

# **Problematika UX a UI designu aplikací pro děti s poruchou autistického spektra**

MgA. Jana Vyoralová, Ph.D.

Teze habilitační práce



**Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**  
**Fakulta multimediálních komunikací**

Teze disertační práce

**Problematika UX a UI designu aplikací pro děti  
s poruchou autistického spektra**

**Issues of UX and UI application design for children with autism  
spectrum disorder**

Autor: **MgA. Jana Vyoralová, Ph.D.**

Studijní program: Výtvarná umění

Studijní obor: 8206V102 Multimédia a design

Školitel: doc. Mgr.A Pavel Noga, ArtD.

Oponenti: doc. Jiří Eliška  
prof. akad. mal. Ondrej Slivka, ArtD.

Zlín, prosinec 2022

© Jana Vyoralová

Vydala **Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně** v edici **Doctoral Thesis Summary**.  
Publikace byla vydána v roce 2022

**Klíčová slova:** *porucha autistického spektra, speciální potřeby, UX design, UI design, augmentativní a alternativní komunikace, digitální technologie, iPad, aplikace, digitální vyprávění příběhů*

**Key words:** *autism spectrum disorder, special needs, UX design, UI design, augmentative and alternative communications, digital technology, applications, digital storytelling*

Plná verze disertační práce je dostupná v Knihovně UTB ve Zlíně.

ISBN 978-80-7678-137-5

## **ABSTRAKT**

Tato disertační práce se zaměřuje na rozvoj myšlení dětí s autismem s pomocí digitálních technologií, jako jsou tablety a aplikace pro ně určené a poukazuje na problematiku vizuální a komunikační strategie v autismu. Výběr tématu práce je vázán s obecným zájmem jedinců s autismem o počítačová a multimediální zařízení. Práce zkoumá, jak může být tato technologie prospěšná v jejich vzdělávání a rozvoji a zda jsou současné aplikace pro tuto skupinu navrženy s ohledem na potřeby uživatelů.

V rámci výzkumu autorka čerpá z vlastní zkušenosti s prací s dětmi s PAS a jejich vztahu k technologiím, opírá se o rozhovory s rodiči dětí a speciálními pedagogy a provádí analýzu současných aplikací.

Na základě výzkumu a teoretického základu autorka specifikuje problematiku a uvádí návrhy možných řešení.

## **ABSTRACT**

This dissertation focuses on the development of thinking of children with autism with the help of digital technologies, such as tablets and applications designed for them, and points to the issue of visual and communication strategies in in matters related to autism. The choice of the work topic is linked to the general interest of individuals with autism in computer and multimedia devices. The thesis examines how this technology can be beneficial in their education and development and whether current applications for this group are designed with user needs in mind.

As part of the research, the author draws on her own experience of working with children with ASD and their relationship to technology, relies on interviews with the children's parents and special educators, and analyzes current applications.

On the basis of research and a theoretical basis, the author specifies the issue and presents proposals for possible solutions.

## OBSAH

<b>OBSAH</b> .....	<b>4</b>
<b>1 ÚVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY</b> .....	<b>8</b>
<b>3 CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE</b> .....	<b>11</b>
3.1 Hlavní cíle práce.....	11
3.2 Dílčí cíle práce.....	11
<b>4 PŘÍNOSY A VÝSTUPY PRÁCE</b> .....	<b>12</b>
4.1 Přínosy práce pro teorii v oboru.....	12
4.2 Přínosy pro praxi.....	12
4.3 Přínosy v pedagogice.....	13
4.4 Výstupy práce.....	13
<b>5 TEORETICKÝ RÁMEC</b> .....	<b>14</b>
<b>6 ZVOLENÉ METODY ZPRACOVÁNÍ</b> .....	<b>16</b>
6.1 Technika dotazování.....	17
6.2 Analýza vybraných aplikací.....	17
6.3 Technika přímého pozorování.....	17
<b>7 PROJEKTOVÁ ČÁST</b> .....	<b>19</b>
7.1 Pozorování cílové skupiny.....	19
7.2 Polostrukturované rozhovory – dotazníky.....	21
7.3 Polostrukturovaný rozhovor.....	22
7.4 Analýza vybraných aplikací.....	22
<b>8 VÝSLEDKY A NÁVRH ŘEŠENÍ PROBLEMATIKY</b> .....	<b>24</b>
8.1 Metody pro pomoc výběru aplikací pro děti s PAS.....	24
8.2 Návrh řešení aplikace.....	26
<b>9 ZÁVĚR</b> .....	<b>30</b>
<b>10 Conclusion</b> .....	<b>32</b>
<b>11 REFERENCE</b> .....	<b>34</b>
<b>12 SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>39</b>
<b>13 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK</b> .....	<b>40</b>
<b>14 PŘÍLOHY</b> .....	<b>41</b>

<b>14.1</b>	<b>Dotazník .....</b>	<b>41</b>
<b>14.2</b>	<b>Wireframe konceptu aplikace .....</b>	<b>41</b>
<b>14.3</b>	<b>Životopis .....</b>	<b>42</b>
<b>14.4</b>	<b>Tvůrčí činnost 2019–2021 .....</b>	<b>43</b>

# 1 ÚVOD

Hlavním podnětem pro sepsání této práce byla autorčina praktická zkušenost s dětmi s poruchou autistického spektra, která byla velkým vykročením z komfortní zóny do něčeho zcela neznámého. Postupem času začala pronikat do světa dětí s PAS, a začala přemýšlet, jak využít své vlastní dovednosti a pomoci těmto dětem s vnímáním světa, který je obklopuje. Nové technologie se staly neodmyslitelnou součástí dnešního světa, a to i pro děti se speciálními potřebami. Je všeobecně známo, že děti s PAS mají k těmto technologiím velmi dobrý vztah a jsou pro ně velmi intuitivní. Rodiče a speciální pedagogové v těchto zařízeních nacházejí dobrou oporu pro výuku a rozvíjení dovedností. Zde však autorka společně s odborníky z praxe naráží na spoustu limitů, a to, že aplikace jsou často tvořeny bez předchozího poznání cílové skupiny designérem. Poznávání skupiny a výzkum můžeme označit jako UX design proces při tvorbě nových aplikací. Limity aplikací jsou zjevné i při UI designu – jde většinou o nesprávné použití barev, ikon, nebo nepochopitelného uspořádání celé aplikace. Proto je část práce zaměřena právě na poznávání silných a slabých stránek cílové skupiny.

Zásadním problémem u lidí s PAS je narušená komunikační schopnost – jsou tím ovlivněny tři základní principy komunikace, a to příjem informace, dekódování informace a její výdej. S tím souvisí mnoho dalších faktorů, které ovlivňují chování dítěte a sociální interakce, jako například negativní reakce na změny, poruchy aktivity a pozornosti, snížená adaptibilita, nestandardní zájmy, omezená fantazijní hra, potřeba rituálů a mnohé další. Do velké míry je ovlivněno také vnímání, často se setkáváme se zvláštní reakcí na podněty, obtíží selekcí podstatného nebo ulpívání na detailech.

Dále se autorka zaměřuje na nové technologie a na technologickou náročnost doby, která pronikla až do speciálního školství a popíše první projekty spojené se speciálním vzděláváním a s tablety. Velmi důležitým bodem celé práce je problematika vizuálního vnímání a komunikace dětí s autismem. Právě komunikace je cílovým klíčem k tomu, jak s těmito dětmi pracovat. Bohužel narušená komunikační schopnost je velmi omezuje, a díky tomu se často cítí frustrovaní a může to v nich vyvolat až agresivní stavy. Velkým pomocníkem se však stala alternativní a augmentativní komunikace, které je věnována část práce.

Součástí práce je analýza využití technologií ve skupinách se speciálními potřebami, a to konkrétními zařízeními, jako například interaktivní tabulí, kde se autorka opře o vlastní zkušenosti při návštěvě Speciální školy ve Zlíně. V analýze využití technologií bude popsána práce s tabletem pro děti se SVP a zmíněno příslušenství, které je v praxi často využíváno, nikoliv však cílovou skupinou této práce. Děti s PAS zvládají bravurně ovládat tablety a mobilní zařízení i bez přídavných technologií.

Autorka práce se zabývá pojmy UX a UI design a jejich okrajovou historií, protože tyto procesy neodmyslitelně patří právě k problematice aplikací a k práci digitálního designéra. S pojmem UX design se v dnešní době setkáváme velmi často, bohužel spousta lidí neví, co si pod tímto pojmem představit. Autorka práce proto osvětluje fakt, že celá problematika nespočívá jen v tvorbě vizuálního náhledu, ale v definování problematiky cílové skupiny, řešerši konkurence a uživatelském výzkumu – ten například zajišťuje potřeby uživatelů, v čem jim design může pomoci a co od něj očekávají. S problematikou UX a UI designu se váže mnoho dalších pojmů, které autorka v práci vysvětlí a uvede do správného kontextu. Jsou to například pojmy jako: grafické uživatelské rozhraní, informační architektura, interakční design a další.

Tato disertační práce se opírá jak o obsáhlý teoretický základ, tak o autorčiny vlastní zkušenosti. V rámci metodiky bude vytvořeno několik postupů. Jedním z nich je technika dotazování, která byla provedena formou dotazníků. Tyto dotazníky vyplní specifikovaná skupina lidí – tj. rodiče dětí s PAS.

Jako další metodu autorka zvolila rozhovor se sociálními pedagogy. Tato metoda má za cíl poznat problematiku z pohledu osob, které s těmito dětmi tráví většinu času a mají zkušenosti s jejich výchovou a edukací. Autorka dále provede analýzu vybraných aplikací, které mají souvislost s řešenou tématikou.

V rámci svého výzkumu techniky přímého pozorování se autorka účastnila několika pobytů s dětmi s PAS.

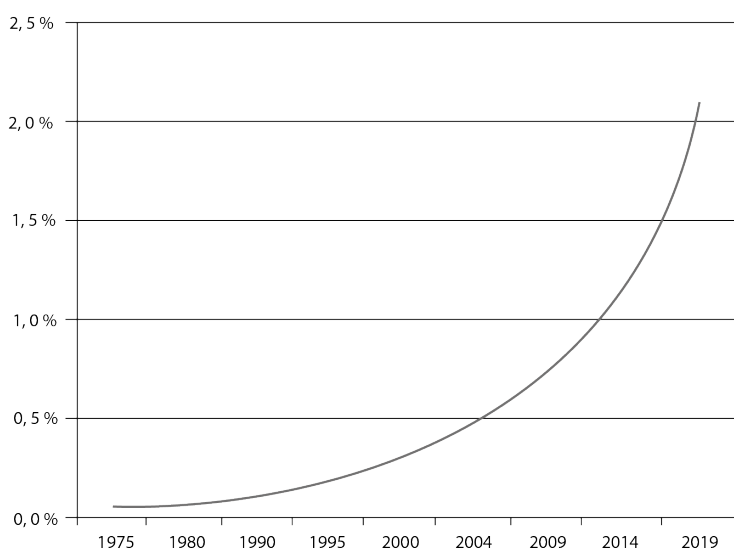
V projektové části se autorka zabývá návrhy řešení této problematiky, kterými je sestavení postupu pro rodiče při výběru aplikací pro děti, druhým řešením je pak koncept aplikace, která svou strukturou, tématem i funkcemi může být velmi nápomocná právě pro děti s PAS.



## 2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Autorka práce se zabývá charakteristikou dětí s PAS, cílem však není tuto poruchu popsat do hloubky z lékařského nebo sociálního hlediska, ale obeznámit s touto poruchou, tak aby byla pochopena celá problematika. V České republice je 1,5 – 2 % procent populace s PAS, a každý rok se u nás narodí 1 500 – 2 000 dětí právě s touto poruchou. Na základě projevů v chování může být tato porucha znatelná do třetího roku dítěte, a to na základě triády – sociální interakce, komunikace a představitivosti. Tato porucha je pervazivní, vrozená a nelze ji vyléčit. PAS bývá mnohdy nesprávně označována jako nemoc, a to zejména lidmi, kteří se s touto problematikou nikdy neseťkali.

Od roku 2000 rostou údaje o prevalenci autismu závratným tempem, která nemá tendence se zastavit. Data z roku 2018 uvádějí 1,7 % výskyt v populaci, což převyšuje výskyt například schizofrenie, která bývá považována za jeden z nejzávažnějších problémů v psychiatrii. Jedním z důvodů však může být to, že časová řada nárůstu PAS odpovídá stoupající dostupnosti a rozšířením internetu (Hrdlička, 2020).



Obrázek 1 Vývoj výskytu poruch autistického spektra (Hrdlička, 2020)

Informační technologie se stávají neodmyslitelnou součástí našich životů. V moderním světě mají své nezastupitelné místo a většina z nás si nedovede představit fungování bez mobilu nebo tabletu. A to jak u populace intaktní, tak u populace osob s postižením. Současnému techno-trendu se přizpůsobilo i vyučování. Způsob výuky, ve kterém se využívají mobilní telefony a tablety, se nazývá mobile learning. Tento způsob má velký potenciál a přináší řadu výhod – například okamžitou zpětnou vazbu od výukové aplikace, která žákovi může ihned vyhodnotit test. Výuka je tak více zaměřena na jedince – každý může postupovat tak rychle jak zvládá. Do speciálního školství byl u nás tablet zaveden díky Mgr. Lence Říhové ze Základní speciální školy v Poděbradech.

Zařízení iPad představuje technologii současnosti, kterou používá široká veřejnost, ale může plnit i roli plnohodnotné pomůcky využitelné v různých oblastech každodenních aktivit lidí s handicapem a tím přispívá ke zkvalitnění jejich života. (Jiráková, 2014). Mnoho speciálních pedagogů uvádí iPad jako nejvhodnější druh tabletu pro děti se speciálními potřebami. Výhod nalezneme mnoho a jsou to zejména různá usnadnění, která tento produkt nabízí. Oficiální stránky firmy Apple (výrobce iPadu) popisují možnosti, jak tablet nastavit a jaké zde najdeme usnadnění a možnosti.

Bylo provedeno mnoho studií, které ukazují pozitivní dopad použití iPadu při odborných terapiích. V důsledku toho došlo k explozi aplikací určeným pro děti se speciálními potřebami. Apple nabízí celou řadu těchto aplikací. Český trh tímto množstvím bohužel nedisponuje. Aplikace v iStore jsou většinou v angličtině nebo jsou cenově neúplně dostupné.

Autorka se zabývá tímto tématem, jelikož chce využít potenciál tohoto média ke každodennímu fungování dětí s PAS. Při práci s dětmi s poruchou autistického spektra je vždy vhodné opírat se v intervenci o silné stránky, mezi ně ve většině případů patří vizuální vnímání a myšlení, Tato vizuální podpora může kompenzovat handicap paměťových funkcí a rozvíjet tak komunikační i jiné dovednosti. (Beyer, 2006). Vizuální forma musí být volena individuálně, podle potřeb a možností konkrétního dítěte. Díky novým technologiím, jako jsou různá mobilní zařízení, můžeme v současné době pracovat právě s formou vizualizace.

Multimediální aplikace nabízejí dětem kontrolu nad studijním prožitkem. To může vést ke zvýšení motivace a pozitivního přístupu. Aplikace digitálních médií také nabízejí výhody opakování a přímé zpětné vazby.

Děti s PAS si velmi rády prohlížejí fotografie sebe a lidí které znají. Ukazují, dokážou je pojmenovat a často o nich zvládnou vyprávět příběh. Vzhledem k technologickému pokroku bude dalším krokem v použití digitálních médií v učebnách ve specializovaných skupinách například fotoaparát (More, 2008).

Bylo provedeno mnoho studií, které ukazují pozitivní dopad použití iPadu při odborných terapiích. V důsledku toho došlo k explozi aplikací určeným pro děti se speciálními potřebami. Apple nabízí celou řadu těchto aplikací. Český trh tímto množstvím bohužel nedisponuje. Aplikace v iStore jsou většinou v angličtině nebo jsou cenově ne úplně dostupné. Otázky ohledně trhu s aplikacemi v rámci dotazníkového šetření přinesly vcelku jasný výsledek, a to, že většině rodičů se trh s aplikacemi nezdá příliš vysoký. Jak bylo následně v dotazníku vysvětleno, je to většinou z důvodu, že rodiče neví, jak aplikace vyhledávat.

Nejužnávanejší aplikace v tomto odvětví navrhli sami terapeutové nebo speciální pedagogové. V iStore je u každé aplikace dostupné video, ve kterém se lze s nabídkou alespoň trochu seznámit. Ačkoliv Apple nabízí celou řadu těchto aplikací, stále je zde mnoho nevýhod. Jednou z nich je zejména jazyková omezenost. Jen velmi malé množství produktů má českou verzi, tj. na uživatele mluví českým jazykem, nebo jsou v češtině pouze drobné prvky, jako například tlačítka. Dalším velkým omezením v dostupnosti těchto aplikací je bezpochyby cena – ty nejužnávanejší stojí více jak 200 \$.

Na začátku práce si autorka dala za úkol udělat celkovou rešerši aplikací pro děti se speciálními potřebami. Nicméně, jak začala pronikat do tématu, rešerše se začala konkretizovat na problematiku, která je nejvíce potřebná a na českém trhu prakticky nedostupná.

Otázkou je, zda lze vytvořit ideální aplikaci, která bude syntézou všech nápadů na rozvoj komunikace a požadavků klientů. Ačkoliv autorka našla určitá zajímavá řešení, je toto odvětví zcela na začátku svého potenciálu.

V rámci části navrhovaného řešení problematiky se autorka zabývá právě výběrem aplikací, a jak ji rodičům usnadnit.

Dále autorka navrhuje koncept aplikace, ve kterém se odráží současné požadavky cílové skupiny a zejména chybějící tematika aplikací.

## **3 CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE**

### **3.1 Hlavní cíle práce**

Hlavním cílem disertační práce je prokázat, že moderní technologie (tablety a aplikace) jsou pro děti s poruchou autistického spektra dobrou doprovodnou učební pomůckou a při zvolení vhodné aplikace mohou prokazatelně pomoci při rozvíjení různých dovedností.

Tento cíl bude naplněn zejména teoretickým základem práce, který se zaměřuje na problematiku dětí s PAS a jejich práci s moderními technologiemi. Autorka zmiňuje již provedené výzkumy a sama provádí hned několik dalších kvalitativních metod: techniku dotazování, srovnávací analýzu a techniku přímého pozorování. Všechny tyto výzkumy vedou k naplnění hlavního cíle práce a také dílčích cílů.

### **3.2 Dílčí cíle práce**

- Určit chybějící tematiku aplikací pro cílovou skupinu, a to vlastním výzkumem na základě rešerše a analýzy stávajících aplikací, rozhovory se speciálními pedagogy a rodiči dětí.

Tento dílčí cíl práce bude naplněn srovnávací metodou aplikací, na principu komparace a také dotazníkovým šetřením mezi rodiči dětí s PAS a rozhovorem s pedagogy.

- Analyzovat metody práce s tabletem a různými aplikacemi u dětí se speciálními potřebami, konkrétně u dětí s poruchou autistického spektra, a to metodou přímého pozorování.
- Předložit teoretické návrhy řešení problematiky

## **4 PŘÍNOSY A VÝSTUPY PRÁCE**

Disertační práce přináší badatelské výsledky pro téma technologie a děti s PAS. Výsledky jsou důležité jak pro obor digitálního designu, tak pro speciální pedagogiku.

### **4.1 Přínosy práce pro teorii v oboru**

Tato práce poukazuje na důležitost komunikace s cílovou skupinou. Může sloužit jako teoretické východisko pro spojení digitálních technologií, konkrétně mobilních aplikací, s tak individuální skupinou jako jsou děti s PAS. Srovnává různé přístupy k návrhu uživatelských řešení pro speciální skupiny a nabízí tak rozšíření možností, které designéři ve své práci využívají. Práce dále shrnuje již sepsané poznatky o této problematice a udává historické milníky. Tato práce může sloužit jako teoretický základ pro další badatele, jak už z oblasti designu, tak z oblasti speciální pedagogiky.

### **4.2 Přínosy pro praxi**

Práce má za úkol poukázat na důležitost mezioborové spolupráce, v tomto konkrétním případě digitálního designéra a speciálních pedagogů. Díky získaným argumentům v teoretické části práce lze tento výzkum aplikovat na vytváření nových aplikací, které budou mít konkrétnější specializaci a povedou k úspěšným výsledkům konečného řešení. Práce vybízí k zamyšlení a diskusi, jak je důležité se věnovat problematice navrhování aplikací pro děti se speciálními potřebami a jak mohou být tyto aplikace v jejich rozvoji přínosné. Práce poukazuje na důležitost alternativní a augmentativní komunikace, a na to, jak lze podpořit komunikaci formou vizualizace. Ta je v komunikační strategii autismu velmi důležitá – proto je část práce zaměřená na typy AAK a komunikační tabulky. V praxi mohou být využity jak v tištěné podobě, tak v podobě digitální, proto se tato práce může stát pilířem pro vytvoření nové aplikace s prvky AAK.

V praxi je možno nadále rozvíjet fakt, že rozvoj grafomotoriky může být podpořen správně vybranými aplikacemi pro mobilní zařízení typu tabletu, a to zejména při využití benefitů, jako jsou gesta na obrazovce.

Projektová část práce přináší návrh aplikace pro děti s PAS, která se zakládá na teoretickém podkladu práce i provedených výzkumech. Tento návrh má velký potenciál, aby byl dále rozvíjen a v konečném řešení i realizován.

Stejně tak může být tato práce velmi přínosná pro rodiče dětí s PAS, jelikož zde mohou najít dobrý návod, jak vybírat správné aplikace a jakých chyb se při tom vyvarovat. Na základě této práce postupně vzniká manuál, jak vybrat správnou aplikaci. Stejně tak autorka práce nabídne své poznatky do tištěných publikací i online článků v této problematice.

### **4.3 Přínosy v pedagogice**

Tato práce postihuje problematiku tvorby mobilních aplikací pro děti se speciálními potřebami, konkrétně pro děti s PAS. Neslouží jako manuál tvorby, ale slouží k hlubšímu pochopení důležitosti spolupráce designéra s ostatními obory, v tomto případě se sociálními pedagogy. Práce poskytuje náhled na významnost mezioborové spolupráce. Otevírá nové možnosti, jak vnímat design pro využití cílovými skupinami, které jsou často opomíjeny, ačkoliv potřebují zcela individuální designérský přístup.

Tato práce svým zaměřením zasahuje také do speciální pedagogiky. Analýza využití technologií ve skupinách se speciálními potřebami poukazuje na jejich praktickou a edukativní stránku, uvádí však také záporné aspekty, kterých je třeba se vyvarovat. Tato práce může být využita v základu metodiky práce dětí s PAS s novými technologiemi, a jejich praktické využití při výuce.

### **4.4 Výstupy práce**

Tato disertační práce obsahuje výstup teoretický, jehož součástí je projektová část. Práce je sama o sobě badatelským počinem, který díky ověřeným zdrojům informací může být základem dalších prací nebo metodiky.

Ačkoliv práce neobsahuje praktický výstup, její projektová část popisuje několik postupů, jak mohou být řešeny problémy, na které autorka narazila ve výzkumné části práce. Tyto postupy mohou být dále využívány v běžném životě například rodiči dětí s poruchou autistického spektra, či speciálními pedagogy. Jako jeden z výstupů projektové části autorka uvádí návrh aplikace, která odpovídá potřebám uživatelů a celkovému výzkumu. Tento návrh bude autorka dále rozvíjet i mimo tuto disertační práci.

## 5 TEORETICKÝ RÁMEC

Celá disertační práce je propojením dvou odvětví, a to těmi, které se zabývají otázkou autistického spektra, jako je například sociální nebo speciální pedagogika, a oborem designérským. Autorka se ve svém teoretickém základu práce opírá o kvalitní literaturu, ať už českou nebo zahraniční. Zároveň se snaží kromě osvědčené literatury zmiňovat i zcela nové vědecké články nebo absolventské práce. Sběr literatury probíhal podle okruhů témat, kterými se autorka zabývala.

Tato disertační práce si neklade za cíl věnovat se problematice autistického spektra z lékařského nebo sociálně-pedagogického hlediska. Autorka práce proto popisuje tuto poruchu stručně, a zaměřuje se především na nalezení správné cesty k rozvoji myšlení dětí s autismem s pomocí digitálních technologií, jako jsou tablety a aplikace pro ně určené. Výběr tohoto tématu je vázán s obecným zájmem jedinců s autismem o počítačová a multimediální zařízení. Tablet se pro ně často stává prostředkem komunikace (případně alternativní nebo augmentativní), ale také pomůckou pro pochopení některých situací běžného života.

Nejdůležitější body teoretického rámce práce:

1. Seznámení s pojmy PAS, SVP
2. Nové pojmy gramotnosti, náročnost doby
3. Tablet, jeho nástup do školství a speciálního vzdělávání
4. Komunikace a porozumění
5. Podpora dětí s PAS formou vizualizace (NKS, AAK, vyprávění)
6. Využití multimediálních technologií ve skupinách se SVP
7. UX a UI design

Jako teoretický rámec práce autorka zvolila definování poruchy autistického spektra, a to jak všeobecně, tak vzhledem k moderním technologiím. Popisuje nástup tabletu do speciálního vzdělávání a uvádí historické milníky této problematiky. Dále zmiňuje zejména české projekty, které jsou se speciálními projekty spojeny.

Aby bylo možné věnovat se UX a UI designu aplikací, je nutné pochopit a proniknout do cílové skupiny, a to jak prakticky, tak teoreticky. Důležitou součástí teoretické části práci, zejména pro následující, projektovou část, se stala kapitola zkoumající podporu dětí s PAS formou vizualizace. Autorka zde popisuje problémy s komunikací těchto dětí a narušenou komunikační schopnost, která velmi úzce souvisí se sociálními interakcemi a emočním nezvládnutím situací. Díky komunikačním tabulkám a obrazovým slovníkům sociálních interakcí se děti mohou posouvat v komunikaci dále, a proto je tato kapitola velkou inspirací pro návrh řešení nové aplikace.

Narušená komunikační schopnost je součástí této poruchy, a s ní souvisí také řešení pomocí alternativní a augmentativní komunikace. Autorka zkoumá různé přístupy a tabulky prvků, a to jak historické, tak současné. Se symboly souvisí také slovníky obrázkových interakcí, nácviky situací a vizuální vyprávění. Autorka se také zabývá využitím multimediálních technologií celkově ve skupinách s SVP.

V poslední kapitole teoretického základu práce autorka popisuje problematiku pojmů jako UX, UI, GUI, IxD, informační architektura, wireframe a podobně. Všechny tyto pojmy neodmyslitelně souvisí s navrhováním aplikací, a proto je nutné je správně definovat.

Pojem User Experience patří v současné době k nejpoužívanějším výrazům v oboru digitálních technologií. Pokračuje ve vývoji designového myšlení, a zaměření, které bylo dříve estetické a technologické přesouvá ke konečným spotřebitelům neboli uživatelům navržených produktů. UX design (někdy používaná zkratka UXD design) zahrnuje postupy velmi podobné vědeckým postupům, jako jsou různé druhy výzkumů. UX designér vytváří prototypy, které popisují části konkrétní aplikace. K tomu potřebuje znalosti uživatelského výzkumu, testování, interakčního designu, informační architektury, psychologie a strategie obsahu (Řezáč, 2016).

Díky teoretické části práce se autorka dostala do hloubky řešené problematiky a objasnila tak souvislosti, které jsou spojené s tématem disertační práce. Díky ověřeným zdrojům se teoretický základ může stát podkladem pro další bádání na toto téma, a je také dobrý základem pro projektovou část této práce.



## 6 ZVOLENÉ METODY ZPRACOVÁNÍ

Tato disertační práce je podložena sociálním kvalitativním výzkumem, který je založen na empirickém kontaktu s realitou, zde konkrétně se sociálním rozměrem. Metodologie kvalitativního výzkumu byla zvolena, jelikož tímto šetřením můžeme získat mnoho dat týkajících se omezeného počtu jedinců. Podle Dismana (2011) můžeme kvalitativní výzkum shrnout v několik bodech: 1. výzkum, který přináší mnoho informací o velmi malém počtu jednotek, 2. počet sledovaných jedinců je značně redukován, 3. pracuje se s „měkkými daty“, využívá se induktivní způsob, 4. holistický, celostní přístup, historický, hledající smysl věcí a zkoumání prožitku.

Sociální výzkumy se zabývají prvky, jevy a procesy a jejich vzájemnými vztahy, což vše jsou součástí sociální skutečnosti a spoluvytvářejí reálnou podobu. Předmětem sociálních výzkumů bývají nejčastěji interakce jedinců, jejich postoje, chování a činnosti. Takto zaměřené výzkumy mají svá specifika, především je pro ně typický značný stupeň neurčitosti, protože zkoumání jevu zdaleka nezaručuje, že se dopátráme jeho podstaty. To, co můžeme v sociálních skutečnostech sledovat, často bývá důsledkem působení řady různých faktorů (Reichel, 2009).

Hlavní i dílčí cíle práce jsou naplněny několika metodickými principy, první z nich je technika dotazování, konkrétně polostrukturované rozhovory, které jsou provedeny formou dotazníků.

Jako metodu k naplnění cílů autorka zvolila také techniku přímého pozorování. Tato technika byla zvolena kvůli mentální způsobilosti a schopnosti komunikace dané cílové skupiny. Metoda přímého pozorování bude využívá prvky komparativní analýzy, protože autorka vždy pozoruje jedince při práci se dvěma různými aplikacemi – zvolených na principu: první aplikaci si dítě vybere samo, druhá je zvolena autorkou práce. V této technice je popsáno konkrétní chování jedinců a také jejich stručná zdravotní diagnostika, která ovlivňuje i práci na tabletu.

Další z metod je metoda srovnávací neboli komparační. Díky ní autorka porovnává vybrané aplikace hned z několika hledisek.

## 6.1 Technika dotazování

Technika dotazování je typickou pro sociální výzkum. Jak uvádí Reicher (2009), její podstatou je kladení otázek, a to buď ve formě mluvené (rozhovor) nebo ve formě písemné (dotazník).

Techniku dotazování autorka rozdělila na dvě části, a to na formu písemnou (dotazníky) a na formu mluvenou, která vychází právě z dat sepsaných v dotaznících. Respondenti pro dotazník jsou rodiče dětí s PAS. Tento dotazník má za účel zajistit dostatečné informace o práci dětí s tablety a také s konkrétními aplikacemi.

Skupina rodičů byla pro dotazování zvolena z toho důvodu, že tyto osoby mají přímý vliv na výchovu a edukaci dětí s PAS, tráví s nimi většinu svého času nebo to jsou specialisté na problematiku týkající se tématu této disertační práce.

V rámci polostrukturovaných rozhovorů autorka práce zařadila i diskusi s odborníky – sociálními pedagogy.

## 6.2 Analýza vybraných aplikací

Stručná obsahová analýza aplikací se specifickými pro cílovou skupinu. Autorka vybere několik společností, zabývajících se aplikacemi pro děti se speciálními potřebami. Jelikož není možné obsáhnout celé toto téma, autorka uvede několik příkladů aplikací pro různé specifické poruchy. Metodou sekundární analýzy autorka práce určuje několik aplikací, které následně porovnává.

Jelikož je tato disertační práce zaměřena na děti s PAS, analýza obsahuje zejména aplikace určené pro tuto skupinu, a zkoumá jejich obsahovou (UX) i vizuální (UI) stránku. Autorka bude postupovat podle principů komparativní analýzy, tudíž specifikuje srovnávací předmět (v tomto případě aplikaci, nebo její druh), vymezí srovnávané vlastnosti, posoudí komparabilitu, určí konkrétní techniky srovnání a stanoví způsob zhodnocení získaných informací.

## 6.3 Technika přímého pozorování

V metodice bude využita technika nestandardizovaného pozorování, které se nejčastěji využívá v kvalitativních výzkumech. Toto pozorování nejčastěji provádí pouze jedna osoba, v tomto případě autorka práce.

Tato metoda bývá součástí experimentální procedury. Reicher (2009) definuje vědecké pozorování jako techniku sběru informací, která je založená na zaměřeném, systematickém a organizovaném sledování smyslově vnímatelných projevů aktuálního stavu prvků, aspektů, fenoménů a podobně, které jsou objektem zkoumání.

Technika přímého pozorování se nejčastěji využívá při studiu sociálních interakcí, postojů k práci, učení a podobně. Přímým předmětem pozorování je zejména chování osob a chronologie událostí. Autorka práce tak má možnost zaznamenávat reakce cílové skupiny na různé podněty vyvolané mobilní aplikací.

Metoda pozorování byla zvolena jako nejvhodnější vzhledem k mentální způsobilosti dětí a jejich schopnosti komunikace. Autorka práce si může takto tvořit scénáře, kde dětem s PAS předkládá různé druhy aplikací a pozoruje cílovou skupinu, jak s aplikacemi pracuje.

Jelikož je přímým předmětem pozorování zejména chování osob, autorka může zaznamenávat chování a reakce pozorované skupiny, a to do záznamového archu nebo pořízením fotografií. Dětem byly předkládány již existující aplikace. Ty byly rozděleny do dvou skupin:

- Vybrány samotným dítětem
- Vybrány pozorovatelem (autorkou práce)

Tyto metody autorka popisuje a aplikuje v projektové části práce.

## 7 PROJEKTOVÁ ČÁST

Projektová část práce popisuje několik výzkumů. Autorka je uvádí v takovém pořadí, v jakém je sama prováděla, jelikož výzkumy jsou na sobě závislé a vzájemně na sebe navazují. Prvním z nich je technika přímého pozorování, kde autorka pracovala s dětmi s poruchou autistického spektra. Jako další uvádí rozhovory formou dotazníků, kde byli respondenty zvoleni rodiče dětí. Výzkumem, který navazuje na dotazníky, je rozhovor se sociálními pedagogy, kde autorka ověřuje fakta získaná v dotaznících a v teoretické části práce. Posledním výzkumem je analýza aplikací zaměřených na zkoumanou problematiku. Cílem projektové části je získání nových poznatků a naplnění cílů disertační práce. U každého výzkumu je definován jeho cíl, průběh a výsledky.

### 7.1 Pozorování cílové skupiny

Autorka práce se několikrát zúčastnila pobytu s dětmi s PAS. Pobyt byl koncipován jako příměstský tábor. Měla zde za úkol přípravu různých aktivit, dozor nad dětmi, a to vše pod dohledem speciálních pedagogů.

Hlavním cílem výzkumu je zjištění, zda se dítě dokáže pohybovat ve vybrané aplikaci bez toho, aniž by ji někdy předtím vidělo. Tento cíl částečně poukazuje na správný UX design aplikace. Jako další cíl pozorování je reakce dítěte na interakce aplikace, ať už vizuální nebo zvukové – tento cíl je zaměřený na správné UI aplikací.

Dílčím cílem pozorování je otázka, zda existuje systém, podle kterého si dítě aplikaci vybírá / co jej k výběru aplikace motivuje.

Autorka práce určila tři děti, které pozorovala při plnění úkolů v aplikacích. Kladla pozornost zejména na chování pozorovaných osob, jejich reakce a taky časovou posloupnost událostí – zda dítě ví, co má nyní dělat za interakci s aplikací. Všem pozorovaným jedincům byl diagnostikován PAS, míra poruchy je však u každého dítěte velmi individuální. Každé dítě, se kterým autorka pracovala, mělo diagnostikováno více poruch. Autorka pozorovala každé dítě při interakci s minimálně dvěma různými aplikacemi, které se zakládaly na principu:

- První aplikace byla vybrána samotným dítětem
- Další aplikace byly vybrány pozorovatelem (autorkou práce)

Autorka práce při výzkumu zjistila několik důležitých faktů, které mohou ovlivnit další vývoj aplikací pro děti se speciálními potřebami.

Pozice UX designéra by měla klást důraz právě na poznávání cílové skupiny, a to nejen z odborné literatury a již provedených výzkumů. Zúčastnit se pozorování cílové skupiny bylo pro autorku velmi důležité, a to nejen proto, aby získala potřebná data pro výzkum, ale také pro proniknutí do cílové skupiny. Tyto zážitky byly velmi obohacující, jak pro profesní kariéru, tak pro rozšíření vlastních obzorů.



Obrázek 2 Práce autorky s cílovou skupinou

## 7.2 Polostrukturované rozhovory – dotazníky

Autorka se v rámci tohoto výzkumu zaměřila na skupinu rodičů dětí s PAS. Tento dotazník byl vytvořen pomocí online nástroje a byl respondentům zaslán formou webového odkazu. Cílem tohoto sociálního výzkumu bylo získat informace od respondentů, tj. rodičů dětí s PAS, zda jejich děti používají mobilní zařízení typu tablet, jakým způsobem s ním pracují a jaké aplikace nejčastěji využívají. Dále autorka položila i doprovodné otázky, jako například jak často dítě tablet používá, za jakým účelem je tablet dítěti dáván nebo zda dítě dokáže tablet ovládat zcela samostatně. Autorka si tímto chtěla ověřit fakta a vlastní teorie, které vyplynuly z teoretické části práce a z práce s dětmi s PAS. Dotazník byl zaslán celkem 25 respondentům, z nichž 22 tento dotazník vyplnilo. Autorka práce vybrala rodiny s dětmi, u kterých věděla, že mají děti s PAS v rozmezí od 4 do 15 let.

Celkový počet otázek byl 21, autorka práce nyní popíše každou otázku zvlášť, zdůvodní ji a doloží grafem výsledku. Každá otázka měla jinou formu odpovědi – jednoduché otázky, které vyžadovaly jen odpověď ano/ne, otázky s výběrem možností, otázky se stupnicí a otázky, kde byla vyžadována individuální psaná odpověď. Dotazník byl konstruován od všeobecných otázek až po konkrétní témata. Celý dotazník je přiložen jako příloha této disertační práce.

Ačkoliv jsou děti s PAS koncovými uživateli aplikací, prvotní cílová skupina, která aplikace vybírá, jsou rodiče (popřípadě speciální pedagogové). Autorka zjistila, že ti aplikace nejčastěji vybírají podle doporučení známých nebo pedagogů. Proto je velmi důležité cílit při propagaci prospěšných a nových aplikací právě na ně. Autorka se při rozhovoru se speciální pedagožkou dozvěděla, že tato skupina velmi často čte odborné časopisy a také články na specializovaných webových stránkách. Proto má autorka za cíl uveřejňovat výsledky svého bádání právě na tyto specializované platformy, kde se k nim pedagogové dostanou a mohou je pak sdílet s rodiči dětí.

Díky dotazníkovému šetření, se autorka dozvěděla, jaké druhy aplikací jsou stahovány nejčastěji. Stejně tak bylo důležité zjistit, jaké konkrétní aplikace jsou u dětí nejoblíbenější. Autorka tak dále může provádět srovnávací analýzu těchto aplikací a dále je zkoumat. Stejně tak může v další části této DP definovat mezeru na trhu právě v nabídce aplikací pro děti s PAS.

Tento výzkum byl nepostradatelný pro autorčinu další práci, jelikož rodiče jsou právě ti, kteří mohou v tomto ohledu poskytnout většinu informací, které autorka jinak zjistit nemůže. Se získanými daty autorka pracuje v dalších částech práce.

### **7.3 Polostrukturovaný rozhovor**

Autorka práce si uvědomuje, jak je při jejím tématu důležitá spolupráce s ostatními skupinami, zejména s pedagogy, kteří s dětmi s PAS tráví hodně času a mají bohaté zkušenosti v tomto oboru. Velmi zajímavým zjištěním bylo, jak se speciální pedagogové staví k celému tématu této disertační práce. Společně s pedagogy autorka našla další možná řešení této problematiky, narazila na limity, ale velmi ji potěšilo, že její práce se právě sociálním pedagogům nezdá zbytečná.

Autorka měla čest provést rozhovor se dvěma sociálními pedagožkami, a to Bc. Adélou Miklovou, a PhDr. Lenkou Venterovou, Ph.D., které společně pracují v organizaci Za sklem o. s.

Hlavním cílem výzkumu bylo proniknout do problematiky skrze pohled kvalifikovaných osob, které s dětmi s poruchou autistického spektra tráví spoustu času – sociálních pedagogů.

Dílním cílem bylo ověřit autorčiny teorie a názory právě na tuto problematiku, jejich konzultace a hledání ideálního řešení.

Velmi důležitým účelem a cílem rozhovoru bylo představit celou disertační práci právě specialistům a vyslechnout si jejich názory.

Hlavní cíl práce – proniknutí do problematiky skrze pohled speciálních pedagogů byl naplněn – autorka se dozvěděla velmi důležité názory na celé téma i na celou disertační práci. Představila koncept své práce, kterým je využití tabletů a jeho benefitů, silných stránek a technologických možností. Tato autorčina teorie byla ověřena celkovou diskusí. Vzájemné konečné porozumění bylo pro autorku velmi přínosné, dozvěděla se názory pedagožek, se kterými může dále pracovat. Diskuse ohledně konceptu aplikace přinesla také kladné výsledky, zejména takové, že všichni účastníci se shodli na prospěšnosti navrhovaného konceptu a jeho praktické využití při případné realizaci aplikace. Ačkoliv autorku překvapila počáteční skepse pedagožek k celé problematice dětí s PAS a technologie, po osvětlení problematiky a vzájemné diskusi také vidí v celé práci potenciál a velmi ochotně a s nadšením se tomu tématu otevřely.

### **7.4 Analýza vybraných aplikací**

Cílem výzkumu je analyzovat aplikace, které spadají do řešené problematiky, tj. problematiku aplikací pro AAK a aplikací pro sociální interakce s prvky vlastní tvorby, které byly podle dosavadních průzkumů vyhodnoceny jako nejvíce potřebné.

Dalším cílem je zjistit, zda je možné spojit právě prvky AAK s tímto druhem aplikací a zda jsou dostupné na trhu, zejména na českém.

Autorka dále analyzuje vybrané aplikace podle zvolených a zjišťuje nedostatky ve zvolených aplikacích tak, aby se jich mohla vyvarovat při návrhu vlastní aplikace. Zároveň však vnímá již ověřené a fungující věci a přemýšlí nad jejich zapojením do dalších aplikací.

Autorka ve své rešerši hodnotila několik příkladů aplikací určených pro děti s PAS. Protože český trh nenabízí aplikace pro rozvoj komunikace ani zážitkové deníky, autorka tyto uvádí kvůli zmapování českého trhu s aplikacemi pro děti se speciálními potřebami. Vyzdvihuje zejména aplikace Eda Play, která je svým UX postupem přesně určená pro tyto děti. Autorka zde oceňuje práci odborníků s designéry, aplikace potvrzuje autorčinu teorii o důležitosti spolupráce digitálního designéra se speciálními pedagogy.

Autorka se dále zabývá aplikacemi pro rozvoj AAK, uvedla několik příkladů, které skvěle fungují, a proto jsou uživateli velmi často stahovány. Pokud by měla vzniknout podobná aplikace v českém prostředí, právě tyto aplikace by svou strukturou měly být skvělou inspirací (například pro český obrázkový systém VOKS).

Další část rešerše je věnována aplikacím, pro podporu komunikace formou digitálního vyprávění. Autorka uvádí příklady spojení AAK s dalšími funkcemi, a také analyzuje nejpoužívanější aplikace v tomto odvětví. Právě aplikace pro sestavování příběhů jsou pro děti s PAS velmi důležité, a při správném použití mohou vést k rozvoji komunikace. Bohužel, jak je zřejmé z rešerše aplikací, existuje spousta dobře použitelných aplikací, ale téměř žádná z nich není v českém jazyce. V této problematice je český trh s aplikacemi opravdu velmi omezený a žádná podobná aplikace u nás nebyla doposud vyvinutá.



## 8 VÝSLEDKY A NÁVRH ŘEŠENÍ PROBLEMATIKY

Autorka práce v kapitole návrhů řešení problematiky rozvedla dvě možné varianty.

### 8.1 Metody pro pomoc výběru aplikací pro děti s PAS

Jedna z nich se zakládá na vyhodnocení výzkumu, ve kterém zkoumala názory a zkušenosti rodičů dětí s PAS s tablety a aplikacemi formou dotazníků. Z toho to výzkumu vyplynulo, že spousta rodičů neví, zda aplikace, kterou stáhli, je vhodná pro jejich dítě. Právě na tento problém autorka v kapitole reagovala a navrhla **řešení, jak při výběru aplikace postupovat**. Rozdělila aplikace na dvě hlavní skupiny a ke každé z nich určila postup, na který by se rodiče měli při výběru zaměřit.

Spojením „vlastní obsah“ je označeno to, co je do aplikace vloženo navíc, nezávisle na tom, zda je to obraz zvuk nebo video a zda byl obsah vytvořen uživatelem aplikace nebo je stažen z internetu. Stejně tak jsou těmito aplikacemi myšleny i ty pro rozvoj AAK. Pokud je dítě vedeno ke komunikačnímu systému s určitými symboly (ARASAAC, Widgit a podobně) je důležité tento obrázkový systém dodržet nebo minimálně hledat co nejpodobnější. Autorka práce doporučuje několik hlavních zásad pro výběr **aplikací na podporu alternativní a augmentativní komunikace**:

- Aplikace má dostatečně velkou knihovnu symbolů nebo jdou nové symboly bez problému stáhnout (to si mohou uživatelé ověřit při stahování aplikace, kde je popsán obsah knihovny)
- V aplikaci lze nastavit velikost políček, popřípadě barevný kontrast
- Aplikace umožňuje nahrávání vlastního hlasu
- K symbolům lze dopsat slovní vyjádření
- Aplikace umožňuje vytištění kartiček

Mezi další aplikace s vlastním obsahem jsou zařazeny **aplikace pro rozvíjení komunikačních dovedností, sociálních interakcí, digitální vyprávění nebo tvorba zážitkových deníků**. U těchto aplikací autorka doporučuje uživatelům, vnímat zejména tyto funkce:

- Umožnění úprav na základě individuálních potřeb dítěte (barevnost, kontrast, velikost prvků)
- Možnost využití fotoaparátu – okamžité přidání fotek do tvořeného příběhu, nebo výběr z knihovny fotografií zařízení
- Vkládání videí
- Nahrávání zvuku a vkládání písniček

- Možnost přidat vlastní text
- Sdílení vytvořeného příběhu – možnost tisku nebo úložiště
- Aplikace je uživatelsky přívětivá, nemá žádné rušivé elementy, tlačítka jsou jasně znatelná
- Aplikace má historii, a dokáže růst s dítětem

Ačkoliv bude velmi obtížné najít aplikaci, která bude splňovat všechny výše uvedené zásady, je dobré, aby splňovala většinu z nich. Takto sestavená aplikace má potenciál být kvalitní a dobře využitelná.

Nejčastěji stahované aplikace v kategorii „bez přidávání obsahu“ jsou aplikace edukativní (většina z nich je tak alespoň označována). Je však dobré si ověřit, že výše uvedené principy v aplikaci fungují a jsou dobře znatelné. Nejzákladnější funkcí je právě struktura učení, sestavení úkolů od nejzákladnějšího. Velmi důležitý je princip opakování – každý další krok by měl navazovat na krok předchozí. Díky dodržení tohoto pravidla se aplikace pro dítě stane snáze pochopitelná. Dále je velmi důležité vnímat rychlost zpětné vazby a odměnu za provedení úkol. Odměna působí jako silný motivátor k dalšímu úkolu.

Při výběru aplikací bez vkládání obsahu by se rodiče měli v první řadě zaměřit na to, co od aplikace vyžadují, jako například – Chci, aby dítě vzdělávala / Chci, aby ji dítě mělo pro relaxaci / Chci procvičit určitou problematiku (například matematika). Vždy by mělo být dodrženo pravidlo, že rodič aplikaci sám vyzkouší, zda je zcela jasná a lehce pochopitelná – často se může dostavit frustrace dítěte či agresivita, která může být vyvolána náročností aplikace a jejím nepochopením.

Autorka vyzdvihuje a doporučuje několik pravidel, která by měla dobře navržená aplikace splňovat:

- Strukturované učení a vkládání dovedností
- Okamžitá zpětná vazba
- Přizpůsobitelné funkce

Toto řešení bude dále publikovat mezi veřejnost, a to zejména prostřednictvím online webových portálů, které jsou na tuto problematiku zaměřené. Autorka už nyní pracuje na speciálních článcích, které bude na webových stránkách publikovat a také vytvoří stručnou infografiku právě pro usnadnění výběru aplikace.

## 8.2 Návrh řešení aplikace

Jako druhou variantu autorka navrhuje **koncept aplikace**, jejíž řešení vyplynulo z výzkumné části práce. Zaměřila se zde na různé funkce, které by měla ideální, dobrá a prospěšná aplikace obsahovat. Tyto funkce jsou jak technického zaměření, tak obsahového.

Definování cílové skupiny je podstatnou a nutnou součástí každého UX designu aplikace. Navrhovaná aplikace cílí na děti s PAS ve věku 5-14 let, kterým je zároveň diagnostikována další porucha, například lehká mentální retardace. Dále cílí na děti s narušenou komunikační schopností, špatnou sociální adaptací a nezvládání sociálních interakcí.

Současně jsou ale cílovou skupinou také rodiče dětí s PAS. Ačkoliv si dítě může sestavovat svůj deník zcela samo, pro splnění cíle aplikace je důležitá právě komunikace a proces komentování fotografií a příběhů, které byly vytvořeny jak dítětem, tak speciálním pedagogem, tak i rodičem dítěte. Stejně tak spousta skrytých nastavení aplikace je určeno právě jen pro rodiče.

Autorka se rozhodla věnovat se aplikaci která spadá do kategorie zážitkových deníků. Při vlastním průzkumu zjistila, že český trh s aplikacemi nenabízí vhodnou aplikaci na toto téma. Stejně tak byl tento druh aplikace často zmiňován v dotazníkovém šetření, jako chybějící a zároveň velmi požadovaný. Jak bylo zjištěno výzkumem, zážitkové deníky jsou velmi často využívány, ale pouze v papírové podobě nebo v aplikacích, nenabízejících českou verzi, případně aplikacích, které nevyužívají plně potenciál používaného média (mají omezené funkce).

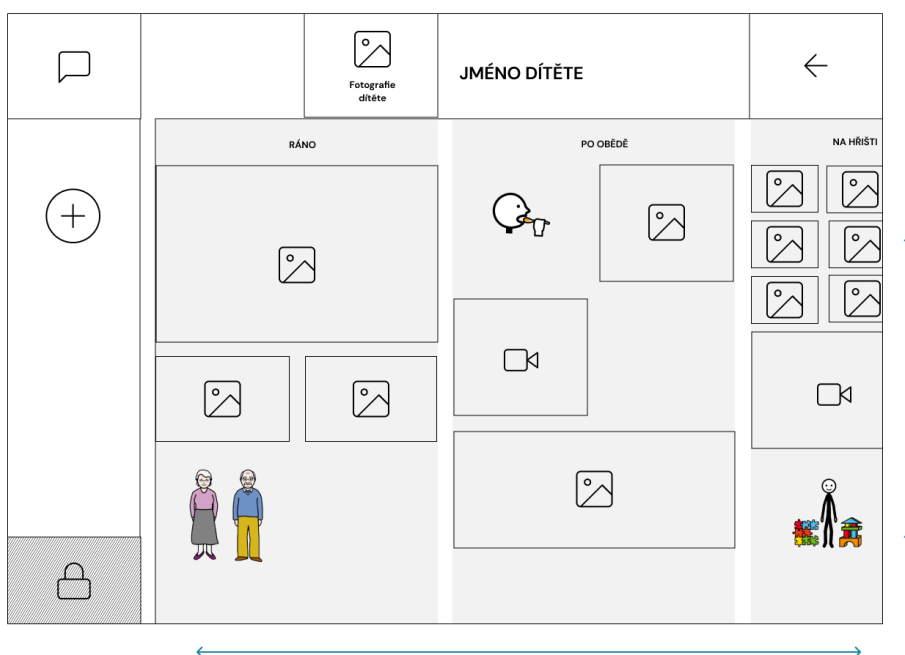
Celý koncept se zakládá na všeobecném zájmu dětí s PAS o nové technologie a také o fotografie. Jak autorka zjistila, děti velmi dobře reagují na fotografie, na kterých jsou ony sami. Je tedy velmi pravděpodobné, že si dokáží dobře vzpomenout na prožitou situaci skrze fotografii. Ta dítěti může připomenout situaci, která nastala, případně situaci, která může nastat budoucí den. Pro děti s PAS je velmi přínosné a snadno pochopitelné, když vizuálně uvidí rozvržení celého dne. Dítě se tak může připravit na situace, které přijdou, a může se těšit, co bude následovat například pro nekomfortních situacích (například návštěva zubaře, obchodu a podobně). Stejně tak je důležité, aby dítě vidělo, jak bude aktivita trvat dlouho. Tyto děti nedokážou rozeznat čas formou počtu minut, ale dokáží jej vnímat vizuálně.

Autorka se proto snaží nabídnout koncept aplikace, který bude v symbióze požadavků a technických možností.

- Aplikace má za cíl mapovat den dítěte s tím, že nabídne jak současný den, tak kalendář historie, tak den budoucí. Využitelnost tohoto tématu byla ověřena jak dotazníkovým šetřením, tak rozhovory. Funkce, které autorka v aplikaci nabízí a podrobně rozebírá: Rodičovský mód
- Aplikace funguje v reálném čase
- Aplikace je spojená s virtuálním úložištěm rodiče
- Umožňuje fotografování a natáčení
- Možnost přidání zvuku
- Tisk fotografií
- Úprava fotografií
- Propojení s komunikačním systémem
- Propojení s databází dalších materiálů
- Responzivita aplikace
- Pohyb v aplikaci
- Vizuální zobrazení času
- Historie předchozích dnů

Byl vytvořen wireframe, který je základem pro další pokračování v realizaci aplikace. Interakční stavba aplikace je založená na animacích, které vycházejí z pravidel současného *motion designu*. Vizuální podoba aplikace je v této práci definována pouze okrajově, a to základními prvky.

Hlavní řešenou problematikou je obsah aplikace, její rozvržení, zaměření a architektura. Koncept aplikace je z pozice UX designu z velké části vyřešen, předpokládá se ale, že po dalších konzultacích se speciálními pedagogy a s vývojáři aplikací budou muset být některé věci změněny. Jelikož ale v průběhu návrhu řešení tento koncept konzultovala, má všechny předpoklady pro to, aby mohl být dále rozvíjen bez dalších obsahových zásahů.



Obrázek 3 Ukázka wireframu navrhované aplikace

Vizuální podoba aplikace je v této práci definována pouze okrajově, a to základními prvky. Hlavní řešenou problematikou je obsah aplikace, její rozvržení, zaměření a architektura.

Grafické rozhraní aplikace bude založeno především na jasných symbolech, na které jsou děti s PAS již navyklé. Jsou to příklad symboly, které zobrazují reálné věci – fotoaparát, piktogramy komunikace, šipky a podobně. Tato problematika bude řešena dále, v budoucím vývoji.

Velikost ikon a jejich barevná kontrast bude individuálně přizpůsobitelný v nastavení (rodičovském módu) aplikace. Děti s PAS mohou mít odlišné zrakové vady, proto se autorka aplikace rozhodla tuto možnost do aplikace přidat.

Od počátku navrhování konceptu aplikace má autorka potenciál na ní dále pracovat a dotáhnout ji v budoucnu ke konečné realizaci. Tato disertační práce má pouze teoretický výstup, a aplikace není realizována. K samotné realizaci je potřeba sestavit odborný tým, který se bude skládat z designérů, tak pedagogů, kteří budou dohlížet na využitelnost a potřebu aplikace, tak zejména vývojářů. Jelikož je koncept aplikace sestavený, je potřeba se zabírat otázkou finanční, která přispěje k realizaci aplikace.

V rámci pedagogické spolupráce a odborném dohledu byla autorce nabídnuta pomoc z organizace Za sklem s.r.o. Autorka dále komunikovala s PhD. Margitou Knapcovou, která je tvůrkyní českého komunikačního obrazového systému VOKS, který by mohl být v aplikaci využíván.

Není bohužel možné realizovat aplikaci z vlastních zdrojů, proto autorka zkoumá možnosti grantů a příspěvků. V rámci Univerzity Tomáše Bati je možnost podpořit projekt granty, jejichž přesné podmínky musí autorka ověřit, zda na ně bude mít nárok. Další možnost je požádat o inovační granty, které každoročně vypisuje Magistrát města Zlína. Třetí možností jsou pro autorku veřejné soutěže, které mohou být podpořeny finančně.

Stejně tak autorka zkoumá možnosti programátorské, a nachází zde několik řešení. První z nich se nachází na půdě Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, a tím je mezifakultní spolupráce s fakultou aplikované informatiky (FAI). Dále se autorka pokusí odlovit firmy, které mají s vývojem aplikací zkušenosti.

Dalším krokem autorky před realizací je dopracování celé struktury aplikace. Autorka bude pracovat na responzivním prototypu wireframů a také na zpracování části rodičovského módu a všech jeho funkcí, který je nutný definovat před začátkem programovací části. Dále si autorka uvědomuje, že je nutné vyřešit vizuální podobu aplikace.

## 9 ZÁVĚR

Porucha autistického spektra bývá mnohými označována za nemoc, ale bývá tomu tak většinou u jedinců, kteří se s touto poruchou nikdy nesetkali. Díky tomu, že měla autorka možnost účastnit se různých sezení a pobytů s těmito dětmi, pochopila více podstatu této poruchy. V této práci se však nesnažila problematiku autismu rozebírat z lékařského či sociálně pedagogického hlediska, ale zaměřila se na to, v čem ona sama může být svou specializací nějak nápomocná, a to konkrétně z pozice UX designéra.

Tato práce se však nezakládá jen na autorky osobní zkušenosti s dětmi, ale je podložena teoretickým základem, který staví jak na odborné literatuře, tak na nových poznatcích a vědeckých článcích.

Hlavní cíl práce – prokázat, že moderní technologie (tablety a aplikace) jsou pro děti s poruchou autistického spektra dobrou doprovodnou pomůckou a při zvolení vhodné aplikace mohou prokazatelně pomoci při rozvíjení různých dovedností – byl naplněn badatelskou částí práce, kde se autorka zaměřila na problematiku dětí s PAS a jejich práci s moderními technologiemi. Toto tvrzení dále ověřovala například při rozhovoru se sociálními pedagogy. Zjistila, že technologie se nesmí stát primárním médiem pro vzdělávání, je nutné děti zprvu naučit vnímat sebe sama a své okolí. Tato práce neměla za úkol prokázat, že by se moderní technologie měly stát hlavní učební pomůckou. Autorka se snažila zkoumat jejich potenciál a zjistila, že při správném použití opravdu mohou představovat výbornou doprovodnou pomůckou, je však nutné se zaměřit právě na správný výběr aplikací.

Jako jeden z dílčích cílů si autorka práce vytyčila určení chybějící problematiky pro cílovou skupinu, a to vlastním výzkumem na základě rešerše a analýzy stávajících aplikací, rozhovory s pedagogy a s rodiči dětí.

Zjistila, která témata rodičům v nabídce dostupných aplikací chybí, a na která by se mohli společností vyvíjející tyto aplikace zaměřit.

Autorka práce i pedagogové vidí největší potenciál tabletu při pomoci s alternativní augmentativní komunikací. Zde ale autorka v rámci analýzy narazila na nedostatek aplikací, zejména pak na českém trhu. Vývojáři a designéři aplikací pro děti s PAS by měli více využít potenciál tohoto média a jeho technologické možnosti.

V rámci dotazníkového šetření také vyplynulo, že spousta rodičů má invenci stahovat pro děti správné aplikace, někteří z nich ale neví, jak takovou aplikaci rozpoznat. Autorka v rámci své projektové části vytyčila body, na které je potřeba se při výběru těchto aplikací zaměřit. Tento výzkum bude dále publikován mezi veřejnost, a to zejména prostřednictvím webových portálů, zaměřujících se na tuto tematiku.

Většinu svého života trávíme vyprávěním příběhů. Vyprávění příběhů je vzrušující způsob, jak zapojit děti do poslechu a mluvení. Dar vyprávění může být jedním z nejmocnějších nástrojů, které lze použít k pomoci dítěti s PAS.

Tato teorie se odrazila v autorčině projektové části, kde navrhuje téma aplikace podobné zážitkovým deníkům.

Ačkoliv autorka nenabízí konečný návrh aplikace, předkládá celý proces UX designu, který je základním stavebním kamenem pro realizaci aplikace. Celá práce se tak stává impulsem pro vývoj nové aplikace a otevírá problematiku vývoje aplikací pro různé cílové skupiny a pro děti se specifickými potřebami.

Tato disertační práce byla zaměřena na děti s poruchou autistického spektra. Jsou zde však další, podobné skupiny, na které je potřeba se zaměřit – a to nejen s různými problémy a poruchami, tak například zaměření na věkové kategorie uživatelů.

Práce zároveň otevírá otázku role digitálního designéra ve vývoji aplikací. Digitální designér může mít mnoho rolí, do jeho kompetence spadá jak celý UX proces aplikace, informační architektura aplikace, zaměření na cílovou skupinu, sestavení interakčního designu, tak i navržení uživatelského řešení aplikace s vizuální podobou. Tato profese není u nás ještě zcela definována, akceptována a je často opomíjena.



## 10 CONCLUSION

Autism spectrum disorder is often regarded as a disease. Though, it is mostly considered as such by those who have never come across this disorder in the first place. The author had at many opportunities met in person with autism-affected children, for both short and extended time periods, which led to her better understanding the core of their condition. The objective of this thesis, however, is not to discuss medical, nor socio-pedagogical aspects of the matter, but to explain author's own possible contribution as an UX designer.

The grounds for this thesis are not merely the author's personal experiences with children. Its theoretical foundation is supported by professional literature, new findings and scientific articles.

The main objective of this thesis – to prove that the use of modern technologies (tablets and applications) is a good additional aid for children with autism spectrum disorder and can be proven to help in the development of their various skills when paired with appropriate application – was met in the research section of the thesis, where it primarily focuses on the ASD affected children and their use of modern technologies. Provided statements had been further discussed with and verified by professionals, such as social pedagogues. The results of the research indicate that modern technology must not be used as a primary tool for education, as the first step is to teach children to perceive themselves and their surroundings. Proving modern technologies as primary educational tools was not among the objectives of this thesis. The author has rather taken upon herself to investigate their potential, and found out that, indeed, if used correctly, modern technologies can be used as an effective additional tool. However, it is essential to choose an appropriate application.

To complete one of the secondary goals of her thesis, the author detected, by means of her own research, analysis of the currently used applications and interviews with educators and children's parents, which aspects are currently insufficient for the target group.

She was able to identify, which features are missing according to the parents, and which should be in focus of the application developing companies.

The author as well as pedagogues see the greatest potential in the utilization of tablets in augmentative and alternative communication. Here, however, while analyzing the market, the author found the lack of applications, especially in the Czech Republic. Developers and designers of applications for children with ASD should exploit the potential of this medium and its technological possibilities more.

The survey results have also shown that parents wish to download the right applications for their children but sometimes fail to recognize one. In the practical section of her thesis, the author has listed points to be regarded when choosing an application. This research will be made accessible for general public, in particular on websites dedicated to the subject.

People tend to tell stories for the better part of their lives. It is an exciting way of encouraging children to speak and listen. Storytelling may be the most powerful aid to offer a child with ASD.

This theory is reflected in the practical part of the thesis, where the author presents an application design similar to a journal of everyday experiences.

Although the author does not bring forward any final application design, she does introduce the whole UX design process, which is a cornerstone to the application realization. The thesis, thus, serves as an impulse to initiate the development of a new application and offers a look into the issue of developing specialized applications for various target groups and children with special needs.

This dissertation pivots around children with autism spectrum disorder. There are, however, other groups which need to be taken into consideration as well – not only persons with various disorders and special needs, but also different age categories.

Another matter brought up by this thesis is the role of a digital designer in the process of application development. Digital designer can have a number of roles. They are responsible for the whole UX process, information architecture of an application, target group focus, interaction design as well as visual design of the user interface. In the Czech Republic, such profession has yet to be fully defined, accepted, since it is often overlooked.

## 11 REFERENCE

- BALES, R. F.: *Interaction Process Analysis*. Cambridge 1951; Lindzey, G. ed.: *Handbook of Social Psychology*. Cambridge 1954; Whyte, W. F.: *Participatory Action Research*. London 1991;
- BEYER, Jannik a Lone GAMMELTOFT. *Autismus a hra: příprava herních aktivit pro děti s autismem*. Praha: Portál, 2006. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 80-7367-157-3.
- BONDY, Andy a Lori FROST. *Vizuální komunikační strategie v autismu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. 129 s. Psyché. ISBN 978-80-247-2053-1
- COOPER, Alan, Robert REIMANN a David CRONIN. *About Face 3: the essentials of interaction design*. Indianapolis: Wiley Publishing, 2007, ISBN 0470084111
- ČELŮSTKOVÁ, Jana. *Společně najdeme neobjevené radosti*. Educo Zlín, 2020. Dostupné také z: <https://ranapecezlin.cz/publikace-o-rane-peci/>
- ČERNOCHOVÁ, Miroslava. *Rozvoj informačně technologických kompetencí na základních školách: výzkum stavu a struktury informačně technologické gramotnosti*. Praha: České vysoké učení technické, 2013. ISBN 978-80-01-05407-9.
- DE CLERCQ, Hilde. *Mami, je to člověk, nebo zvíře? myšlení dítěte s autismem*. Překlad Miroslava Jelínková. Vydání třetí. Praha: Portál, 2016. 102 stran. Speciální pedagogika. ISBN 978-80-262-1075-7.
- DILLON, Andrew a Don TURNBULL. *Information Architecture*. School of Information, University of Texas, Austin, Texas, U.S.A., 2005.
- DISMAN, Miroslav. *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele*. 4., nezměněné vydání. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1966-8.
- EDER, R. V. – Ferris, G. R.: *The Employment Interview. Theory, Research, and Practice*. London 1989
- GAJZLEROVÁ, L., NEUMAJER, O., ROHLÍKOVÁ, L. *Inkluzivní vzdělávání s využitím digitálních technologií*. Praha: Microsoft, Červen 2016. 90 stran.

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*.  
Praha: Portál, 2005, 407 s. ISBN 8073670402.

HRDLIČKA, Michal. *Mýty a fakta o autismu*.  
Praha: Portál, 2020. ISBN 978-80-262-1648-3.

CHRÁSKA, M. *Informační technologie ve škole. In J. KROPÁČ a kol. Didaktika technických předmětů*. 1. vyd.  
Olomouc: PdF UP. ISBN 80-244-0848-1.

JANOVCOVÁ, Z. *Alternativní a augmentativní komunikace*.  
Vydání první. Brno, 2003. ISBN 80-210-3204-9.

JIRÁKOVÁ, Pavlína. *IHandicap – tablet pro dítě nebo dospělého s handicapem: iPad a handicap: Možnosti využití iPadu u dětí a dospělých s handicapem v osobním i pracovním životě*. Alfabet [online]. Dostupné z:  
<https://www.alfabet.cz/vyvojova-vada-u-ditete/pomucky-a-hracky/ihandicap/>

JUKLOVÁ, Kateřina, Irena LOUDOVÁ, Radka SKORUNKOVÁ, Eva ŠVARCOVÁ a Jindra VONDROUŠOVÁ.  
*Vybrané kapitoly z pedagogiky a psychologie nejen pro speciální pedagogy*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2015.  
ISBN 978-80-7435-427-4.

KNAPCOVÁ, Margita. *Komunikační systém – VOKS*. Vydání čtvrté, doplněné a přepracované. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, [2018]. ISBN 978-80-7481-215-6.

LAMBERT, Joe. *Digital Storytelling Cookbook*. Berkley: Digital Dinner Press, 2010. ISBN 978-0-9726440-1-3.

LASHINSKY, Adam. *Do nitra společnosti Apple: jak skutečně funguje nejobdivovanější firma světa = Inside Apple: how America's most admired-and secretive-company really works*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3778-9.

MARSH, Joel. *UX pro začátečníky*. Ilustroval José MARZÁN, přeložil Tomáš SUCHÁNEK.  
Brno: Zoner Press, [2019]. ISBN 978-80-7413\_397-8.

METZGER, Deena. *Writing for Your Life: Discovering the Story of Your Life's Journey*. HarperOne, 1992. ISBN 0062506129.

MIŠOVIČ, Ján. *Kvalitativní výzkum se zaměřením na polostrukturovaný rozhovor*. Praha: Slon, 2019, 292 s. Studijní texty. ISBN 9788074192852.

MOORE. *The use of social stories in a psychology service for children with learning disabilities: A case study of a sleep problem*. *British Journal of Learning Disabilities*, 2004, 32.

MORE. *Digital Stories Targeting Social Skills for Children With Disabilities: Multidimensional Learning*, *Intervention in School and Clinic*, 43(3), 2008, pp. 168–177. doi: 10.1177/1053451207312919.

NEUMAJER, Ondřej, Lucie ROHLÍKOVÁ a Jiří ZOUNEK. *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Praha: Wolters Kluwer, 2015. ISBN 978-80-7478-768-3.

NORMAN, Donald A. *Design pro každý den*. Praha: Dokořán, 2010. ISBN 978-80-7363-314-1.

NORMAN, Don a Jakob NIELSEN. *The Definition of User Experience (UX)*. *NN Group* [online]. 2015. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>

OPRAVILOVÁ, Eva. *Předškolní pedagogika II. Hra (Cesta k poznání předškolního dítěte)*. Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2004, 35 s. ISBN 80-708-3786-1.

PROCHÁZKA, Tomáš a Josef ŘEZNÍČEK. *Obsahový marketing*. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-4152-6.

PRŮCHA, Jan. *Speciální vzdělávací potřeby: Spor o realizaci ve školách*. *Pedagogika*. Praha: Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy, 2013 (3), 242-251. ISSN 0031-3815.

REICHEL, Jiří. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. Praha: Grada, 2009. Sociologie (Grada). ISBN 978-80-247-3006-6.

ROMSKI, MaryAnn & SEVCIK, Rose. (2005). *Augmentative communication and early intervention: Myths and realities*. *Infants & Young Children*. 18. 174-185.

ROSENFELD, Louise. *Making a Case for Information Architecture*. In: *ASIS Information Architecture* [online]. Přeloženo autorem. Dostupné z: <http://www.asis.org/Conferences/Summit2000/rosenfeld/sld002.htm>

ŘEZÁČ, Jan. *Web ostrý jako břitva: návrh fungujícího webu pro webdesignery a zadavatele projektů*. Vydání druhé. [Brno]: House of Řezáč, 2016. ISBN 978-80-270-0644-1.

ŘÍHOVÁ, L., 2014. *Co je iSen*. In: *I-sen.cz* [online]. [vid. 17. 10. 2014]. Dostupné z: <http://www.i-sen.cz/onas>.

ŘÍHOVÁ, Lenka. *IPad jako nástroj pro rozvoj komunikace: postupy a vhodné aplikace pro rozvoj slovní zásoby a alternativní komunikaci* [online]. *i-sen.cz*, 2016. Dostupné z: <https://books.apple.com/cz/book/ipad-jako-n%C3%A1stroj-pro-rozvoj-komunikace/id1086482829?l=cs>

SAFFER, Dan. *The elements of interaction design* [online]. San Francisco, California, USA, 2006. Dostupné z: <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2006/05/the-elements-of-interaction-design.php>

SELNER, Martin. *Autismus & Chardonnay*. V Praze: Paseka, 2017, s. 7, ISBN 978-80-7432-862-6.

SCHLOSSER, R. W., Wendt O. (2008). *Effects of augmentative and alternative communication intervention on speech production in children with autism: a systematic review*. *Am J Speech Lang Pathol* 17 (3): 212–30.

SCHOPLER, Eric, Robert Jay REICHLER a Margaret LANSING. *Strategie a metody výuky dětí s autismem a dalšími vývojovými poruchami: příručka pro učitele i rodiče*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2011, 271 s. ISBN 9788073678982.

SLÁNSKÁ, Dana. *Vyprávěj svůj příběh digitálně I. Metodický portál: Spomocník* [online]. 05. 03. 2014, [cit. 2021-05-07]. Dostupný z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/18367/vypravej-svuj-pribeh-digitalne-i..html/> ISSN 1802-4785.

STRAUSSOVÁ, Romana, Knotková, Monika a Mátlová, Ivana. *Obrázkový slovník sociálních situací pro děti s poruchou autistického spektra*. Vydání druhé, v nakladatelství Pasparta vydání první. [Praha]: Pasparta, [2015]. 124 nečíslovaných stran. ISBN 978-80-905993-2-1.

SÝKOROVÁ, J., 2011. *Škola v České Kamenici jako první v republice vyzkouší iPad ve výuce*. In: Dataconsult-old.youngmedia.cz [online]. Dostupné z: <http://dataconsult-old.youngmedia.cz/cz/public-relations/skola-v-ceske-kamenicijako-prvni-v-republice-vyzkousi-ipad-ve-vyuce/>

ŠAROUNOVÁ, Jana. *Metody alternativní a augmentativní komunikace*. Praha: Portál, 2014, 150 s. ISBN 9788026207160.

ŠKODOVÁ Eva. *Využití nových audiovizuálních pomůcek v rozvoji komunikačních schopností handicapovaných dětí*. [Online]. EPHATA. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: <http://ephata.cz/vyuziti-novych-audiovizualnich-pomucek-v-rozvoji-komunikacnich-schopnosti-handicapovanych-deti/>

ŠVARCOVÁ-SLABINOVÁ, Iva. *Mentální retardace: vzdělávání, výchova, sociální péče*. Vyd. 4., přeprac. Praha: Portál, 2011. Speciální pedagogika (Portál). ISBN 978-80-7367-889-0.

THOROVÁ, Kateřina. *Poruchy autistického spektra: dětský autismus, atypický autismus, Aspergerův syndrom, dezintegrační porucha*. Praha: Portál, 2006, ISBN 80-7367-091-7

VYBÍRAL, Zbyněk. *Psychologie komunikace*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7178-998-4.

*Webster's Ninth New Collegiate Dictionary*, 1988 Thumb Indexed, Hardcover. Editor-Merriam-Webster Staff, 1988. ISBN B004IHW572.

## 12 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Vývoj výskytu poruch autistického spektra (Hrdlička, 2020).....	8
Obrázek 2 Práce autorky s cílovou skupinou.....	20
Obrázek 3 Ukázka wireframu navrhované aplikace .....	28



## **13 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

AAK – Augmentativní a alternativní komunikace  
GUI – Grafické uživatelské rozhraní  
ICT – Informační a komunikační technologie  
IA – Informační architektura  
IxD – Interakční design  
NKS – Narušená komunikační schopnost  
PAS – Porucha autistického spektra  
PECS – Picture Exchange Communication System  
SVP – Speciální vzdělávací potřeby  
UI – User Interface (Uživatelské rozhraní)  
UX – User Experience (Uživatelský zážitek)  
VOKS – Výměnný obrázkový komunikační systém

## **14 PŘÍLOHY**

### **14.1 Dotazník**

Plná verze dotazníku a odpovědí je dostupná na webovém odkaze:

<https://docs.google.com/forms/d/1wvXjTDwbX73mIhtxR3btY8cTysC2MiWpjDYByzPzc8I/viewanalytics>

### **14.2 Wireframe konceptu aplikace**

Prototyp modelu aplikace je k dispozici na webovém odkaze:

<https://www.figma.com/file/eUxlv0mnxvMboRRmHGJGKh/Wireframe-konceptu-aplikace?node-id=2%3A108>

## 14.3 Životopis

### MgA. Jana Vyoralová

**Rodné příjmení:** Sedláčková  
**Datum narození:** 26. 9. 1993, Zlín  
**Telefonní číslo:** +420 776 460 882  
**E-mail:** jana.vyoralova@post.cz  
**Adresa bydliště:** M. Alše 421, Zlín 760 01

### PROGRAMOVÉ A ODBORNÉ ZNALOSTI

Adobe Illustrator	● ● ● ● ● ○
Adobe Photoshop	● ● ● ● ● ○
Adobe Indesign	● ● ● ● ● ○
Adobe After Effects	● ● ● ● ● ○
Adobe Premiere	● ● ○ ○ ○ ○
Webdesign, UX UI	● ● ● ● ● ○
Figma	● ● ● ● ● ○
Wordpress	● ● ● ● ● ○
SEO	● ● ○ ○ ○ ○
HTML, CSS, JS	● ● ○ ○ ○ ○

### JAZYKOVÉ ZNALOSTI

Anglický jazyk	● ● ● ● ○ ○
Ruský jazyk	● ○ ○ ○ ○ ○

### VZDĚLÁNÍ

**2010 – 2014**  
Střední uměleckoprůmyslová škola Uherské Hradiště  
Multimediální tvorba

**2014 – 2017**  
Univerzita Tomáše Bati Zlín  
Fakulta multimediálních komunikací  
Digitální design, bakalářské studium

**2017 – 2019**  
Univerzita Tomáše Bati Zlín  
Fakulta multimediálních komunikací  
Digitální design, magisterské studium

**2019 – doposud**  
Univerzita Tomáše Bati Zlín  
Fakulta multimediálních komunikací  
Multimedia a design, doktorské studium

### PRAXE A PROJEKTY

**aktuálně působení v grafické studiu DG studio s.r.o.**  
**designér na volné noze (OSVČ)**  
- grafické práce a webdesign - spolupráce s různými firmami (Leviator s.r.o., Lachner sk, Penta Hospitals, IOFT UTB, Kovaná motyka.cz, Richvalsky Manufacturing, Double atelier s.r.o., finance Trvaj, pivovar Veselá, Ferobet s.r.o. a mnoho dalších)

**spolupráce s propagačním oddělením UTB**  
- grafická propagace, tiskoviny, videoprezentace, výstavy - grafické zpracování, sociální sítě, dlouhodobá spolupráce s FT UTB

**pedagogická praxe a působení na ateliéru**  
**Grafický design UTB (2019 - doposud)**  
- webdesign, počítačové metody (Photoshop), multimediální prezentace (After Effect, motion design, AR), organizace workshopů, přednášek a výstav, vedení prací a individuální konzultace

### ZÁJMY A DOVEDNOSTI

četba beletrie  
turistika, běh, canicross  
hra na kytaru

**komunikace, spolupráce, prezentace, argumentace, samostatnost, vzdělávání**

ve Zlíně 17. 5. 2022

*Vyoralová*

## 14.4 Tvůrčí činnost 2019–2021

### Výpis z RUV

**Název: Vizuální styl mezinárodního oddělení fakulty technologické Univerzity Tomáše Bati**

51297	Certifikováno	CMZ	CMZ	2019	DES/Grafický design	Realizovaný design	C – design rozvíjející současné trendy	M – práce malého rozsahu
-------	---------------	-----	-----	------	---------------------	--------------------	--	--------------------------

**Název: Vizuální styl vinařství**

51294	Certifikováno	CMZ	CMZ	2019	DES/Grafický design	Realizovaný design	C – design rozvíjející současné trendy	M – práce malého rozsahu
-------	---------------	-----	-----	------	---------------------	--------------------	--	--------------------------

**Název: FoodPrint**

49450	Certifikováno	CLY	CLY	2019	DES/Grafický design	Vystavený design	C – výstava rozvíjející současné trendy	L – účast na významné kolektivní výstavě
-------	---------------	-----	-----	------	---------------------	------------------	---	--

**Název: Propagace a metodické listy společnosti Educo**

49450	Certifikováno	CMZ	CMZ	2019	DES/Grafický design	Realizovaný design	C – design rozvíjející současné trendy	M – práce malého rozsahu
-------	---------------	-----	-----	------	---------------------	--------------------	--	--------------------------

**Název: UTB Utebe - vizuální styl**

57753	Certifikováno	CLZ	CLZ	2020	DES/Grafický design	Realizovaný design	C – design rozvíjející současné trendy	L – práce středního rozsahu
-------	---------------	-----	-----	------	---------------------	--------------------	--	-----------------------------

**Název: Uživatelské rozhraní webové stránky společnosti Levior s.r.o.**

67510	Odesláno k certifikaci	CLZ	2021	DES/Grafický design	Realizovaný design	C – design rozvíjející současné trendy	L – práce středního rozsahu
-------	------------------------	-----	------	---------------------	--------------------	--	-----------------------------

**Název: Vizuální styl a webová stránka finančního poradenství**

69659	Odesláno k certifikaci	CMZ	2021	DES/Grafický design	Realizovaný design	C – design rozvíjející současné trendy	M – práce malého rozsahu
-------	------------------------	-----	------	---------------------	--------------------	--	--------------------------

**Název: Vizualní styl pivovar Veselá – pivo Kocur**

69667	Odesláno k certifikaci	CLZ	2021	DES/Grafický design	Realizovaný design	C – design rozvíjející současné trendy	M – práce malého rozsahu
-------	------------------------	-----	------	---------------------	--------------------	--	--------------------------

**Název: Vizualní styl a webová stránka společnosti s kovanými produkty**

67517	Odesláno k certifikaci	CMZ	2021	DES/Grafický design	Realizovaný design	C – design rozvíjející současné trendy	M – práce malého rozsahu
-------	------------------------	-----	------	---------------------	--------------------	--	--------------------------

**Název: Výstava „Je nám 20“ – výročí založení Univerzity Tomáše Bati**

69662	Odesláno k certifikaci	CMZ	2021	DES/Grafický design	Realizovaný design	C – design rozvíjející současné trendy	M – práce malého rozsahu
-------	------------------------	-----	------	---------------------	--------------------	--	--------------------------

**Tvůrčí činnost 2022 (bude přidáno do systému RUV):**

- **Vizualní styl vinařství sv. Florián Bzenec, realizovaný design**
- **Vizualní styl propagační kampaně Ferobet s.r.o., realizovaný design**
- **Vizualní styl výstavy Díky Evropo! Výstava projektů podpořených EU, realizovaný design**

MgA. Jana Vyoralová, Ph.D.

**Problematika UX a UI designu aplikací pro děti  
s poruchou autistického spektra**

Issues of UX and UI application design for children with autism  
spectrum disorder

Teze disertační práce

Vydala Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně,  
nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín.

Náklad: vyšlo elektronicky

Sazba: MgA. Jana Vyoralová, Ph.D.

Publikace neprošla jazykovou ani redakční úpravou.

Rok vydání 2022

Pořadí vydání: první

ISBN 978-80-7678-137-5

