pracovat. Dobře si pamatuje věci.

Délka soustředění při práci:

Zvládá se soustředit dost dlouho na to, jak je práce s oční navigací náročná, umí si i program stopnout a vše si prohlédnout. Pak najít tu možnost, kterou potřebuje. Sám volí to, o čem se třeba i chce bavit, co ho zajímá, tak se mu na práci s programem lépe soustředí.

Dokončení zadaného úkolu:

Dokončil, co mu bylo zadáno. Občas začne zlobit a sundává navigaci z monitoru, v rámci vtipu a toho, že to učitele naštvě. Ale pak začne spolupracovat a sdělí to na co se ho ptá.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Žákova potřeba zlobit. Kalibrace oční navigace. Naštvanost, když program nechce označit zvolenou možnost. Časové omezení pro práci, někdy to jde rychle, někdy je větší potřeba žáka komunikace předtím, užít si legraci, až pak je možné se soustředit. Navazuje i zrakový kontakt s tím s kým komunikuje.

ZÁZNAM Z POZOROVÁNÍ PRÁCE ŽÁKA PŘI INDIVIDUÁLNÍ PRÁCI VE ŠKOLE S TECHNIKOU AAK

Datum pozorování: 23.6. 2022

Využívaná pomůcka: **oční navigace Tobii + Grid 3**

Žák X

Oblasti pozorování:

Porozumění zadanému úkolu:

Zadanému úkolu porozuměl, přišel k počítači a označil moje jméno, povzpomínal na přecházející rozhovory a jejich téma, o klíči a o autě, které chtěl koupit. Pak jsme přešli k aktivitě, kde si volil na obrázku, co chce zapnout a nechat na sebe působit. Měl na výběr mezi fénem, větrákem, rádiem a žárovkou. Vyzkoušel všechny možnosti a pak je dokonce mohl i kombinovat, takže si zvolil i dvě na jednou. Aktivita žáka zaujala a i rozesmála.

Samostatnost v práci:

Sám se v programu orientoval a rozuměl svým možnostem. Kdy bude věc spuštěna si mohl sám zapnout spínačem na stole, se kterým taky dokázal pracovat z dřívějších zkušeností. Byla potřeba jen malá dopomocť, když se mu spínač posunul a nedosáhl na něj.

Rychlost reakce žáka:

Reagoval rychle, aktivita ho zaujala a bavila a chtěl zkusit další a další možnosti a taky poslouchat rádio a ty reklamy, co v něm hrály. Když rádio přestalo hrát hned se natahoval po spínači a by ho mohl spustit znova.

Délka soustředění při práci:

Žák se vydržel soustředit po celou dobu hodiny. Tím, že se aktivity střídaly, tak to nebyl problém a udržely ho v zájmu o práci.

Dokončení zadaného úkolu:

Bez problému, pokud nezačne vymýšlet nějaké činnosti, jak pozlobit pana učitele, tak s tím opravdu nebyl problém.

Faktory ovlivňující práci žáka:

Žákovu práci s programem ovlivňuje rozhodně jeho věk a puberta. Jinak je velikou výhodou, že práci s oční navigací a programem dobře zná a používá ji i doma i když nevíme, jak často, je to pro něj běžnější a normálnější záležitost, u které se zvládá soustředit opravdu dlouho. V programu dokáže pracovat i kreativně a spojit si odlišná témata z výběru mřížek do dalšího úplně nového, takže jeho uvažování je rozhodně jedním z faktorů, který přispívá ke kreativitě práce s programem. Zábavnost aktivity a interaktivní věci, témata, které působily a týkaly se přímo žáka.

OTÁZKY ROZHOVOR S MATKOU X

1) Jak vypadá vaše komunikace s dítětem doma? (Analýza dat)

Záleží, kde jsme a jaké máme pomůcky k dispozici. Doma když sedí u svého stolu, on ten stůl má čelní stěny, on tam má nalepené obrázky a nejčastěji co chce pustit na počítači, má rád auta, takže forda nebo favorita. Takže když to má poblíž, tak ví, kam se podívat, takže pohledem očí. Nebo tam je skříňka a v ní jsou sladkosti, takže on se na ni podívá já to otevřu a ukazuji prstem tohle, tohle, a on kývá ano nebo ne. Nebo když nikde nic není ani skříňka nebo fotky, tak já se ptám otázkami, chceš něco přinést, mám ti něco podat? A když kývne jo, tak zjišťuji, jestli je to hračka nebo jídlo a pak kde to je. Anebo když potřebuje čurat tak je schopen ukázat rukou na břicho. Nebo smrkání tak on si utírá nos do rukávů. Takže očima rukama nebo takovými pohyby u kterých já už vím co to asi znamená. Oříšek je, když já na to nemůžu přijít, tak nastává do pár sekund frustrace a vztek. Teď už se to dá usměrnit, kdysi to bylo 10 minutový řev a přešel až do té paniky až chytil amok a museli jsme ho vytáhnout a chytit a zklidnit. Ale teď mám pocit, že už ty emoce dokáže lépe korigovat, když on už pozná že jsem zoufalá, že fakt nevím, tak on si tak jako vydechne a vzdá to, ale když něco moc chce, tak si nedá pokoj, dokud se na to nepříjde, co to je. Pak ještě nohama, zadupe a ukazuje něco. Tak já vždycky se ptám chceš někam jít nebo chce říct, že někdo přišel. Takhle mi ukazoval, že někdo přišel a podíval se na ukrajinskou vlajku na kočárku, takže pak jsem na to došla, že mají nového chlapečka ve škole, že přišel z Ukrajiny. On když má přímo ty věci, co potřebuje tak dokáže říct celou větou, horší je, když to nemá jak podchytit to co chce říct.

2) Jaké pomůcky pro komunikaci s vaším dítětem doma využíváte? Jsou některé z nich technické?

Fotky, obrázky, konkrétní věci, skenování očima směr, vytočení hlavy a rukama. Spínače, to jsme měli doma a zkoušeli jsme, jestli rukou, jestli levou nebo pravou, která bude lepší. Někdy jsme zkoušeli mu zatížit ruku a on mohl mačkat prstem, ale to nebylo tak přesné a člověk nevěděl, jestli to chtěl označit nebo to byl omyl, že to bylo takové, jestli chtěl zmáčknout nebo nechtěl. A pak jsme to zkoušeli hlavou, že to měl přimontované na židli ten spínač a takhle. A to bylo lepší, než rukou, protože on někdy ty ruce prostě neřídí ale tu hlavu celkem jo, ale taky to bylo jako furt dělat stejný pohyb, bylo to namáhavé zkoušeli jsme že se díval na počítač a měl to klasicky jako enter, ale

taky to nedělalo dobrotu. Pak jsme zkoušeli i nohou na zemi, tak to bylo taky lepší, než ruce ale zase to byl problém. Ale někdy se mu to povedlo někdy ne a když ne tak začal třeba zuřit, tak do toho úplně kopal, že to ani nereagovalo, takže to bylo takové to jsme začínali. A v Gridu byl problém ze začátku s očima, že on nezacílí nějaký ten roh horní levý, pravý, takže když byly nějaké obrázky a on chtěl zase tam tak to byl problém, takže se zase zkoušela velikost a obrazovka a jak to udělat s tou vzdáleností od toho monitoru. Nevím, jak teď pokročil u pana učitele. No a my to teď aktuálně doma nemáme, protože jsme měli problémy s licenci, ale měli by to tento týden u nás doma stahovat chlapi. Pak měl ten cvičný program Look to learn. ten ho bavil, ale byl problém, že se některých věcí ze startu hrozně lekl, ale teď už si zvykl a je to lepší.

3) *Spolupracujete v této oblasti nějak s učitelem nebo školou?*

Ano, ze strany školy je velká ochota, z té mojí už je méně času. Ale třeba fotky jsme domluvení, že jim posílám a oni je nastaví a připraví do těch mřížek, nebo vím, že bylo po Vánocích, tak jsem posílala fotky dáreků. Teď má žák X deníček a já z druhé strany píšu nová témata a hračky, co ho zajímá nebo nějaké novinky a oni říkali že na to kouknou a vždycky to dají do té mřížky. Pan učitel navrhoval, že by bylo dobré to mít na vozíku připevněné, ale on, jak mává těma rukama nečekaně a nekontrolovatelně, a tak se bojíme mu tam to zařízení někde přidělovat, takže to nevím jestli je reálné. A já jsem si říkala, že by bylo fajn kdyby tam byly nahrané nějaké věty, které by za Vaška mluvily, on je takový celkem společenský a rád zdraví lidi, a i ty otázky o lidech jak se mají. Ale to asi nevím, jestli by šlo i přes ten Grid. Spíše nějaké tlačítka a nahrané věty, které by spouštěl.

4) *Jaké pro vás bylo seznámení se s technickou pomůckou, které vaše dítě při výuce využívá?*

No kdysi jsem si to zkoušela tak 5 let zpět. Mě to přišlo hodně náročné, kvůli tomu zaměření na ty oči, strašně únavné. Ty oči jsou pořád ve střehu a divila jsem se, že ten Vašek to zvládá, že mu to nevadilo být u toho déle. Nedělala jsem nic složitějšího, ale tu hru nějakou jsem si zkoušela, a bylo to celkem těžké. A ze začátku jsme přemýšleli, jak dlouho nechat nastavenou tu délku toho pohledu na označení. Zvláště u Vaška jemu ty oči občas utečou, takže když to bylo krátce tak to nešlo, protože se pořád na něco díval. A dlouho se na to taky nevydržel dívat. takže najít tu vyhovující hranici, já jsem taky seděla a dlouho čekala, než se to zakroužkuje, a je to fakt těžké no. Nezkoušela jsem psát věty, takže to si neumím představit, nějaké písmenka vybírat to je asi náročné.

5) Kdy a jak se žák dostal k využívání technické pomůcky AAK? (oční navigace)

No, jestli mu tehdy mohlo být tak pět let. Velice brzo, ale my jsme to dlouho vyřizovali. My jsme byli jedni z prvních a na té pojišťovně s tím byli problémy. Protože no když chodil do školky, tak jsem to začala řešit papírově, zjišťovat a shánět. A na pojišťovně to dlouho nechtěli schválit oni si v jeho papírech našli, že on má těžkou MR. Tak mě bombardovali dotazy, jak on může vědět, co si tam vybírá a tak. Přitom on nemá těžkou MR, psychologka teda řekla, že v určitých směrech a oblastech. Takže jsme na tom dlouho trvali, schvalovali to 3 revizáci. První dva to zamítali, a tak jsem se odvolávala a potom jiné maminky, pak už tolit neřešili, ale nás si proklepli. Dozvěděla jsem se o tom od paní logopedky tady ze školy, on byl u ní od miminka, co jsme tady začínali jen cvičit krmení a tak. A ona byla hodně akční a zkoušeli jsme fakt všechno a řekla mi i o tady tomto.

6) Jaké změny vnímáte od doby, co Vaše dítě začalo oční navigaci ve výuce využívat? Nastala obecně nějaká změna? Nebo jen v komunikaci?

V SPC byli překvapení z toho, jak se mohou s společně domluvit skrz ten program a oční navigaci, že si fakt může říct, co chce. Určitě je klidnější a méně frustrovaný. Soustředí se na práci s počítačem.

7) Jaký přínos vidíte při využití oční navigace s komunikačním programem konkrétně u vašeho dítěte?

Jde vidět, že ví, co kde je a umí se zorientovat a ví, co chce. Dává mu to nějakou jistotu, že je pánem něčeho aspoň a má to ve své režii.

8) Vnímáte, že má využití technických pomůcek na vaše dítě i nějaký nepříznivý vliv?

Doma ty začátky jsem vnímala, že on měl ty mikro záchvaty z té únavy. Protočí oči a šklubne mu ret. Ale to on mívá, když je unavený, když je dehydratovaný, tak to se musí dávat pozor kvůli epilepsii. Ví, že to tak míval ze začátku, když s tím Gridem, ještě úplně neuměl, a prostě hledal, že a soustředil se, tam je přece jen plno těch fotek. Když už ví, kde, co je, tak je to pro něj asi menší námaha to hledat, ale nevím. Měla jsem kdysi strach z toho, že právě má tu epilepsii a ta obrazovka často bliká, ale já jsem je upozorňovala, aby to bylo, co jak nejmírnější ty změny na monitoru. Ale ty statické obrázky s těma on problém nemá. A žák je dneska už stabilizovaný léky, a on ji má tu epilepsii už dost ustálenou, než před těmi 6 lety.

9) Co byste potřebovala pro efektivní využití těchto pomůcek doma?

Stažení licencovaného programu momentálně. Ale máme notebook i monitor iPad. Nevím, jak to je se zavedením Gridu i do toho iPadu, protože ho máme už na tom notebooku, tak jestli to lze využívat na více zařízeních, to nevím. A jinak zavedení komunikace skrz toto do běžných situací a všude, ale to nevím, jestli to je reálné u něj, protože on chce komunikovat prostě ve všech těch situacích, u jídla, venku, všude.

OTÁZKY ROZHOVOR S RODIČI

1) Jak vypadá vaše komunikace s dítětem doma?

Neverbální komunikace. Zeptám se ji: „....., chceš pít?“, ale musím ji u toho ukázat ten její hrníček. A ona buď ukáže ruku a udělá (citoslovce nesouhlasu) a takhle zakrouží levou rukou to znamená, že ne. Anebo takový jemný úsměv a to znamená, že ano. Když chci jít s ní na WC, tak se jí zeptám holčičko, chceš čůrat? A ukážu jí kartičku záchodu. Ona většinou chce, takže jdeme. Ale Přijdeme na záchod a ona už vidí, co je před ní, tak se stává, že si to rozmyslí a řekne, že ne. Takže nakonec nejedeme na záchod. A takhle je to se vším. Já už na ni poznám na tom výrazu a vím, jestli něco chce, podle intonace, jestli mi chce něco ukázat. Třeba si prohlíží fotky a zavolá na mě a já říkám: „....., co je?“ A ona se na mě dívá a přivře oči a podívá se směrem k fotce, tak to znamená, že se mám jít podívat, tak jdu. Nebo když něco nechce, tak ona začne kroužit tou rukou, oddálí se a napodobuje hlasem ne. Ta ruka je taková hlavní, když chce vyjádřit nesouhlas. A když je souhlas, tak buď nic anebo takový lehký úsměv.

2) Jaké pomůcky pro komunikaci s vaším dítětem doma využíváte?

Já ji to vždy říkám, ale ona to potřebuje vždy vidět i vizuálně. Kdyby mi nevěřila. Takže já to řeknu a potom ona to chce vidět, takže třeba harmonogram dne ji řeknu, co bude, ale ještě má fotky a obrázky. Ráno vstane a už jsou fotky na stole, ať vidí, co bude, než dojdeme ze školy. Přijdeme ze školy a první co bude chtít je vědět co bude, takže já ji tam nachystám, co budeme dělat až do večera, než půjde spát. Od jídla přes aktivity, to ona prostě potřebuje vidět. Kdyby to neviděla tak by byl křik, ona by z toho vůbec nebyla schopna v pohodě fungovat. Ale když nejsme doma tak to ona nevyžaduje, to znamená že bude prostě něco úplně jiného. Komunikátor ANO/NE. Ale ten už teď tolik nepoužíváme. Já tím že ji rozumím, tak než ten komunikátor sebou tahat, tak tím, že vím, jak je ano nebo ne tak to úplně nevyužíváme. Ale někdy když si odpoledne čteme nebo máme různé pracovní listy a máme dost času, tak ho chci vytáhnout ten komunikátor a třeba se jí na něco ptám a trénujeme, aby mi odpověděla, ale jinak jako to je asi všechno z té komunikace.

S technikou začala pracovat až tady s panem učitelem, tak právě samozřejmě kdyby ji to pomohlo a nám by to pomohlo, tak bych o tom uvažovala, ale tím že s tím začala pracovat až tento rok, tak uvidím až časem, jestli by to pro ni bylo dobré nebo ne.

3) Spolupracujete v této oblasti nějak s učitelem nebo školou?

Ano spolupracujeme, s panem učitelem, vlastně si ho bere on mi vždy řekne. Měli jsme i jednu schůzku takovou delší, a on mi řekne co by bylo dobré s ní zkoušet. Ona má teď takové období puberty, takže se snaží si vykřičet to své, i když ji řeknu co bude a že chce něco jiného. Takže se snažím, aby měla možnost výběru. Když to jde tak ji dám na výběr, když nechceš tohle tak tohle nebo vyber si co chceš dřív. Tak se snažím, aby i tu svou osobnost dokázala dát na venek. I s jídlem třeba, ale ona nerada jí tak tam je to takové, že někdy si vybere ale někdy je to taková náhoda, protože ona nemá moc ráda jídlo ani sladkosti. Spíše si ráda vybírá z činností, jestli půjde první do stojanu nebo na kolo a ona si prostě vybere raději kolo, já to vím, ale přesto je to její volba, a tak je s tím spokojená.

- 4) Jaké pro vás bylo seznámení se s technickou pomůckou, které vaše dítě při výuce využívá?

Nejsem s tím více seznámená. Viděla jsem, jak se s tím pracuje, to mi tady pan logoped ukázal, takže vím, na jakém principu to funguje, ale sama na sobě jsem to nezkoušela.

- 5) Kdy a jak se žák dostal k využívání technické pomůcky AAK?

Tady ve škole, přes pana učitele a je to přibližně rok. Já jsem se o tom dozvěděla od maminky X, když to domů pořizovali. A tenkrát jsme se domlouvali, že bychom to vyzkoušeli, ale ona pak říkala, že to vlastně bude tady ve škole k dispozici. Takže když se tu domluví s učitelem tak ona s tím nemá problém, aby si to taky vyzkoušela. A pak už to šlo přes pana učitele.

- 6) Jaké změny vnímáte od doby, co Vaše dítě začalo oční navigaci ve výuce využívat?

Začala jsem akorát jsem jí dávat možnosti na výběr. Ale jinak že bych viděla nějaké velké změny to ne. Ona má teď dost vzdorovité období tak je to takové těžší. Když bychom to měli doma, tak by to třeba bylo jiné. Ale zase když mi pan učitel ukázal, co s ní dělá tak mě to dost překvapilo, třeba fakt jako, že jsem netušila, co dokáže a že to v té hlavičce má, když to takhle řeknu. A dokázal mi, že to není náhoda. Zeptal se na jednu otázku a pokaždé odpoví stejně, takže to není náhoda, jako jak pracuje. Opravdu odpověděla několikrát za sebou stejně.

- 7) Jaký přínos vidíte při využití oční navigace s komunikačním programem konkrétně u vašeho dítěte?

No my zatím uvidíme, co to všechno přinese. Snažím se, aby si více vybírala a asi nějaký přínos tohoto vidím v tom, že je spokojenější, že si může zvolit, co s ní bude.

- 8) Vnímáte, že má využití technických pomůcek na vaše dítě i nějaký nepříznivý vliv?

Ne. Vůbec.

9) Co byste potřebovala pro efektivní využití těchto pomůcek doma?

Kdyby mi někdo řekl, že by to bylo dobré pro ni, že by nám to pomohlo v té komunikaci a že by ji to i po té psychické stránce pomohlo. Tak bych to pořídila. A potřebovala bych někdo, kdo mi poradí k naší konkrétní situaci, jinak bych do toho určitě šla. Názor a potvrzení odborníkem, že je to opravdu dobře využitelné pro nás. Takže 2 roky, co na tom ještě budou pracovat a pak uvidíme, jak to bude s doporučením od SPC v tomto. Tak bych do toho šla a ráda, protože já se ji snažím všechno ulehčit i sobě tak se snažím, když se něco dozvím, tak nemám s tím problémem řešit všechno i se na to těším, potřebuji vždycky toho odborníka k tomu. Přála bych si, aby ona mohla říct co prožívá a z čeho má radost a z čeho by byla naštvaná, ani nevěřím, že by to třeba dokázala, ale třeba jednou...

OTÁZKY PRO UČITELE K VÝZKUMU K DIPLOMOVÉ PRÁCI

1) Jaké technické pomůcky a aplikace AAK u dětí využíváte a proč právě tyto pomůcky?

Oční navigace propojená na monitor a ten je ještě propojen s notebookem. Co se týče aplikací tak využíváme Grid 3 komunikační program, a potom program pro zacvičení s aplikacemi Look to learn a Look to learn scenes and sounds, to je rozšíření a případně ten diagnostický program DaigView. To je všechno.

U žáka X to bylo, protože s tím již pracoval před tím, takže jsme v tom pokračovali kontinuálně. Měl to napsáno v doporučení SPC už asi tak před 4 roky, tam jsme navázali. A zatím se zdá že to je pro něj v rámci komunikačních pomůcek ta dosažitelná a nejvýhodnější.

U žáka Y to je zatím o zkoušení, ale teď se ukazuje, že by i tady mohla být nějaká cesta. Určitě se ale k tomu váže i ten aspekt technická a finanční dostupnost. Další navigace se do školy pořizovala před 2 roky. A zase to bylo nutné řešit nějakým sponzoringem a podobně, takže to je ovlivněné i tímto. Daly by se asi pořídít i kvalitnější, ale byly by dražší. Takže zkusíme a využíváme k tomu, to, co máme. Využívám, ale pouze to, co má pro ně konkrétně nějaký smysl.

2) V čem vidíte největší přínos využívání oční navigace a aplikací AAK u dětí, v jakých oblastech?

Přínos vidím v té možnosti být aktivnější, sdělovat to, co chtějí. U žáka X v že to, co chce vyjádřit a on toho chce vyjádřit hodně, tak má možnost to ukázat rychle a hlavně účinně. U žáka Y to je především přínos v aktivizaci, že se může zapojit do některých činností nebo je rozšířit ty činnosti které může dělat takovým způsobem, který by bez navigace moc nešel. A v podstatě je to u žáka Y je to hodně o uvědomění si možností svého sdělování, objevuje to, že něco může říci, sdělit a setká se s adekvátní reakcí na to, co sděluje.

3) Jaké vnímáte nedostatky při využívání oční navigace a aplikací AAK?

Je to technika, která může selhat což jsme i společně pozorovali. Není dostupná všdycky nebo ta přenositelnost není natolik snadná a jsme tím limitováni tím, že ty děti dochází sem a tady s tím pracují. Ta nevýhoda nám poukazuje na důležitý krok, který nás čeká, a to je přenesení do běžného života pro ně. Jinak tam více nevýhod úplně nevidím, nevím, jak to je úplně se srovnáním technické vybavenosti, nějaký jiný typ pomůcky nebo novější verze by třeba byla kvalitnější – snadněji ovladatelná, ale nevím konkrétně.

4) Jak spolupracujete v této oblasti i nějak s rodiči dětí?

U žáka X tam po nějaké době jsme se posunuli dál ve využívání oční navigace doma. Byly tam nějaké technické problémy, problémy s licencemi. Tak to teď bude více využívat i v domácím prostředí. Spolupracujeme s maminkou, aby to tam k dispozici

měl a případně v jaké podobě. Aby komunikační mřížky byly jednotné doma i ve škole. A snažíme se jít tou cestou, aby používal, ty komunikační mřížky pro oční skenování k tabletu případně i doma. A u žáka Y tam, co se týče technických pomůcek tak s rodiči zatím nespolupracujeme nijak, je na to zatím celkem brzy uvidíme, jak se to rozjede. Tak potom jsme domluvení, že budeme maminku informovat a ono se nějakým způsobem pak rozhodne i podle toho, jak to bude vypadat dál ta spolupráce, jak do toho bude chtít vstupovat a podobně.

Ve spolupráci s maminkou X se dostala oční navigace a komunikační software do školy. Kterou jsme využívali, časem jsme je, ale zakoupili do školy a to jejich jsme vraceli domů a iniciovali jsme je k tomu, aby to tedy více využíval i doma. Každopádně ta licence je, jedna je doma a jedna je na školním počítači, který má žák X přímo ve své třídě. Žákova třídní učitelka do toho bude moci vstupovat asi to tam nebude o tom využívání oční navigace ale o tom, že to bude moct spravovat a upravovat tam věci podle aktuálnosti.

5) Jak jste se seznámil s touto pomůckou? Jaký byl začátek využívání technických pomůcek v praxi?

Pomůcku jsem poprvé poznal na schůzce informační, kterou vedl doktor Maštaliř. Pro zaměstnance SPC v Prostějově, kde jsem tehdy pracoval. Tam jsem to viděl úplně poprvé na živo a potom až tady když jsem nastoupil a Vašek to začal používat takže jsem se seznamoval za pochodu, v podstatě seznámení bylo formou praktického využívání. Není to tak že by pro to bylo nějaké školení nebo něco. A to by bylo fajn. Myslím že je pro to dost podpůrných materiálů, pro tvorbu mřížek a využívání, Look to learn má hezky popsané aktivity jak se dají využívat, manuály k tomu jsou, jsou už dostupné i v češtině. Ale myslím že by to bylo fajn když s tím člověk začíná pracovat dostat k tomu celé to penzum těch informací. Hodně informací mi sdělil technik ze spektry, se kterým jsem jednal při nějaké instalaci Gridu a pomůcek ale řekne třeba jen informace, které on v tu chvíli považuje za důležité a spíše se dívá na to z technického hlediska. Určitě by byl dobrý vstupní kurz od někoho, kdo to využívá delší dobu. Určitě co se týká zajištění polohy těch dětí a délky práce, určitě to je odvislé od konkrétního dítěte, co potřebuje ale i tak by to stalo za to. Oni jsou ochotní když chce člověk něco potřebuje zjišťuje.

Pro mě to byla naprosto kosmická technologie, zajímavý a našťastí a člověka to láka zkoušet a zjišťovat, je to zajímavé, neokoukané a člověka to táhne něco s tím zkoušet.

6) Jak byste popsal vy sám práci s Žákem Y?

Žáka přebírám ve třídě a tam začíná naše setkání – přivítání. To je výhoda, protože žákyně Y má vždy při práci první fázi – nesmělosti, která je, ale vždycky pokaždé. Nemáme žádnou přípravnou fázi kdy s dětmi cvičíme, tím že je starší a je to holka. Přistupujeme tedy rovnou k počítači. Děláme kalibraci, tam se snažím volit obrázek, který tuším, že pro ni bude motivační a potom už závisí na co se navazuje a co jsme chtěli dělat. Někdy přidám ještě nácvičnou aktivitu, ale ta většinou žáka nebaví. Potom tedy žák většinou řekne své jméno tím, že se podívá na obrázek případně nějaký jiný dotaz se snažíme zodpovědět. A potom samotná aktivita, většinou ji vysvětlím, co bude, ale nezabředávám do toho, protože pro žáka je vždy lepší názorně ukázat o co půjde. A ukončení, snažím se to, aby to došlo k nějakému konci například, když shazujeme nějaké předměty, tak ji řeknu ať už shodí všechny a ať je přední prázdnou

bylo jasné, že už jsme dopracovali a budeme se loučit. Je to tak, že zatím rozhoduji já, že se končí a udělám to tak, že zhasnu ten monitor, aby se vědělo, že už se nic nebude dít. Žák diferencuje dobře co si může vybrat, ale záměrně označuje tu druhou možnost. I třeba ve výběru, kdy měla něco označit nebo pojmenovat tak standartně vybírala tu druhou. Jde velmi vidět, že žákyně udělala velký pokrok od doby, kdy jsme s tímto celým začínali. A rozhodně mám pocit, že se do aktivity a do její práce promítá její iniciativa, osobnost a spolupráce. Na začátku vyžadovala velkou míru motivování, abychom se někde v aktivitě posunuli. Teď je určitě někde jinde, než ze začátku. Ze začátku odvracela zrak a tušila, že se po ní něco chce, přesně proto to nedělala. Vypozorovali jsme, že žákyně často standartně vybírala tu druhou možnost tu, kterou doopravdy chtěla nebo měla, asi vlivem humoru, který v sobě má, protože se hned po označení začne smát. Žák se učí chápat ten význam tohoto nácviku dostává to, co označí, to co označí to bude následovat.

7) Jak byste popsal práci s žákem X ?

Žáka přivádí asistent pedagoga, s žákem to bývá o humoru už od začátku, asistent mi žáka předá, já mu podám ruku, chci, aby aspoň náznakem řekl Ahoj, čehož je schopný. Pak uděláme společně nějaký vtip jako že společně přemístujeme židli. A pak jdeme už k oční navigaci a kalibraci, kde buď tuším, co by tam žák chtěl mít za obrázek nebo ho nechám si vybrat. Ač se to nezdá pro žáka je to celkem důležitá věc, to na co se tam bude těch pár sekund dívat. Potom v tupujeme rovnou do Gridu, a ptávám se ho v první fázi, jestli mi chce něco říct. Jak se cítí? Řekne, jak se cítí a podle toho se rozjede ten úvodní rozhovor, podle toho. No a pak přistupujeme k nějaké aktivitě kterou mám nachystanou. Žák do toho chce často vstoupit sám, nebo si může vybrat co chce dělat. Často si vybírá tablet a chce si s ním hrát jako dotykově. A zakončujeme to tak, že si má vybrat, co chce dělat o přestávce. On si zvolí a toho se pak i držíme a pokračuje dále ve výuce. Je dobré se chytit toho s čím žák přichází do toho hovoru. Rozhovor pak nabírá funkční směr. A bylo období kdy se to cyklilo nebo měl takovou smyčku, ale teď je to tak že to zmíní a zasmějeme se a jdeme dál.

8) Co byste potřeboval pro efektivnější využití oční navigace a aplikací AAK při vyučování? Co Vám v této oblasti nejvíce chybí?

Kdyby to měli k dispozici pořád a všude, posun by mohl být rychlejší a lepší. Bylo by to ideální. Otevřenost ostatních kolegu, ne že by nebyli, ale nechtějí se do toho úplně aktivně pouštět. Kdyby to měli k dispozici bojím se, že by to stejně nevyužívali, tak jak by mohli. Chybí jim vnitřní motivace pro to se s tím naučit a pracovat a požívat to. Jak učitelé, tak i rodiče. Technické vybavené a taky veškeré příslušenství k tomu, připojení přímo na vozících, přímo nastavené tak jak potřebují, na kalibrované na tu potřebnou vzdálenost. A za druhé, aby se kolem nich vyskytovala skupina lidí, kteří jim to umožní používat. A pak jedna věc a větší kompetence, které by měl sám učitel pro práci s tím, otázka času.

9) Jsou tyto pomůcky náročné na používání?

Náročnost v tom se s tím seznámit, jak pro učitele se zaškolit v tom využívání, často vyvstává něco, co se stane a čím víc s tím máš zkušeností a podobně tak jsi schopen to řešit a vyřešit. Náročná příprava tech mřížek, příprava je rychlá ale člověk musí mít právě ty zkušenosti, aby měl představu i trochu, jak to udělat, a i časová náročnost

vyzkoušet si to potom jestli vše funguje, tak jak má. Když to šije pak člověk horkou jehlou, tak to pak brzdí při práci s žáky. Jinak za mě je to pomoc, která funguje velice dobře rychle a je s tím pak nakonec i dobrá a snadná práce.

Pro žáky přichází při práci rychle únava. Když oni s tím nejsou zacvičení a zvyklí tak i třeba po prvních 10 min od začátku. Pak je to náročně zkoordinovat ty vlastní oční pohyby, aby označili to, co chtějí a pak i otázka nastavení programu které jim vyhovuje. Orientace v prostředí komunikačního programu a konkrétní mřížky a nabídky a omezení v tom. Jsou to náročnosti, které však časem budou ztrácet a můžou dokonce úplně vymizet. Snažím se tedy i o to aby si to vyzkoušeli i ostatní učitelé nebo i ti rodiče žáků kteří s tím pracují, aby věděli jaké to nese nároky a jak se s tím pracuje a popřípadě si sami zhodnotili tu náročnost že to není jen hraní si s obrázky na počítači.

10) V čem vidíte největší potenciál těchto pomůcek?

Potenciál u žáka X je takový že by mohl oční navigaci používat permanentně ke svému vzdělávání, on na to schopnosti měl. Chce to však připravit funkční mřížky, jediné omezení vnímám v mimovolných pohybu, nebo zmenšení plochy by mohlo být pro něj trochu problematičtější. Ale myslím si, že tam je ta cesta. Kdy on opravdu skrze to si může povídat a sdělovat co chce.

A u žákyně Y jsou možnosti v tom, aby ona více ovlivnila, co se s ní bude dít. Tak, aby si mohla vybírat, na co se bude dívat, co bude poslouchat. Aby to mohlo mít širší spektrum výběru, které ona opravdu vybere, a to se stane a ona by nebyla jen odkázána na to, že se věci kolem ní prostě dějí bez jejího zapojení.