

Univerzita Hradec Králové

Přírodovědecká fakulta

Katedra informatiky

**Využití interaktivních zařízení pro výuku anglického
jazyka v mateřských školách a na prvním stupni
základní škol**

Bakalářská práce

Autor:	Jakub Hlíza
Studijní program:	B1801 / Informatika
Studijní obor:	Anglický jazyk se zaměřením na vzdělávání Informatika se zaměřením na vzdělávání
Vedoucí práce:	PhDr. Michal Musílek, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval pod vedením vedoucího bakalářské práce samostatně a uvedl jsem všechny použité prameny a literaturu. Prohlašuji také, že zveřejnění materiálů a informací pořízených ve školách bylo řádně prodiskutováno a odsouhlaseno odpovídajícími orgány těchto škol.

V Hradci Králové dne

Jakub Hlída

Poděkování:

Mnohokrát děkuji panu PhDr. Michalu Musílkovi, Ph.D. za ochotu, rady, pomoc a cenné připomínky při vedení mé bakalářské práce. Děkuji také všem vyučujícím, kteří byli ochotni vyplnit dotazník a paní ředitelce za poskytnutí rozhovoru.

Anotace

HLÍZA, Jakub. *Využití interaktivních zařízení pro výuku anglického jazyka v mateřských školách a na prvním stupni základní škol*. Hradec Králové, 2016. Bakalářská práce na Přírodovědecké fakultě Univerzity Hradec Králové. Vedoucí bakalářské práce PhDr. Michal Musílek, Ph.D. 66 s

Tato práce analyzuje možnosti využívání interaktivních zařízení, např. interaktivních stolů, tabletů, interaktivních tabulí, na prvním stupni základních škol a v mateřských školách. V úvodu jsou popsány technické parametry a didaktické funkce těchto zařízení, na které navazuje rešerše názorů odborníků na jejich efektivitu. Na uvedenou teoretickou část práce navazuje empirická část, v rámci které byl připraven, realizován a vyhodnocen průzkum, který analyzuje, jak úspěšná je výuka anglického jazyka a jiných předmětů s pomocí interaktivních zařízení. Průzkum také zmapoval, jaké názory na ně mají samotní žáci a učitelé.

Klíčová slova

interaktivní zařízení, tablet, škola, anglický jazyk, efektivita, výuka, názory, učitel, žák

Annotation

HLÍZA, Jakub. *The Usage of Interactive Devices for the Purpose of Teaching English Language at Elementary Schools and Preschools*. Hradec Králové, 2016. Bachelor Thesis at Faculty of Science University of Hradec Králové. Thesis Supervisor PhDr. Michal Musílek, Ph.D. 66 p

The bachelor thesis analyses the usage of interactive devices, for example: interactive tables, boards and tablets at primary schools and preschools. The beginning of the thesis describes technical parameters of these devices followed up by experts' opinions about its effectiveness. The practical part of the work is focused on a research, which is investigating a success of language teaching with the use of interactive devices as well as other subjects. The research also contains numerous opinions of teachers and students about how they like interactive lessons.

Key words

interactive devices, tablets, schools, English language, effectiveness, opinions, teaching, teacher, student

Obsah

Úvod	7
1 Interaktivní zařízení	8
1.1 Interaktivní tabule	8
1.2 Tablety	10
1.2.1 Historie tabletů	10
1.2.2 Tablety ve školách	12
1.3 SMART Table, SMART Cube	14
2 Ukázka aplikací pro výuku anglického jazyka, názory odborníků	17
2.1 Průzkumy a názory odborníků	17
2.2 Ukázka mobilních aplikací pro výuku anglického jazyka	19
3 Výtah a rozbor rozhovoru s ředitelkou z úplné základní školy	25
4.1 Mateřské školy	32
4.1.1 Pozorování z mateřských škol	37
4.2 Základní školy - 1. stupeň	38
4.3 Základní školy - 2. stupeň	45
4.4 Pozorování z 5. a 6. třídy ZŠ	50
Závěr	52
Seznam použité literatury	54
Seznam příloh	58

Úvod

Moderní technika čím dál tím více ovlivňuje život každého z nás. Není proto překvapením, že se tato technika rozšiřuje i do škol všech stupňů, dokonce i do mateřských škol. Interaktivní tabule dnes můžeme najít skoro v každé škole. V poslední době se však do škol dostávají další typy interaktivních zařízení, kterými jsou například tablety, interaktivní stoly či interaktivní podlahy. Cílem této práce je ověřit, zda výuka s pomocí interaktivních zařízení je rychlejší, efektivnější a zda trend rozšiřování moderní technologie je správný.

Práce začíná stručným popisem již zmíněných interaktivních zařízení. Po krátké kapitole o interaktivních tabulích se věnuje podrobněji tabletům, které jsou novinkou posledních let. Zaměří se na jejich vývoj a především na reakce, které poskytli učitelé a různí odborníci médiím. Posledním interaktivním zařízením, zmíněným v této práci, bude horká novinka - interaktivní stolky a podlahy. Nedílnou součástí těchto technologií je patřičný software a aplikace, bez kterých by výše uvedená zařízení nemohla plnit svou funkci. O programech a aplikacích pro výuku anglického jazyka, cílených na děti v mateřských školách a na prvním stupni základních škol, bude pojednávat předposlední kapitola s názornými ukázkami aplikací, které jsou dle mého názoru vhodné pro zařazení do výuky. Teoretická část bude zakončena výtahem z odborně-vědeckých zahraničních periodik, která se zabývala interaktivními zařízeními ve vzdělávání.

Na teoretickou část naváže výtah rozhovoru s ředitelkou úplné základní školy (jehož plné znění je k nalezení v přílohách), který kromě jiného přinese informace o interaktivních zařízeních, zejména tabletech a jejich využití v praxi. Praktická část bude dále obsahovat dvě formy výzkumu. Kvalitativní pozorování a kvantitativní výzkum ve formě dotazníkového šetření. Autor práce navštívil vyučovací hodiny na vybraných školách, aby pozoroval skutečné využití interaktivních zařízení při výuce, zejména anglického jazyka, reakce dětí, učitelů a celkovou efektivitu výuky za užití těchto moderních technologií. Pozorování bylo prováděno zejména na prvním stupni základních škol a v mateřských školách. Dotazník se pokusil zmapovat, v jakých předmětech se nejčastěji interaktivní zařízení využívají, jak jsou s nimi pedagogové spokojeni a zdali jsou dostatečně vyškoleni k co nejefektivnějšímu využití. Dotazníkové šetření by také mělo umožnit sestavení seznamu nejčastějších výhod a nevýhod, které učitelé v moderních technologiích vidí a také to, jestli jsou pedagogové nakloněni rozšiřování interaktivních technologií do výuky.

1 Interaktivní zařízení

Interaktivní zařízení umožňuje vzájemnou aktivní komunikaci mezi člověkem a patřičným zařízením. Tato zařízení jsou nejčastěji ovládána myší, klávesnicí, touchpadem, prstem nebo stylusem. Tato práce se zaměřuje na interaktivní zařízení, kterými jsou zejména tablety, interaktivní tabule, SMART Table, SMART Cube a počítače.

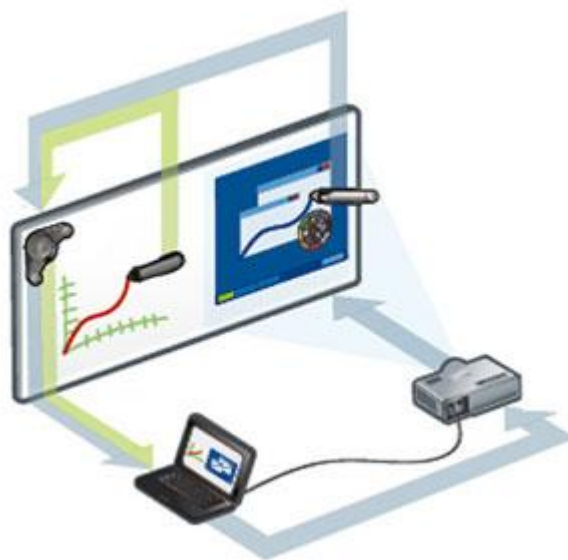
1.1 Interaktivní tabule

Jiří Dostál (2009) definuje interaktivní tabuli takto: „*Interaktivní tabule je dotykově-senzitivní plocha, prostřednictvím které probíhá vzájemná aktivní komunikace mezi uživatelem a počítačem s cílem zajistit maximální možnou míru názornosti zobrazovaného obsahu. Obvykle je využívána ve spojení s počítačem a dataprojektorem.*” Interaktivními tabulemi se ve větší míře média zabývají asi od roku 2007, kdy se interaktivní výuce dostává větší a větší pozornosti. Školy se snaží co nejvíce vybavit své třídy interaktivními tabulemi zejména proto, že nabízejí učitelům nové prostředky, díky kterým mohou tradiční školní předměty atraktivnit. Pro žáky je výuka předmětů mnohem zábavnější a zajímavější. (Patents, 2014) Jelikož by mělo být ovládání počítače pro dnešní učitele samozřejmostí, využití interaktivní tabule by tak mělo být spíše snadné než obtížné. Kromě základních znalostí práce na počítači stačí pedagogovi k efektivnímu užití interaktivní tabule většinou stylus, což je speciální pero, které umožňuje přenos informací mezi interaktivní tabulí a počítačem. Pedagogovi tabule může umožnit celou řadu **výhod**, od možné detailní přípravy materiálů z domu, přes zefektivnění probírané látky, aktivního zapojení žáků, až po možnost uložení záznamů a následné znovupoužití. Dále pomáhá interaktivní tabule rozvoji informační a počítačové gramotnosti žáků, která je pro dnešní život nezbytná. (Preisler, 2016) Dnes je samozřejmostí, že k interaktivní tabuli se dodává nebo dokoupí patřičný software, který umožní pedagogovi snadnější přípravu aplikací, přes doplňovačky, odkryvačky, poznávačky, spojovačky, přesouvačky až po animace a hry. (Záleský – Zumrová, 2010)

Kromě výhod může interaktivní tabule přinést i řadu **nevýhod**. Člen Jednoty školských informatiků Ondřej Neumajer z katedry informačních technologií a technické výchovy Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze hodnotí interaktivní tabule pro Učitelství (Švancar, 2012) následujícími slovy: „*Jde o technický prostředek, který v sobě má potenciál být katalyzátorem kvality pedagogické práce. Pedagogovi, dobře vybavenému metodicky a zvládajícím ICT, může výrazně pomoci při dosahování cílů, které si stanovil. Naopak nepřipravenému*

či špatnému učiteli může nesprávné využívání interaktivní tabule při výuce prohloubit pasivitu žáků, místo aby je aktivovala. Patří mezi nástroje, které v ruce učitele mohou pomoci, ale i uškodit." Mezi možné nevýhody lze zařadit například snadné sklouznutí k encyklopedismu, kdy pedagog využije tabuli pouze k promítání různých obrázků, videí apod. a celý koncept interaktivní výuky se vytratí. Dále může žáky tabule omrzet, pokud je často využívána, může potlačovat a omezovat psaný projev žáků a také může způsobit zdravotní komplikace. Výzkum pro BBC z roku 2007 uvádí, že dataprojektory, které jsou nedílnou součástí pro fungování interaktivní tabule, mohou způsobit ohrožení zraku. Žáci a pedagogové o tom však většinou vůbec nevědí, protože nejsou patřičně informováni. Řádně se tak nedoporučuje pozorování optického výstupu vycházejícího z dataprojektoru a pokud k němu dojde, mělo by se omezit na co nejkratší dobu. (Hill, 2007) S pokrokem doby však výrobci vytváří různé filtry a ochranná zařízení, které by tato rizika měly eliminovat.

Pokud se škola rozhodne využívat interaktivní tabule, jejich pořízení se pohybuje od 50 000,-Kč s DPH a výš. (dle aktuální nabídky AV MEDIA (2016) SMART vyjde nejlevnější interaktivní tabule s multidotykem - SMART Board 480 na 36 179,- Kč s DPH a dataprojektor NECM311W na 21 538,- Kč s DPH.) Společnost AV MEDIA (2016) je v současnosti leaderem na poli prezenční, projekční a audiovizuální techniky v České republice a jejich produkty, zejména SMART, přináší nové poznatky nejen do našich škol.



Obrázek 1: Ukázka schématu interaktivní tabule

1.2 Tablety

Tabletem se rozumí: „běžně účelový počítač, který má dotykovou obrazovku. Ačkoliv dřívější tablety vyžadovaly užití stylusu, dnešní tablety jsou ovládány prstem. Stylus je tak jen další možností, jak tablet ovládat." (PCMag, 2016)

1.2.1 Historie tabletů

Roku 1994 předpověděl Roger Fidler budoucí využití tabletů pro čtení novin.



Obrázek 2: Prototyp tabletu ke čtení novin

Roku 1991 vznikl prototyp tabletu nazvaný Qbe, ve kterém bylo zabudováno rozpoznávání hlasu, fotoaparát, analogový modem, Ethernet a klávesnice.



Obrázek 3: Qbe Windows tablet

S postupem času, tak jak to bylo i u ostatních počítačů a zařízení, docházelo k zmenšování součástí a přístrojů samotných. Dnešní tablety, tak jako chytré telefony, obsahují mimo jiné webové rozhraní, disponují spoustou aplikací, které se dají koupit anebo volně stáhnout a jejich využití se rozrůstá. Běžný občan si možná tohoto růstu nemusí všimnout, využití tabletů však každý uvidí například v televizi, kde moderátoři zpravodajství tuto techniku hojně využívají. Nově se dnešní rodiče také setkávají s tím, že jejich děti přicházejí s tabletem nebo podobným zařízením do styku již v předškolním věku. Tento trend však nemusí být vždy přijímán s pochopením a lidem je nutné vysvětlovat a ukazovat výhody těchto technologií. (viz. rozhovor - Příloha I.), (PCMag, 2016)



Obrázek 4: Lenovo IdeaTab (Windows 8), Apple iPad (iOS) a Acer Iconia (Android).
Amazon Kindle Fire (Android)

1.2.2 Tablety ve školách

Větší rozšiřování tabletů do škol v České republice můžeme datovat na přelomu roku 2013-2014. Matěji Ludvíkovi (2014) poskytli rozhovor Daniel Tocháček a Ludmila Bílková, učitelé z pražské základní školy Hanspaulky, podle kterých je trend moderní techniky ve výuce vítán, ale nemělo by se zapomínat i na běžné metody. „*Je to jedna z didaktických metod a během hodiny ji můžete využít třeba jen na část hodiny, někdy stačí i deset minut*“: říká v rozhovoru Tocháček a doplňuje: „*U nás tablet nevytlačuje sešit a učebnici, ale je to vždycky o postoji každé školy.*“ Oba učitelé se shodují, že tablety vidí spíše jako doplněk pro běžnou výuku, nikoliv jako nahrazení sešitů a psaní perem, jak se mnozí domnívají. Tablety totiž mají pestrou škálu aplikací, kterou pedagog může využít a obohatit tím výuku. Očekávané účinky však nemusí být vždy pozitivní, varuje Bílková: „*S tablety nepracuji každou hodinu, protože se tím děti brzy nasytí. Stává se to pro ně samozřejmostí a naopak se snižuje jejich motivace pracovat. Může se jim zhoršit i soustředěnost.*“ (Ludvík, 2014)

V září 2014 informoval zpravodajský server ČT24, že v uvedený rok dostane celkem 350 žáků a učitelů tablety. Výzkum Škola dotykem, prováděn neziskovou organizací EDULAB, měl zjistit, jak dotykové technologie mohou obohatit výuku a zjistit také, jak se změní postoj žáků k výuce. Projekt je také podporován Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, jehož mluvčí Klára Bílá k projektu mimo jiné uvedla: „*Jsmo rádi, že si organizátoři výzkumu uvědomují, že klíčovým prvkem a nositelem změny ve škole je učitel, který musí být schopen reagovat na nové trendy ve školství.*“ (ČT24, 2014)

Právě přístup učitelů hraje jednu z nejdůležitějších rolí při rozšiřování tabletů do škol. Aby se tablety při výuce využívaly rozumně, je třeba, aby měl pedagog užívající tuto techniku patřičné dovednosti. Všichni můžeme vzpomenout na začátek 21. století, kdy se začaly objevovat ve třídách interaktivní tabule, které se většinou ovládaly přes počítač nebo notebook. Velmi častým jevem bylo, že pedagog neměl dostatečné dovednosti a zkušenosti a nebyl tak schopný techniku správně a efektivně používat. Docházelo pak k velkým prodlevám ve výuce, materiál nebyl zobrazován, jak bylo původně zamýšleno apod. Postupem času však vidíme nárůst různých forem školení a programů, které pomáhají učitelům udržet krok s trendy dnešní doby. Pokud pomineme technické dovednosti učitelů, je určitě nutné, aby se pedagogové vzdělávali i metodicky, aby věděli, jak tablety používat v jednotlivých předmětech, s jakými materiály pracovat, do jaké míry jsou tyto materiály náročné na přípravu atd. Nicméně skutečnost, že neexistuje žádný daný jednotný přístup k využívání tabletu při vyučování z ministerstva školství, je otázka jejich užívání na jednotlivých školách a učitelů. Učitel Tocháček (Ludvík, 2014) říká: *„Je jednoduché dát tablety do škol, ale komplikovanější už je předem vytvořit dobrý koncept a vymyslet, co budete s dětmi dělat. To bývá často největší úskalí. Když jim dáte do ruky tablet, tak si to hned vezmou a budou hrát hry. Nám se vyplatilo, že vznikla pracovní skupina učitelů, která s tím chtěla pracovat a udělala si jasný plán.“* a dodává, že je také důležité myslet na to, jestli na tabletech bude zamezen volný přístup k internetu či nikoliv.

Další častou otázkou při rozšiřování tabletů do škol je i přístup rodičů dětí. Obecně lze říci, že většina rodičů je k těmto novinkám přístupná, avšak vždy se najde určité procento, které s užíváním tabletů nesouhlasí. Proto musí školy aktivně rodiče zapojovat a vysvětlovat jim **výhody**, které tato forma výuky přináší. (viz. příloha I.) Že je výhodné tablety opravdu používat, potvrzuje pro ČT24 (2015) i ministr školství Marcel Chládek, podle kterého moderní technologie výrazně zefektivňují a zrychlují výuku a také více těší samotné žáky. *„Nesmíme zavírat oči před tím, že naše děti umí s touto moderní technologií velmi dobře pracovat.“* Dodává, že první výsledky různých projektů jasně ukazují, že tablety do škol patří. Podle ministra přináší tablety kromě několikanásobného zrychlení výuky a zefektivnění také větší míru individualizace. Učitel může při výuce sledovat kteréhokoliv žáka při práci a případně jednotlivci pomoci. Dle ministra je také výhodou i v tom, že dlouhodobě nemocné děti se budou moci přes internet zapojit do výuky a nebudou o tolik pozadu.

Tablety ve školách komentuje také místopředsedkyně výboru pro vědu a vzdělávání Anna Putnová (ČT24, 2015), která s tímto trendem nesouhlasí. *„Digitalizaci ve školství se nelze vyhnout..., ale skutečnost, že pan ministr chce nakoupit tablety i pro děti do první třídy, považuji za zcestný nápad“* Argumentuje také tím, že pokud děti budou trávit s tabletem příliš mnoho času, mohou si přivodit i zdravotní obtíže.

Dle brněnské Fakultní nemocnice u svaté Anny trpí až 20 procent dětí psychickými, sociálními nebo zrakovými problémy. Viníkem je právě nadměrné užívání mobilních telefonů a tabletů, kvůli kterým se u žáku základních škol objevuje takzvaná falešná krátkozrakost. Učitel Petr Sedlák (ČT24, 2015) z Klasického a španělského gymnázia Brno-Bystrc fakt nadměrného používání moderní techniky jen potvrzuje. „*Za poslední dva roky se dost změnila přestávky. Děti už neběhají po chodbách, ale sedí ve třídách s mobily v ruce.*“ Dnešní generace tabletů a mobilních telefonů totiž vyzařují více světla modré barvy, díky kterému se náš denní cyklus narušuje a organismu se nedostává dostatečné regenerace. Děti jsou tak náchylnější k zrakovým obtížím a kromě pocitu špatného vidění mohou také vnímat vidění mlhavé, zdvojené, oči se jim mohou snadněji zanítit a více slzí. Prevencí jsou hlavně časové lhůty, které nedoporučují práci s technikou delší než dvacet minut bez přestávky. Oční lékařka Jitka Kianičková (ČT24, 2015) ale upozorňuje na to, že doporučené lhůty se většinou nedodržují, a proto děti trpí v posledních letech falešnou krátkozrakostí o dost více než předchozí generace.

1.3 SMART Table, SMART Cube

SMART Table a SMART Cube jsou novinky, které se k nám v poslední době dostaly. Je to typ techniky, která je doporučována hlavně pro mateřské školy a první stupeň základních škol. Děti mohou díky nim více rozvíjet komunikační dovednosti a samotnou spolupráci mezi sebou. Obě zařízení jsou vybaveny výkonným počítačem s wifi připojením a operačním systémem Windows. Softwarem těchto zařízení je SMART Notebook, který umožňuje využití nespočet aplikací a dovoluje učitelům vytvářet různá interaktivní cvičení přesně pro potřeby dětí daného věku. Pedagogové mohou pak další aplikace a cvičení najít na portálu veskole.cz. (AV MEDIA 2016)



Obrázek 5: SMART Table

„Interaktivní stůl SMART Table má LCD obrazovku o úhlopříčce 42" (107 cm). Technologie DViT umožňuje snímat až 40 současných dotyků. Na řešení interaktivního cvičení proto může spolupracovat celá třída najednou, každý žák má možnost přispět svým dílem. Ke SMART Table lze připojit USB paměť nebo dokonce SMART Vizualizér.“ (AV MEDIA 2016)



Obrázek 6: SMART Cube

„SmartCube promítá pomocí interaktivního projektoru obraz na podlahu nebo speciální podložku. Děti ovládají objekty pomocí dvou interaktivních per. Učitel má možnost předat slovo jednomu z žáků a ostatní mu mohou s řešením pomoci.“ (AV MEDIA 2016)

Tato dvě zařízení jsou bezpochyby pro školy a děti velkým lákadlem, díky jejich pořizovací ceně je ale jejich výskyt prozatím malý. AV Media (2016) uvádí cenu 101 035,- Kč s DPH za SMART Cube Magic Box a 181 379,- Kč s DPH za Interaktivní stůlek.

Díky speciálnímu grantu, ukončeného v lednu 2015, mají interaktivní stůl SMART Table k dispozici tři mateřské školky, osm škol základních, jedna speciální základní škola a také Dům dětí a mládeže. I díky nim a jejich práci je dnes na portálu veškole.cz k dispozici přes 235 digitálních učebních materiálů, které patří ke špičce. (Loužecká, 2015) Děti jsou novou technikou nadšené a učitelé se shodují, že pokud se děti naučí disciplíně a pravidlům spolupráce, vše velmi brzy pochopí a začnou efektivně v kolektivu spolupracovat. Iva Loužecká (2015) uvádí pro portál Veškole.cz reakce učitelů pořízených z nahrávky diskuse účastníků setkání z různých škol z celé republiky: *„Je fajn, že spolupracují, když někdo dá někam něco špatně, tak druhý ho hnedka opraví, že se kontrolují navzájem ...“* *„My jsme k tomu vzali jednu třídu těch starších odpoledne v rámci volnočasovek a fakt jsme je nechali a nic jsme jim k tomu neříkali, a oni se na začátku u toho pohádali, než začali řešit problémy, co si tam nastavili, jak budou pokračovat, co si myslím, že proti tabuli je úžasný, že musí spolupracovat a dokud to nedají společně dohromady, tak se jim to neposune.“*

2 Ukázka aplikací pro výuku anglického jazyka, názory odborníků

Moderní technologie se v dnešním světě vyskytují prakticky všude. Nejen ve školách, ale především i doma přicházejí děti do styku s technologiemi už ve velmi raném věku. Proto se odborníci snaží zjišťovat, zda-li mobilní zařízení, tablety, počítače aj. mají pozitivní nebo negativní vliv na vývoj dětí a zda-li jsou dostupné aplikace pro mobilní zařízení přínosné či nikoliv z edukačního hlediska.

2.1 Průzkumy a názory odborníků

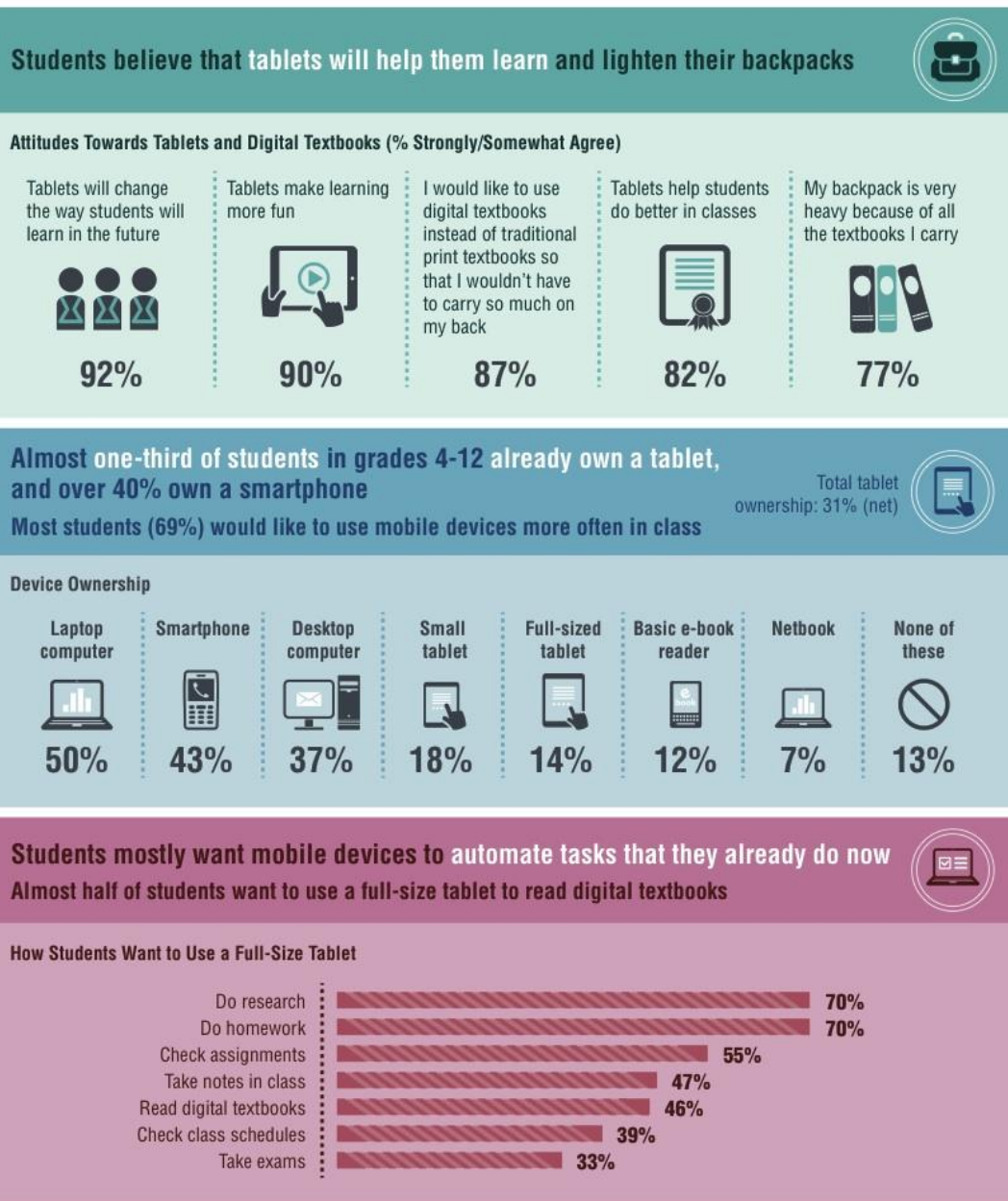
V roce 2013 proběhl průzkum, o kterém informuje The Journal, který zkoumal, jak se studenti staví k využívání moderních technologií ve školách, jaké jsou jejich představy a kolik procent žáků vlastní nějaká zařízení.

Na následujícím uvedeném obrázku, zobrazujícím výsledky průzkumu, kterého se účastnilo 2350 studentů ze Spojených států Amerických provedeného ve více než 2300 školách, je jasně ukázáno, že by si žáci přáli větší zapojení moderní techniky do vyučování.

První část tabulky ukazuje, že přes 80% respondentů se shodla na tom, že díky tabletům jsou studenti úspěšnějšími, že je učení s nimi více baví a že by byli pro vyměnění klasických knih za elektronické knihy. Druhá část tabulky poukazuje na to, že jedna třetina dotázaných studentů má tablet a přes 40% vlastní chytrý telefon. Z toho pak plyne přání studentů (69%), aby se mobilní zařízení více zapojovala do výuky. V třetí části tabulky byli žáci tázáni, pro jakou činnost by chtěli zařízení používat. Největší zastoupení mělo využití pro výzkum a úkoly, přes poznámky ve škole a čtení digitálních knih, až po rozvrhy a testování. (Nagel, 2013)

Learning on the Go:

How students use and want to use mobile devices for school work



The survey was conducted online by Harris Interactive on behalf of Pearson between January 28 and February 24, 2013 among 2,350 U.S. students, including 500 elementary school (4th-5th grade) students, 750 middle school (6th-8th grade) students, and 1,100 high school (9th - 12th grade) students.

Obrázek 7: Průzkum od The Journal

Mezi další průzkumy patří i výzkum, který se zabývá efektivitou mobilního vzdělávání v medicíně, který publikoval Springer Science+Business Media New York (2016). V tomto výzkumu se zjišťovalo, zda-li je vzdělávání s pomocí mobilních zařízení efektivnější v medicíně, či nikoliv. Výzkum byl proveden na Univerzitě Salamanca. Dle výsledků tohoto výzkumu se autoři domnívají, že studentům, kteří využívají edukační aplikace na mobilních zařízeních, se statisticky daří lépe než těm, kteří využívají tradiční způsoby. Jednoznačně se to však

prokázat nepodařilo, a tak se autoři spíše přiklání k tomu, že by mobilní zařízení a e-aplikace měly být spíše doplňkovým nástrojem pro doplnění učiva a měly by sloužit zejména jako pomoc pedagogovi.

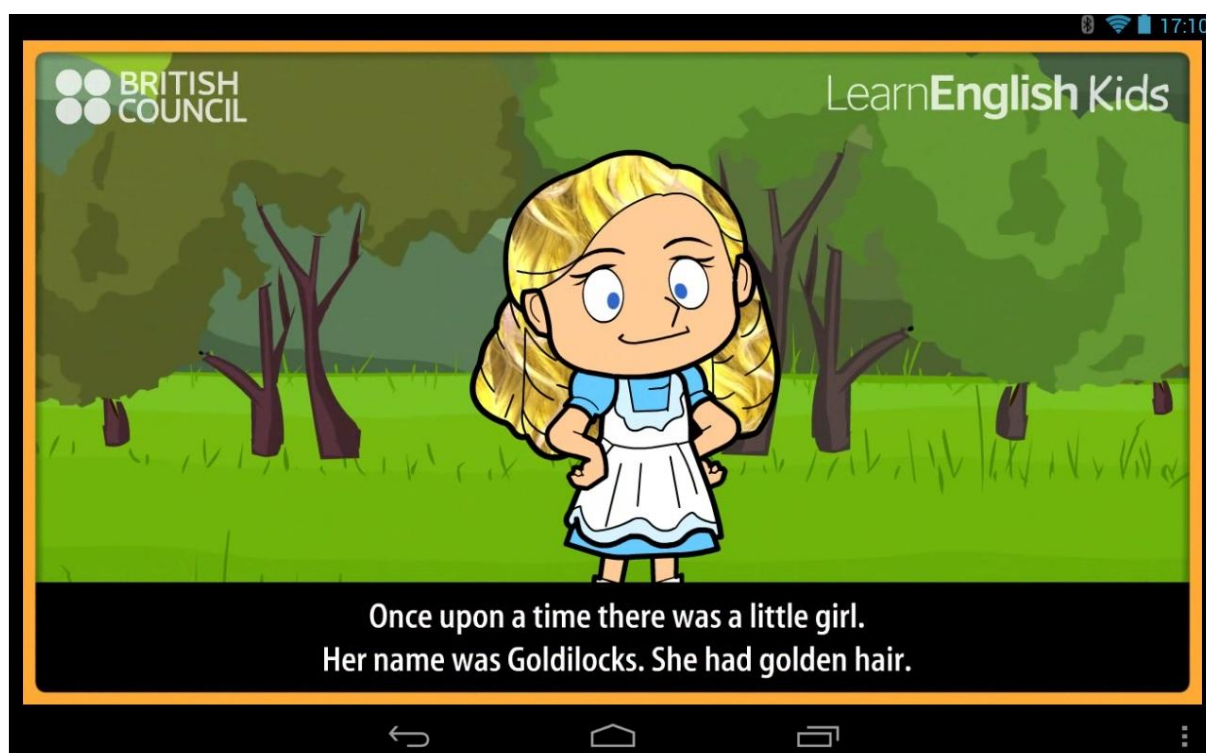
Za zmínku také stojí vědecký magazín Elsevier, ve kterém Michell M. Neumann (2016), z institutu pro edukaci při Univerzitě Griffith, píše o dětské gramotnosti v souvislosti s větším výskytem využívání dotykových zařízení. I přes to, že není možné na základě jejího výzkumu jasně posoudit, zda tablety a jiná dotyková zařízení zlepšují dětskou gramotnost, může její studie alespoň poukázat na to, že tato zařízení přináší dětem pozitivní výsledky. Výzkum byl zaměřen na děti od dvou do čtyř let a zkoumal domácí používání tabletů pro psaní a čtení. Pozitivní výsledky byly zaznamenány v oblasti rozpoznávání znaků, písmen, číslic a hlásek už ve velmi útlém věku. I velmi malé děti se tak díky tabletu mohou vyjádřit a rozvinout své dovednosti. Jako příklad se mohou uvést aplikace na malování, psaní prstem, aj.

2.2 Ukázka mobilních aplikací pro výuku anglického jazyka

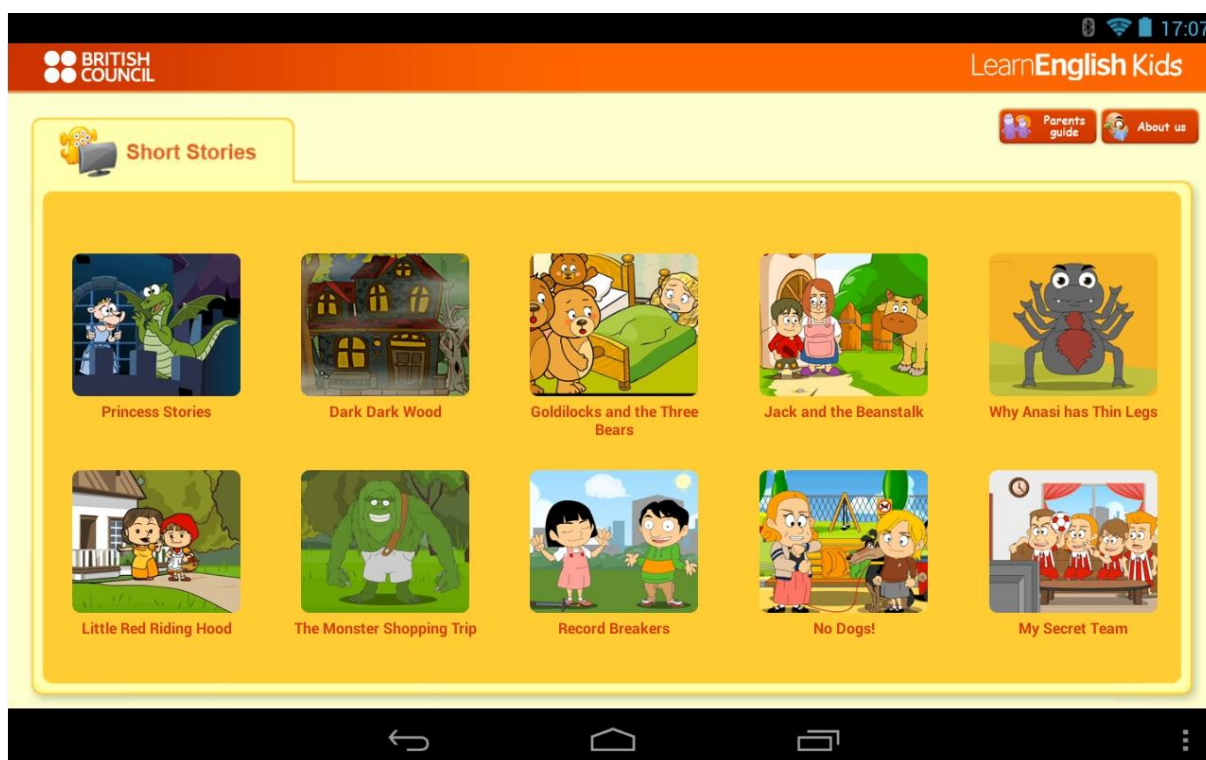
Díky rozvoji technologií a volnému přístupu k internetu máme dnes neomezené možnosti ve výběru všemožných aplikací a vzdělávacích softwarů. To, co se dříve muselo složitě a zdlouhavě připravovat, můžeme dnes stáhnout a použít během pár minut.

Co se anglického jazyka týče, pro mnoho pedagogů například ve školkách nebo na prvním stupni, může být správná výslovnost a používání některých frází problematickou záležitostí. Mnohdy se pak stává, že učitel mluví špatně a dítě si tak zafixuje jazyk s chybami, které pak v budoucnu může obtížně odstraňovat. Protože by správná výslovnost měla být nejvyšší prioritou, mohou pedagogům mobilní aplikace pomoci zlepšit výuku anglického jazyka. Na níže uvedených obrázcích můžete vidět obrázky z aplikací, které jsou (dle mého názoru) příkladně a kvalitně zpracovány tak, že mohou děti naučit mnohým věcem.

Aplikace č. 1: LearnEnglish Kids: Videos



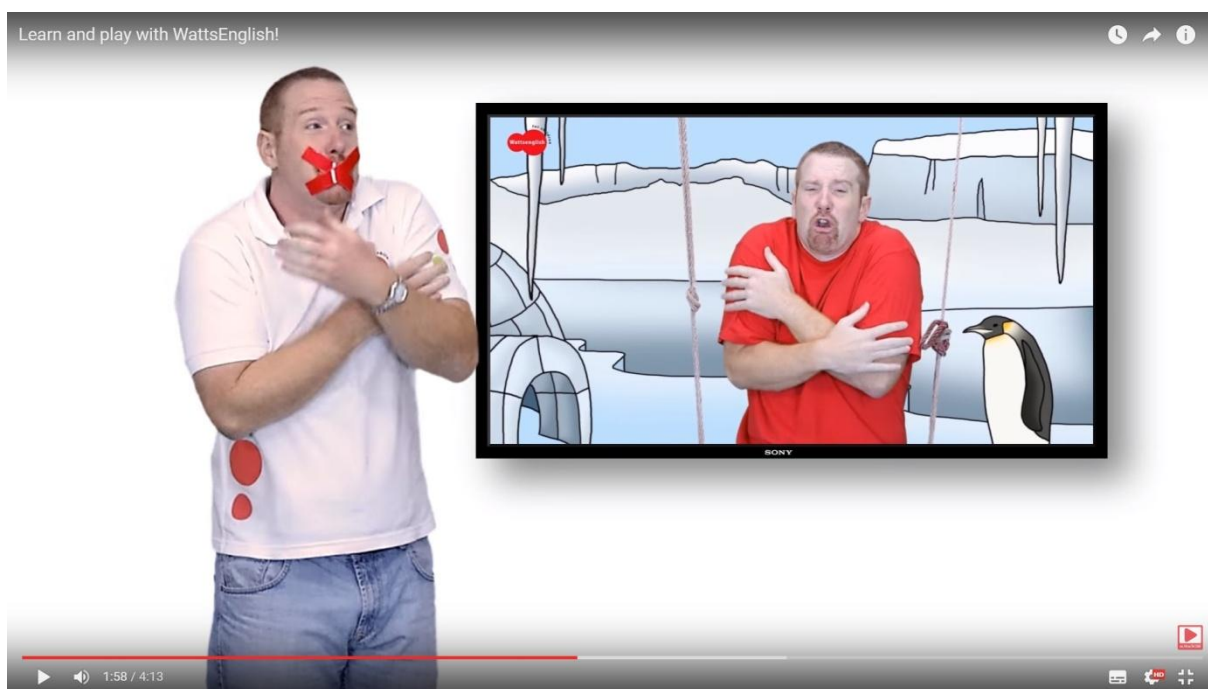
Obrázek 8: Aplikace LearnEnglish Kids: Videos – ukázka příběhu



Obrázek 9: Aplikace LearnEnglish Kids: Videos – nabídka příběhů

Tato aplikace je zaměřená na animovaná videa, ve kterých rodilý mluvčí vypráví anglické pohádky doplněné hezkými obrázky. Videa jsou zábavná a jistě tak zaujmou většinu dětí. Díky vyprávění od rodilého mluvčího mohou děti poslouchat angličtinu bez chyb a se stoprocentně správnou výslovností, což zaručí, že neuslyší jakékoliv chyby.

Aplikace č. 2: Wattsenglish



Obrázek 10: Youtube video - Wattsenglish

Tato aplikace je stylově podobná aplikaci č. 1 s tím rozdílem, že tato videa jsou mnohem lepší zejména pro děti ve školkách. Videa od WattsEnglish jsou dělána přesně pro děti tak, aby maximálně zaujala jejich pozornost a díky vtipným a názorně-kvalitním výstupům si děti spojily klíčová slova s reálnými skutečnostmi, které znají.

Aplikace č. 3: Angličtina pro děti



Obrázek 11: Aplikace Angličtina pro děti - menu a cvičení na barvy

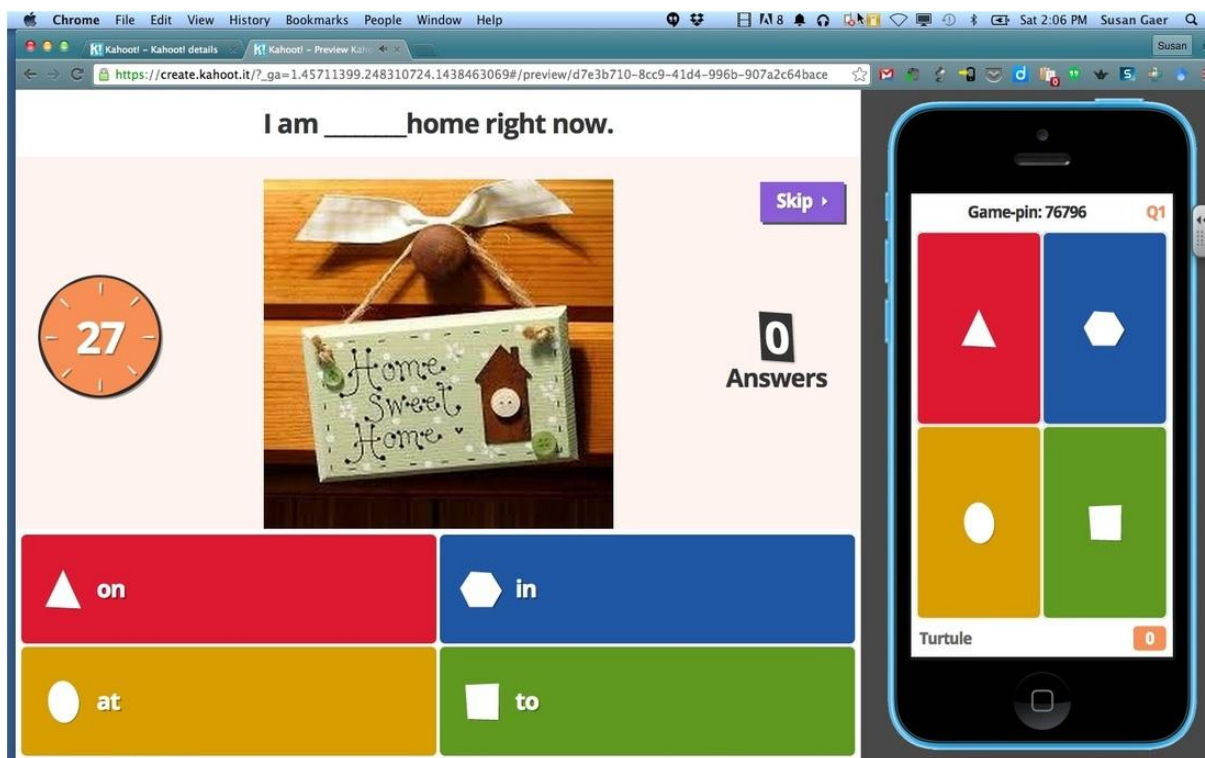
Tato aplikace obsahuje mnoho funkcí, které jsou ideální pro výuku anglického jazyka pro děti. Aplikace nabízí řadu témat, od sportu přes oblečení, města, domov, ovoce, čísla až po části lidského těla, barvy a jídlo. Při vybrání námi zvoleného tématu nám aplikace nabídne čtyři možnosti.

1. Poznávání - při této možnosti se nás aplikace ptá: "Kde je ... ?" na slovíčka z námi zvolené oblasti. Například z výše uvedeného obrázku - "Kde je modrá". Aplikace nám slovo přečte a my následně vybereme správnou odpověď. Dítě si tak spojuje správně vyslovené slovo s konkrétním výrazem, obrázkem.
2. Sledování - tato možnost rekapituluje prvky ze zvoleného tématu. Zobrazí konkrétní prvek s konkrétní zvukovou stopou, kterou je možné několikrát přehrát pro lepší zapamatování.
3. Mluvení - tato možnost je ideální jak pro porovnávání výslovnosti žáka se správnou výslovností od rodičů, tak i pro testování znalosti slovíček. Při volbě této možnosti nám aplikace nabídne prvek a nechá nás říci do mikrofону jeho název s patřičnou výslovností. Po chvíli nám přehraje oficiální zvukovou

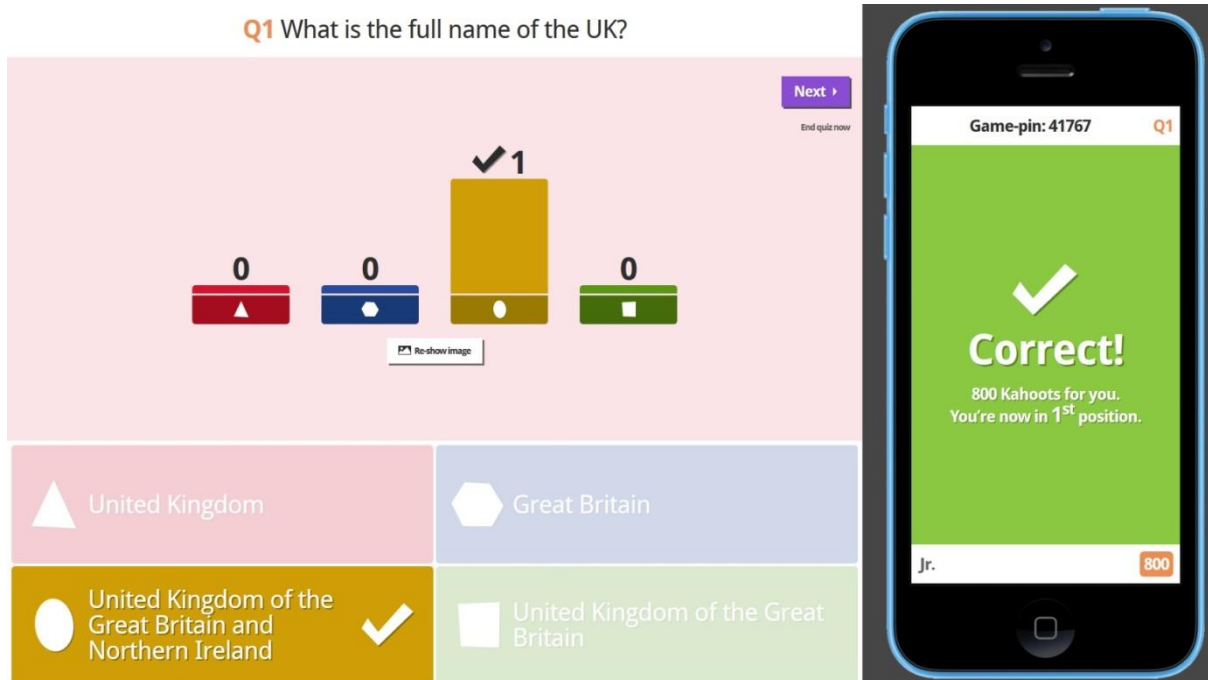
stopu, kterou následně porovná s naší nahrávkou. Pedagog tak může snadno a zábavně učit děti správné výslovnosti a zkoušet je z nových slovíček.

4. Pexeso - při této možnosti si dítě může zahrát pexeso, ve kterém jsou zvolené prvky doprovázené zvukovou stopou.

Aplikace č. 4 - Kahoot



Obrázek 12: Kahoot - Testová otázka a čtyři možné odpovědi



Obrázek 13: Kahoot - Vyznačení správné odpovědi

Kahoot je aplikace, která umožňuje vytvářet kvízové hry, které pak mohou žáci kdekoliv hrát, pokud jsou připojeni k internetu a znají herní PIN. Učitel může vytvořit libovolné otázky a možnosti odpovědí, ze kterých pak musí žáci v daném časovém termínu vybrat jednu správnou. Kahoot bere v potaz rychlost a správnost odpovědi. Po každé otázce se zobrazí graf, ve kterém jsou znázorněny odpovědi, které hráči označili, a zvýrazní ty správné. Po každé otázce je pak zobrazen průběžný žebříček umístění, kde každý hráč pod svou přezdívku vidí získané body a jeho momentální umístění mezi ostatními. Kahoot je velmi dobře zpracovaným programem a žáci i učitelé jej náležitě využívají a oceňují. Kahoot nám umožní rychlou přípravu hry, díky které můžeme žáky testovat a žáci se ještě budou bavit.

3 Výťah a rozbor rozhovoru s ředitelkou z úplné základní školy (celý rozhovor - viz příloha I.)

Autor práce provedl a zaznamenal rozhovor s ředitelkou na téma využívání interaktivních zařízení při výuce, zejména tabletů. V první části rozhovoru jsme se bavili o tom, jaká zařízení nejvíce používají, v jakých předmětech, a také o jejich efektivitě. Škola má digitální třídu, která je vybavena tablety. Tato třída je bohužel jen jedna, protože pořízení takové třídy včetně infrastruktury vyjde přibližně na půl miliónu korun a jak se doslechnu později, žádání o dotace je běh na dlouhou trať. Digitální třída se používá zejména na výuku jazyků a výuku technických oborů. Jedna z nejdůležitějších věcí, která ovlivní efektivitu využívání tabletů při výuce, je počet žáků. Čím **méně** žáků je na dané hodině přítomno, tím **více** se může využití techniky zefektivnit. Je zřejmé, že pokud by mělo s tablety pracovat dvacet žáků a více, efektivita rapidně klesá. Je tomu pravděpodobně tak proto, že efektivní využití tabletů potřebuje větší přípravu a učitelé i žáky mohou postihnout různé softwarové či hardwarové chyby, které pak komplikují hladký průběh výuky. Za menšího počtu žáků se však tablety stávají oceňovanou pomůckou, která **může zvýšit kvalitu výuky**. Jedná se o zrychlené testování žáků, možnosti individuálního nahrávání do mikrofону, soukromých poslechnů aj. Je však nutné podotknout, že využívání tabletů má i svá **negativa**. Jak je z rozhovoru patrné, dnešní trend v technice se musí hlídat. To znamená, že nemůžeme výuku dělat jen pomocí tabletů, protože to jednak brzy omrzí i samotné žáky, ale také pak žákům chybí klasické osvědčené metody. Paní ředitelka upozorňuje zejména na to, že by tablety měly být v **rovnováze** s ostatními smysly, které žáci používají, tj. sluch, zrak, pohyb, hmat. Poznávání technikou by měl být vlastně takový další smysl, který ale bude mít stejný prostor, jako ty ostatní.

Dalším důležitým bodem v rozhovoru je přístup učitelů, rodičů a dětí k této technice. Jak je v rozhovoru zmíněno, většina **učitelů nebyla** z vzrůstajícího využívání techniky **příliš nadšena**. Někteří učitelé sice jsou kreativní a snaží se výuku s pomocí tabletů udělat co nejlepší, jsou ale i učitelé, kteří z principu využívání tabletů odmítají. Je totiž jasné, že přípravy na digitální výuku zprvu zaberou velmi mnoho času. Pokud navíc nejsou učitelé zvyklí s počítači tolik pracovat, je pro ně učení s tablety spíše nereálné. Škola přistupuje k tomuto problému tak, že se snaží své pedagogy co nejvíce **školit**, dělat ukázkové hodiny a vysvětlovat vyučujícím, jak by měli zařízení používat. Co se **rodičů** týká, při zavedení tabletů do škol mohla ředitelka rozdělit rodiče na dvě skupiny. **Polovina** rodičů byla pro, **naděšená**, necelá druhá polovina **proti**. Z rozhovoru plyne, že zejména u mladších žáků byl konflikt s rodiči například v tom směru, že rodiče naprosto **odmítali** používání techniky i doma a tak nechtěli, aby škola jejich děti nutila techniku používat. Škola se ale rozhodla přistoupit k tomuto problému formou dialogu a vysvětlování a zvala rodiče do školy. Rodičům bylo **ukazováno**, jak se tablety dají využít, jak a na co mohou děti programy používat i doma, že jsou

děti vlastně spokojené a mohou být díky tomu i velice kreativní. Rodiče pak postupně přišli na to, že technika opravdu nemusí být takové zlo a dnes škola téměř nezaznamenává **žádné** negativní reakce. A v tomto ohledu můžeme probrat i **děti**, samotné žáky. Děti byly zprvu velmi **nadšené** a je fakt, že zejména pro mladší žáky nabízí tablet obrovský neprobádaný prostor informací. Žáky technika baví a jsou rádi, že ji mohou používat. Musí se ale dát pozor na to, aby míra využívání tabletů nepřekročila určitou **hranici**. Faktem je, že po delší době užívání tabletů si na techniku žáci už natolik zvykli, že ji používají zcela samozřejmě jako ostatní činnosti.

V druhé části rozhovoru se dozvídáme, že se škola cíleně zaměřuje na **jeden typ** softwaru pro všechny aplikace tak, aby se žáci i samotní učitelé naučili pracovat ve stejném prostředí. V praxi to pak funguje tak, že žáci používají Smart notebooky, tablety, Smart software a Smart prostředí. Učitelé i žáci tím pádem pracují se stejnými věcmi a mohou se tak doplňovat či spoluvytvářet různé projekty. Škola také umožňuje používání tohoto softwaru žákům z **domova**, čímž odpadá jeden velice běžný problém, kterým je právě rozdílnost softwaru ve škole a v domácnostech. Dnešním častým příkladem je to, že škola zadá úkol například v Microsoft Excelu, který ale žák doma nemá. Žák tak použije kupříkladu OpenOffice Calc, ale díky rozdílným formátům pak dojde ke ztrátě nebo porušení dat a vzniká spousta problémů. Tento přístup-**jednotlivý software pro žáky i učitele**, se tak jeví jako ideální řešení, kterým se předejde spoustě problémů.

Pokud bychom měli shrnout rozhovor pár větami, tak by bylo určitě vhodné ještě jednou vyzdvihnout dvě věci. 1. Pracování s technikou je **úspornější** (pomineme-li počáteční dlouhé přípravy), rychlejší a může při správném využití být i velice efektivní. 2. Technika by **neměla** nahradit klasickou výuku. Využívání techniky by mělo mít svou pozici při výuce a v hodině by jí měl být vyčleněn patřičný čas.

4 Dotazníkové šetření

Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Jakub Hlíza a studuji Anglický jazyk a Informatiku se zaměřením na vzdělávání na Pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové.

Prosím, věnujte mi chvilku a vyplňte tento krátký anonymní dotazník. Data budou použita pro mou bakalářskou práci: Využití interaktivních zařízení ve výuce v mateřských školách a na prvním stupni základní škol.

Mnohokrát děkuji za pomoc. (odpovědi na otázky s výběrem prosím zakroužkujte)

Na jakém typu školy učíte?

mateřská škola

1. stupeň ZŠ

2. stupeň ZŠ

Pohlaví

muž

žena

Jaký je Váš věk?

39

Jaké interaktivní zařízení používáte při výuce nejčastěji?

Interaktivní tabule

Tablety

SMART Table

SMART Cube(Magic Box)

jiné: _____

V jakých předmětech/při jakých činnostech používáte interaktivní zařízení? (popř. upřesněte, v jakých předmětech/činnostech má dle Vás využívání int. zařízení největší smysl)

*interaktivní tabuli používám ve všech předmětech s výjimkou TV
jinou tabuli nemám.*

Zúčastnil(a) jste se nějakého typu školení, které Vás naučilo, jak efektivně používat tato zařízení?

ANO (popř. upřesněte)

NE

na mnohé jsem musela přijít sama

Umíte s interaktivními zařízeními pracovat? Vyjádřete číslem (1=nejlépe,5=neumím)

1

2

3

4

5

Kdybyste měl(a) porovnat klasickou výuku (bez využití int.z.) s výukou s co největším využitím int. zařízení, který typ výuky je podle Vás efektivnější a proč?

Jednoznačně výuka s interaktivní tabulí - efektivní programy, názorné obrázky, zvuky, videa.

Co Vám nejčastěji dělá problémy, když používáte interaktivní zařízení?

*Zajištění vhodných svítidlových podmínek - při
kademním zářivce kvůli špatnému obrazu vzniká
váci dostatek světla na práci do světa.*

Dokážete vyjmenovat alespoň 2 výhody a nevýhody práce s interaktivními zařízeními?

- + *efektivita, vstřícnost programů, zdroj obrázků*
- *zvýšená viditelnost - záření, energetická náročnost*

Jste nějak motivován(a) k využívání těchto zařízení?

Ano (jak?)

Ne (co by Vás motivovalo?)

*Vzhledem k tomu, že jsou tabule ve škole
nemám, nic jiného mi nezbývá.*

Jak reagují děti na využívání interaktivních zařízení?

Velmi pozitivně

Spíše pozitivně

Neutrálně

Spíše negativně

Velmi negativně

Jak reagují rodiče na to, že jejich děti jsou v častějším kontaktu s těmito zařízeními?

Velmi pozitivně
negativně

Spíše pozitivně

Neutrálně

Spíše negativně

Velmi negativně

--- *Co jim nejvíce vadí?*

Jste pro obecný trend co největšího rozšiřování interaktivních zařízení (zj. tabletů, SMART stolů apod.) do co možná nejvíce předmětů?

Ano

Spíše ano

Spíše Ne

Ne

Nevím

upřesněte

*Vzhledem k tomu, že digitální generace dětí
tráví svůj volný čas s těmito zařízeními více než
je správné, mělo by se jich ve škole využívat
více a pokud možno jen tehdy, když je to
opravdu efektivní.*

Programy, které používáte pro výuku si:

vytvářím sám(sama)

používám programy vytvořené v rámci školy

stahuji z různých webových serverů (př. Veškole.cz)

Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Jakub Hlíza a studuji Anglický jazyk a Informatiku se zaměřením na vzdělávání na Pedagogické fakultě Univerzity Hradec Králové.

Prosím, věnujte mi chvilku a vyplňte tento krátký anonymní dotazník. Data budou použita pro mou bakalářskou práci: Využití interaktivních zařízení ve výuce v mateřských školách a na prvním stupni základní škol.

Mnohokrát děkuji za pomoc. (odpovědi na otázky s výběrem prosím zakroužkujte)

Na jakém typu školy učíte?

mateřská škola

1. stupeň ZŠ

2. stupeň ZŠ

Pohlaví

muž

žena

Jaký je Váš věk?

52

Jaké interaktivní zařízení používáte při výuce nejčastěji?

Interaktivní tabule

Tablety

SMART Table

SMART Cube(Magic Box)

jiné: _____

V jakých předmětech/při jakých činnostech používáte interaktivní zařízení? (popř. upřesněte, v jakých předmětech/činnostech má dle Vás využívání int. zařízení největší smysl)

grafomotorika

Zúčastnil(a) jste se nějakého typu školení, které Vás naučilo, jak efektivně používat tato zařízení?

ANO (popř. upřesněte)

NE

přímo od dodavatele AV MEDIA

Umíte s interaktivními zařízeními pracovat? Vyjádřete číslem (1=nejlépe,5=neumím)

1

2

3

4

5

Kdybyste měl(a) porovnat klasickou výuku (bez využití int.z.) s výukou s co největším využitím int. zařízení, který typ výuky je podle Vás efektivnější a proč?

- změna, kterou děti pozitivně přijímají!

Co Vám nejčastěji dělá problémy, když používáte interaktivní zařízení?

- špatná propojení tabule a počítačem

Dokážete vyjmenovat alespoň 2 výhody a nevýhody práce s interaktivními zařízeními?

+ nový podnět, zajímavé příklady

- malá skupina dětí, drahé programy

Jste nějak motivován(a) k využívání těchto zařízení?

Ano (jak?)

Ne (co by Vás motivovalo?)

- zajímavá

Jak reagují děti na využívání interaktivních zařízení?

Velmi pozitivně

Spíše pozitivně

Neutrálně

Spíše negativně

Velmi negativně

Jak reagují rodiče na to, že jejich děti jsou v častějším kontaktu s těmito zařízeními?

Velmi pozitivně

Spíše pozitivně

Neutrálně

Spíše negativně

Velmi negativně

negativně -- -Co jim nejvíce vadí?

Jste pro obecný trend co největšího rozšiřování interaktivních zařízení (zj. tabletů, SMART stolů apod.) do co možná nejvíce předmětů?

Ano

Spíše ano

Spíše Ne

Ne

Nevím

upřesněte

Programy, které používáte pro výuku si:

zakoupené od dodavatele
tabule

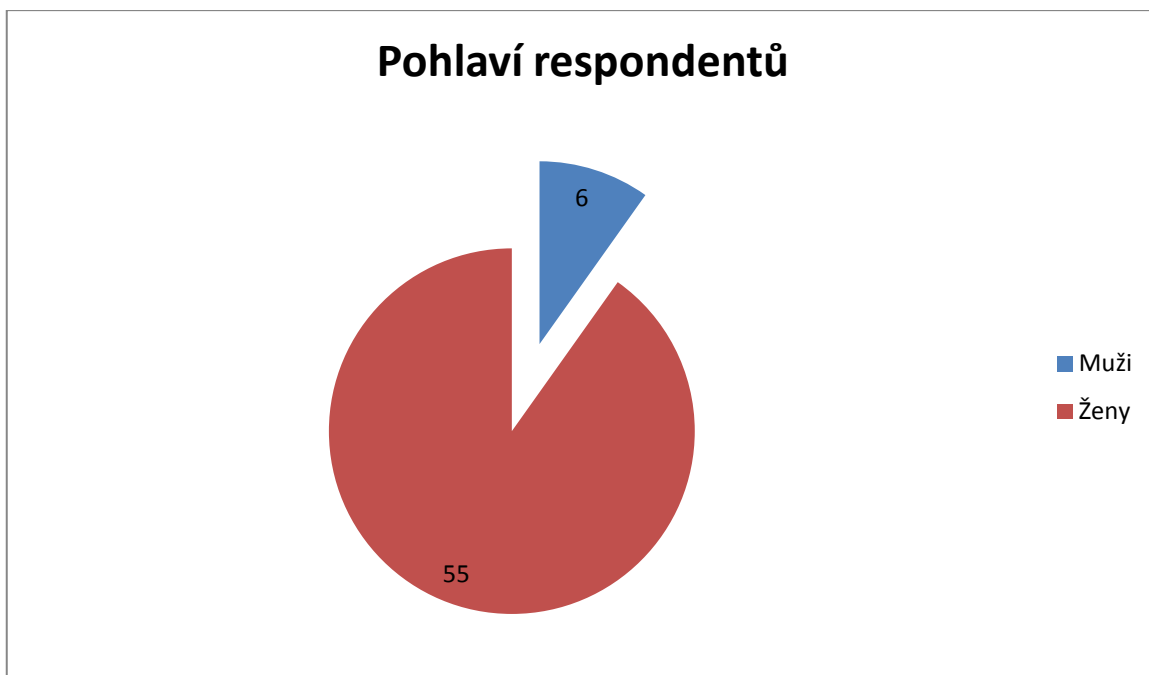
vytvářím sám(sama)

používám programy vytvořené v rámci školy

stahuji z různých webových serverů (př. Veškole.cz)

Dotazník2 - zadní strana

Dotazníky byly rozdány do osmi různých škol. Požádání o vyplnění byli jen ti pedagogové, kteří interaktivní zařízení používají.



Tento graf ukazuje, že ženy naprosto dominují v dnešních školách.



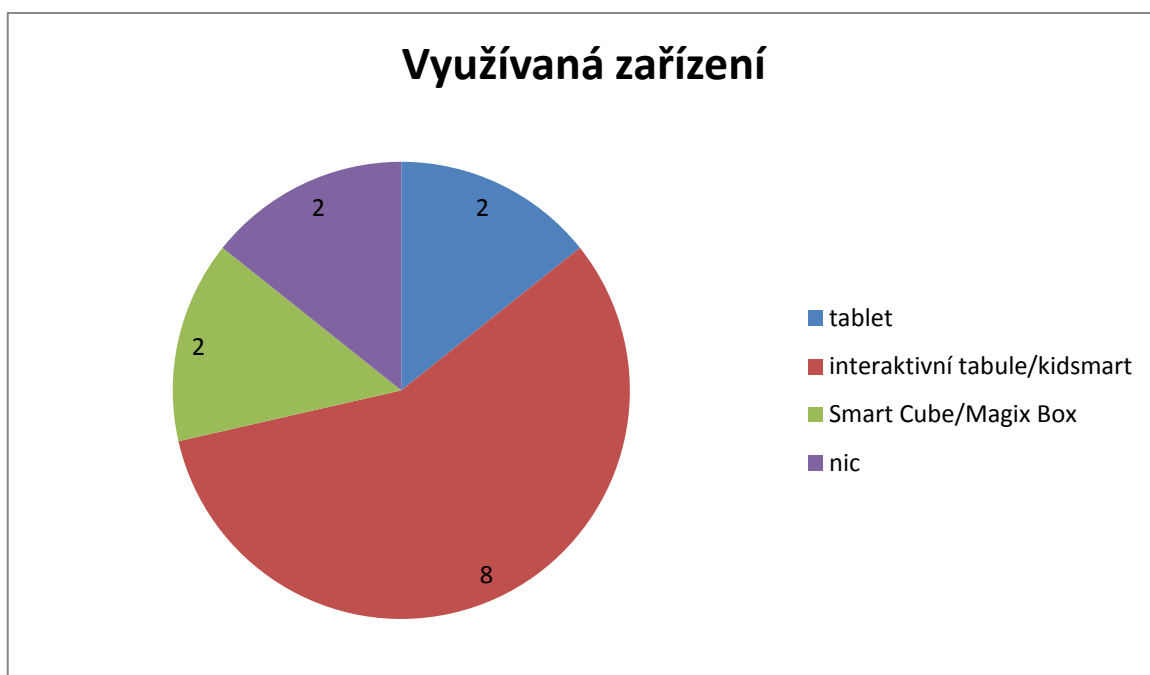
Tento graf ukazuje, kolik pedagogů patří do jednotlivých věkových skupin. Jedna respondentka uvedla, že otázka na věk je **neslušná**, proto na ni nebude odpovídat.



Horní graf popisuje rozložení respondentů pro tuto práci.

4.1 Mateřské školy

Školek, které vlastní interaktivní zařízení, není zatím mnoho. I když se interaktivní zařízení pomalu do těchto institucí rozšiřují, jejich využívání je však stále omezené. Učitelky ze tří různých mateřských škol vyplnily tento dotazník a poskytly následující údaje.

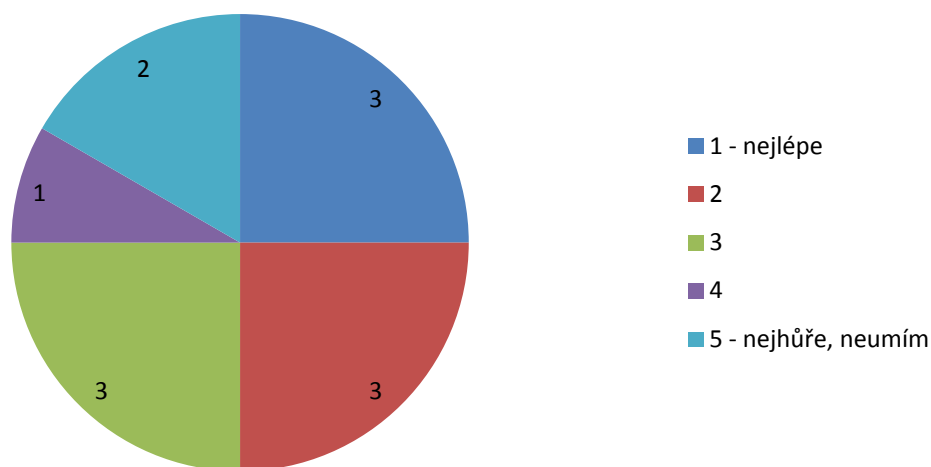


Předchozí graf popisuje, kolik učitelů používá daná zařízení při výuce. Největší zastoupení mají interaktivní tabule/kidsmart. Učitelky z mateřských škol uvedly, že nejvíce využívají interaktivní zařízení pro výuku logopedie, ke zlepšení grafomotoriky a také ke hrám různých druhů. Dotázané učitelky nejvíce využívají zařízení v ranním a dopoledním bloku, kde dětem ukazují všemožné novinky, seznamují je s novými jevy a předměty a testují jejich bystrost a paměť. Hry jsou zaměřené na práci s obrázky a malování, aby děti mohly rozvíjet svou fantazii. I přesto, že v dotázaných školkách jsou v určité míře interaktivní zařízení zastoupena, někteří učitelé je nemohou nebo nechtějí využívat.



Graf ukazuje, že školení pro používání interaktivních zařízení se dostává i do školek, nicméně ještě ne v tak velké míře, jak by bylo potřeba. Respondenti uvádějí, že byli většinou školeni přímo dodavatelem softwaru a hardwaru.

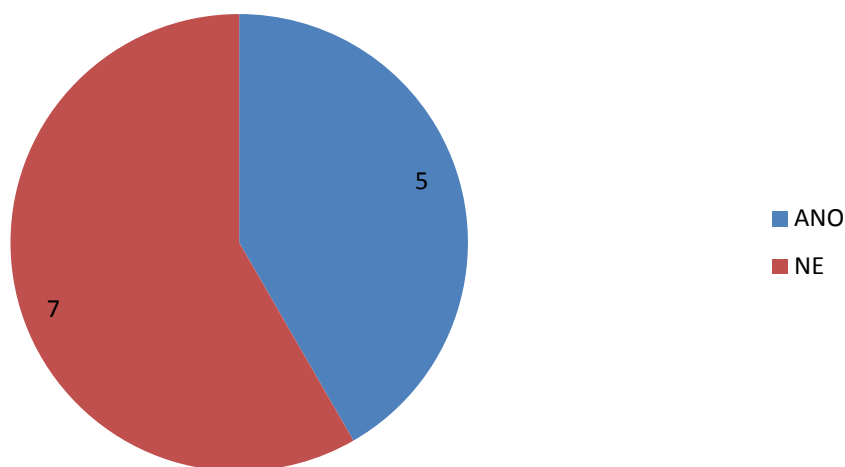
Schopnost zacházení se zařízením



Učitelé byli dotázáni, jak moc umí nebo neumí se zařízeními zacházet. Výše uvedené výsledky nám ukazují, že pedagožky umí zacházet s danou technikou spíše nadprůměrně.

Respondenti byli také požádáni, aby porovnali klasickou výuku s výukou, při které maximálně využívají interaktivní zařízení. Někteří uvedli jako příklad to, že interaktivní zařízení přináší změnu, kterou děti pozitivně přijímají. Děti se mohou aktivně zapojovat do činností a rozvíjet se zejména ve vizuální oblasti. Nicméně několik pedagožek uvedlo, že preferují spíše klasickou výuku, protože se děti více soustředí a neodbíhají od tématu a tolik se nehádají.

Motivace k využívání zařízení

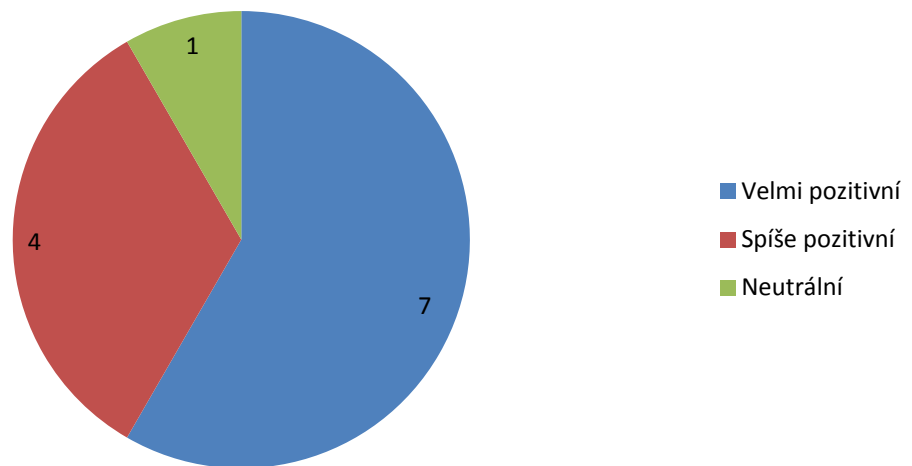


Následující data se vztahují k otázce, jestli jsou pedagogové nějak motivováni k využívání moderní techniky, popř. jak. Z dat je zřejmé, že většina motivována není. Respondenti například uvedli, že nejsou technickými typy, nebo že je přístrojů na školu málo a ve vlastní třídě tato zařízení například nemají. Několik dotázaných také uvedlo, že nejsou zastánci techniky zejména proto, že pro děti už je v okolí techniky příliš mnoho a mají pak problémy s komunikací. Jedna z dotázaných uvedla: *"Nejsem moc zastáncem interaktivních zařízení ve výuce, už v tak uspěchané době, a především děti tráví hodně času doma na tabletu. V MŠ by měly poznat, že to jde i jinak - opravdově, ne jen virtuálně."*

V této souvislosti byla položena dotázaným otázka, aby vyjmenovali výhody a nevýhody práce s interaktivními zařízeními. Mezi jmenované **nevýhody** patří: dlouhá startovací doba, techniky, **finanční náročnost** softwaru i hardwaru, užití pouze pro **menší počet dětí**, poruchovost a časté **chyby** při běhu aplikací. Mezi vyjmenované **výhody** pak patří: rychlost, **pestrost**, nové a zajímavé podněty, motivace dětí k činnosti, **obohacení výuky**, stimulace samostatnosti dětí a rozvoj schopností k vyřešení nebo ovládnání dané úlohy.

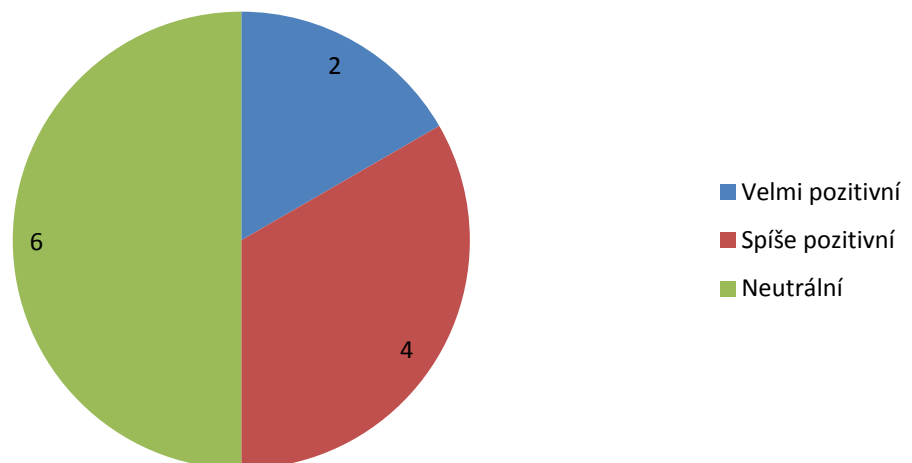
Na doplňující otázku týkající se programů, které učitelé používají, odpověděli dotázaní tak, že většina z nich si programy stahuje z různých webových serverů (např. Veškole.cz) a menšina uvedla, že používá programy vytvořené v rámci školy nebo přímo od dodavatele.

Reakce dětí na využívání zařízení



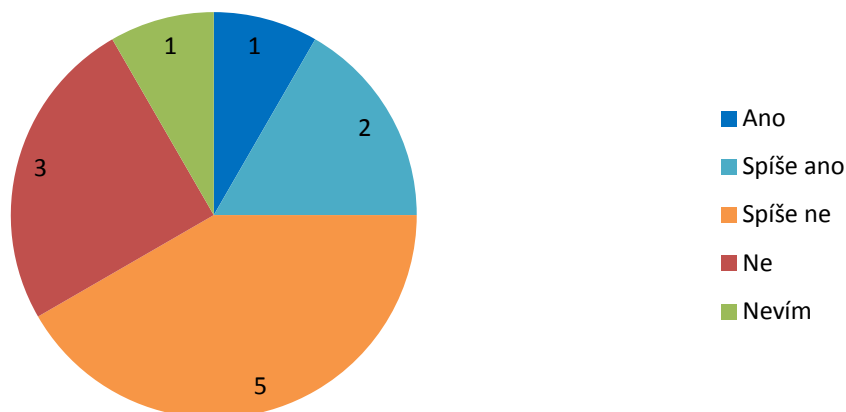
Dle grafu jsou reakce dětí na interaktivní zařízení velice pozitivní. Nikdo z dotázaných neoznačil možnost Spíše nebo Velmi negativní, z čehož plyne jasný závěr, že děti ve školách jsou z techniky nadšené.

Reakce rodičů na využívání zařízení



Respondenti se v otázce ohledně názorů rodičů vyjádřili spíše pro neutrální až pozitivní reakci ze stran rodičů. Skoro polovina dotázaných však uvedla, že reakci rodičů neznají, neboť se rodiče k tomu vůbec nevyjadřují.

Jste pro trend rozšiřování interaktivních zařízení do výuky?



Pedagožky mateřských škol byly dotázány, jestli jsou pro trend rozšiřování interaktivní výuky do co nejvíce předmětů nebo činností. Výše uvedený graf poukazuje na to, že respondenti se v této otázce vyjádřili spíše negativně. Otázek, proč tomu tak je, může být spousta. Osobně se ale domnívám, že za negativní odpovědi může zejména finanční stránka techniky a také náročnost přípravy programů a projektů tak, aby fungovaly bez chyb, plynule a efektivně.

4.1.1 Pozorování z mateřských škol

Autor práce navštívil hodinu anglického jazyka v mateřské škole, aby mohl poskytnout osobní názor, který doplní to, co odpověděli respondenti v dotazníkovém šetření. (popis pozorování má podobnou strukturu otázek a odpovědí jako dotazník)

Pozorování proběhlo ve třídě s osmi žáky a k výuce byl z větší části použit Smart Cube/Magic Box. Vyučující použila zařízení pro krátký videoklip a následně pro hru s využitím obkreslování a vybarvování. Práci s Magic boxem zvládala uspokojivě, až na malé problémy s nereagujícím stylusem vše probíhalo tak, jak mělo. Náplň navštívené hodiny bylo zopakování a utřídění slovíček z částí lidského těla, které se děti učily minulou hodinu. Dětem byly ukazovány kartičky, na kterých byly zobrazeny části lidského těla a paní učitelka je anglicky pojmenovávala. Poté následoval krátký videoklip z CD - Wattsenglish, kde anglický rodilý mluvčí vtipně ukazoval části lidského těla a náležitě je s dětmi opakoval. Děti byly velmi spokojené a vše opakovaly správně. Zlom přišel ve chvíli, kdy se paní učitelka rozhodla zopakovat části lidského těla znovu. Ukazovala na své tělo a děti měly

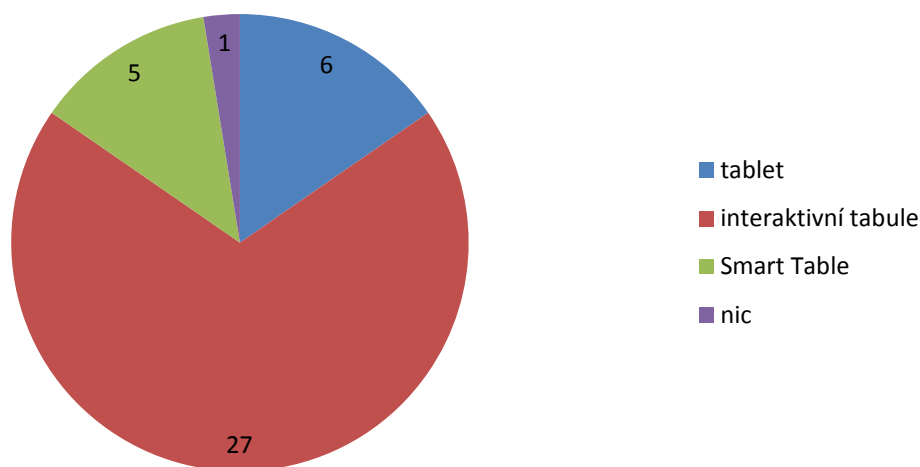
anglicky říci, co vidí a následně část obkreslit stylusem na plátno na zemi. Děti ale jako kdyby byly touto skutečnou realitou zaskočeny a činilo jim velké potíže danou část pojmenovat. Při zakreslování si pak děti mezi sebou povídaly česky a slovíčka říkaly v češtině, přičemž jejich pozornost značně upadala. Chtěly za každou cenu kreslit na interaktivní plátno a zdálo se, že realita je příliš nezajímá. Celkově se tedy ukázalo, že děti pracují efektivněji s pomocí interaktivního zařízení. Autor práce ale viděl problém také v propojení virtuální reality se skutečností a také v tom, že děti se již nedokážou plně soustředit po delší době výuky.

Autor by rád podpořil svou tezi ze závěru této práce o efektivitě, kterou interaktivní zařízení přinášejí zejména v jazykové oblasti, následujícím tvrzením. I přes veškerou snahu, kterou paní učitelka vynakládala na to, aby její anglická výslovnost a gramatika byla co nejlepší, se při výuce vyskytlo mnoho chyb. Nejčastěji chybovala v gramatice ve třetích osobách, struktuře vět a výslovnosti. Asi by bylo vhodné se zamyslet nad tím, jestli by nebylo lepší využívat více aplikací a programů, ve kterých mluví rodilí mluvčí a díky kterým se děti mohou učit co nejlépe. S promyšleným propojením těchto programů s aktivní prací žáků na interaktivním zařízení by se tak dal vytvořit systém, který by významně zlepšil ty oblasti, ve kterých může vyučující chybovat, což se pravděpodobně děje zejména proto, že vzdělávací systém má velké mezery.

4.2 Základní školy - 1. stupeň

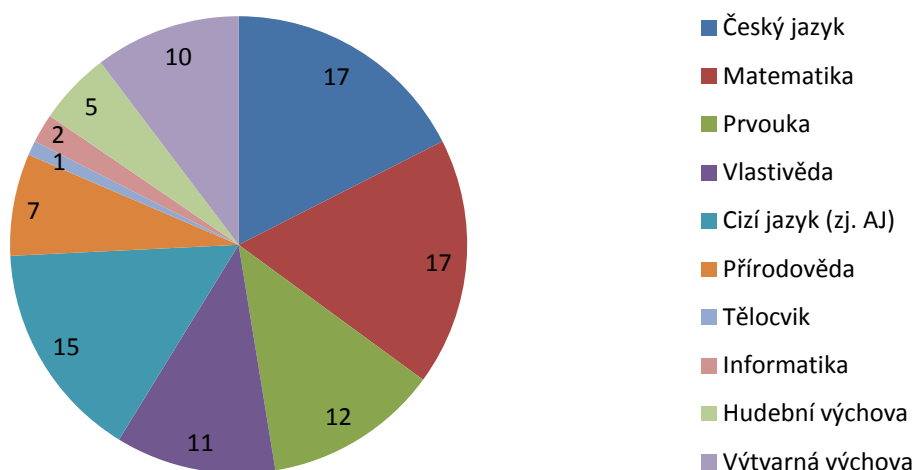
(pozn. autora: Do grafů jsou započítáni jak respondenti, kteří učí jen na 1. stupni ZŠ, tak i ti, kteří uvedli, že učí na obou, tj. 1. i 2. stupni ZŠ.)

Využívaná zařízení



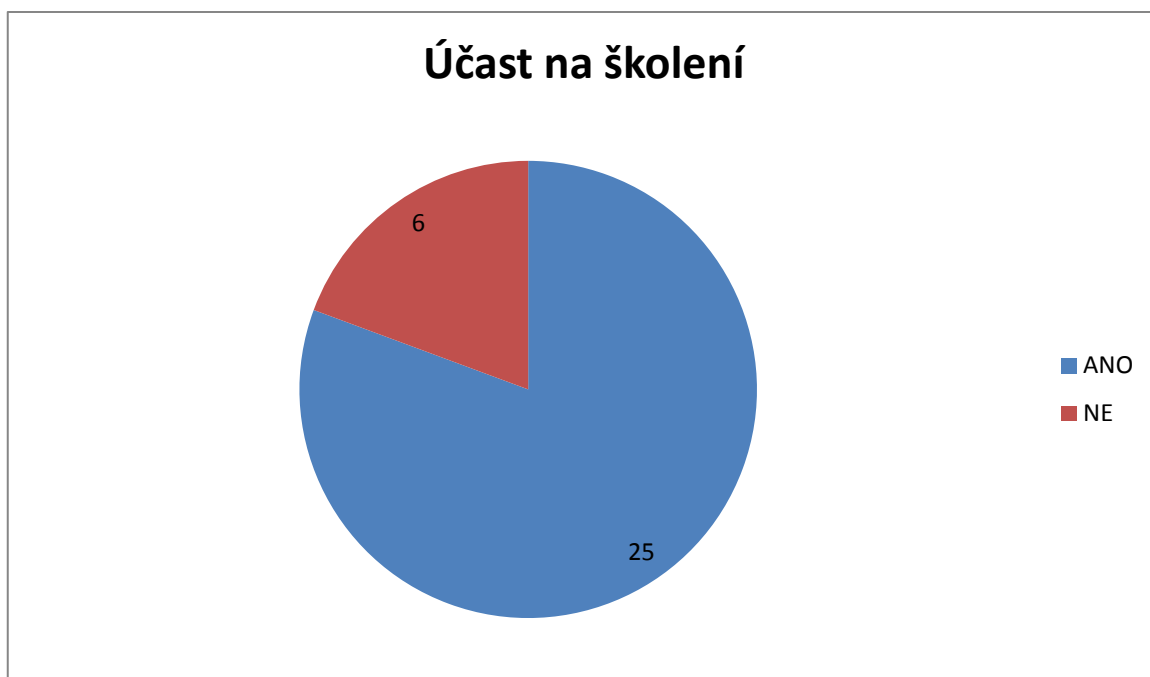
69% respondentů využívá interaktivní tabule, na rozdíl od mateřských škol vidíme z grafu nárůst využívání tabletů a Smart stolů.

Užití int. zařízení v předmětech



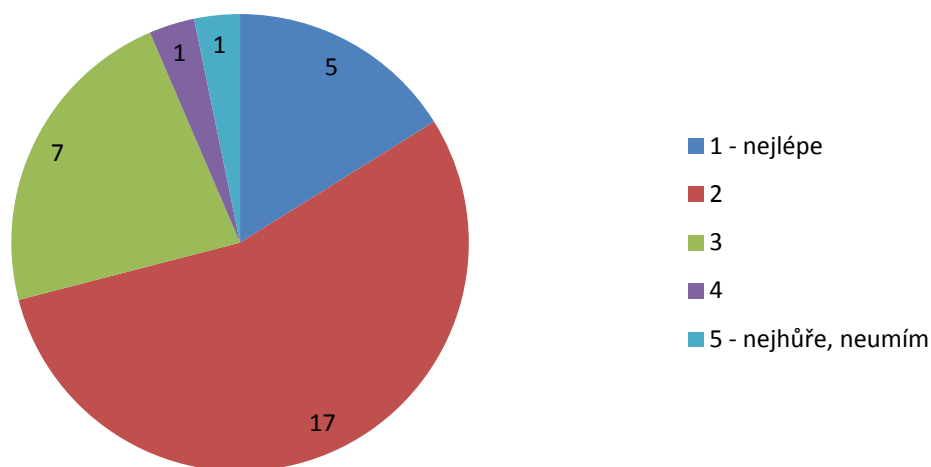
Nejvíce dotázaných učitelů využívá interaktivní zařízení pro výuku českého jazyka, matematiky a cizích jazyků. Zajímavostí určitě je, že jeden respondent uvedl, že využívá interaktivní zařízení pro výuku tělesné výchovy, i když to zřejmě nebude každou hodinu. Například v anglickém jazyce používají dotázání techniku nejvíce

pro gramatická cvičení, slovní zásobu a její procvičování, v matematice pro řešení a generování příkladů a v přírodovědě k hrám na probíraná témata.



Na rozdíl od respondentů z mateřských škol, kteří měli procento účasti a neúčasti na školeních podobné, máme na 1. stupni ZŠ jasnou převahu učitelů, kteří jsou vyškoleni. Ti, kteří aktivně využívají Smart Table uvedli, že byli školeni přímo od AV Media. Jiní například uvedli jiná školení typu: Využití moderních forem výuky ve vyučování, Active board, Vzdělávání dotykem. Dva dotázaní naopak uvedli, že je školení nic nenaučilo.

Schopnost zacházení se zařízením

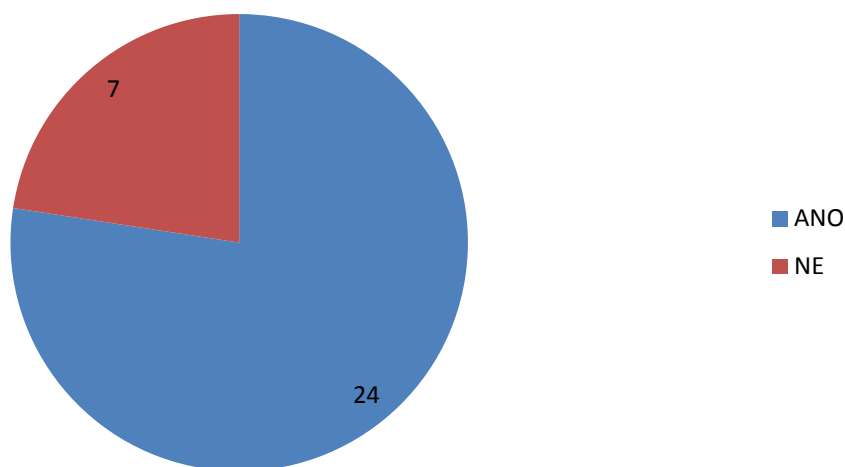


71% dotázaných umí zacházet se zařízeními nadprůměrně, naopak těch, kteří by s technikou zacházet neuměli, je minimum.

Pedagogové byli v této souvislosti dále dotázáni, aby **porovnali klasickou** výuku bez interaktivních zařízení s tou, při které se **zařízení používají maximálně**. Respondenti byli dotázáni na porovnání a efektivitu těchto dvou typů výuky a označení té lepší varianty. Mezi časté odpovědi například patří, že je nejlépe výuku **kombinovat** půl na půl nebo že je **interaktivní výuka** mnohem **zajímavější**. Další odpovědi jsou citovány: "Bez využití int. - je rychlejší, více se využívají jiné pomůcky."; "efektivnější s int. zařízením; názornost, tvořivost, vnímání všemi smysly, zvýšená pozornost a aktivita žáků, pohyb žáků..."; "bez využití int. z. - pracuje více dětí najednou."; "Jednoznačně výuka s interaktivní tabulí - efektivní programy, názorné obrázky, zvuky, videa."; "Inter. tabule = názorná pomůcka, vhodný doplněk výuky, nelze ji však navrhnout pro jakoukoliv činnost. Na druhou stranu si ale už bez ní hodiny představit nedokážu. Přináší mnohé, děti s ní rády pracují."

Jen **čtyři** dotázaní respondenti (z 31) jasně deklarovali, že výuka bez interaktivních zařízení je efektivnější. **Šestnáct** respondentů uvedlo, že nejideálnější je kombinace jak klasické, tak interaktivní výuky. **Jedenáct** z dotázaných uvedlo, že interaktivní výuka je jasně efektivnější.

Motivace k využívání zařízení



Graf ukazuje, že většina dotázaných učitelů z 1. stupně ZŠ je motivována k využívání interaktivních zařízení. Důvody motivace je například zájem dětí, osobní rozvoj nebo motivace od kolegů. Někteří oceňují to, že s užíváním těchto zařízení mizí potřeba neustálého kopírování výukových materiálů. Objevil se i takovýto názor: "Vzhledem k tomu, že jinou tabuli ve třídě nemáme, nic jiného mi nezbývá."

V této souvislosti byla položena dotázaným otázka, aby vyjmenovali výhody a nevýhody využívání interaktivních zařízení a také to, co pedagogům dělá největší problémy. Mezi často jmenované **výhody** patří: **zábavná forma**, efektivita a **rozmanitost** programů, **aktivita** žáků, přitažlivost, časová úspora, čerpání materiálů z internetu, **názornost** nebo možnost přípravy doma v klidu. Mezi **nevýhody** respondenti jmenovali: **složitá příprava**, **zhoršená viditelnost** kvůli zatemnění (nelze pak např. psát do sešitů), napevno umístěná tabule, zapojení **malého počtu žáků** nebo poruchovost.

Dále je k dispozici několik příkladů nejčastějších problémů při práci s interaktivním zařízením: internetové výpadky, závislost na elektřině, poruchovost, špatná viditelnost, nespolehlivost techniky, špatné umístění tabule.

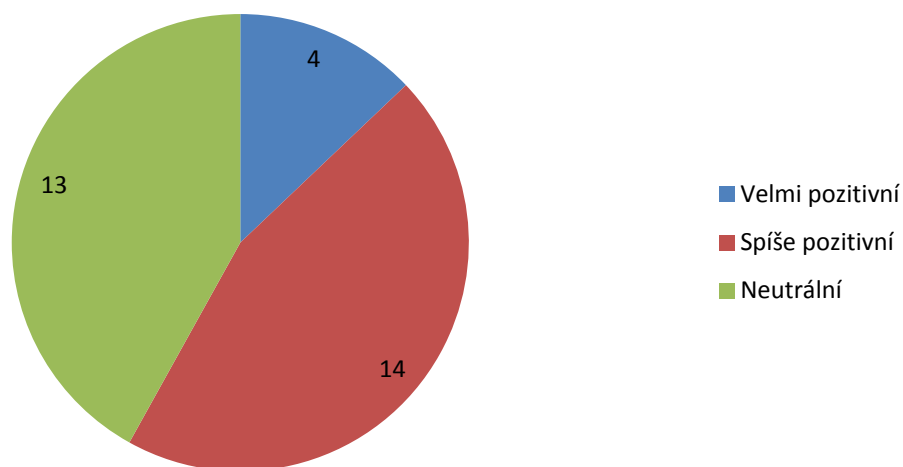
Zdá se, že pedagogové vnímají z většiny interaktivní zařízení jako efektivnější nebo stejně efektivní jako klasickou výuku. Shodují se také v tom, že interaktivní technika přináší řadu výhod, díky kterým jsou hodiny kvalitnější. Je zřejmé, že důvody, proč učitelé shledávají interaktivní zařízení v některých ohledech negativními, nejsou způsobeny nedokonalostí interaktivních zařízení jako takových nebo neefektivním výkonem, ale spíše nedostatečnou podporou technického směru a logistikou. Tím se myslí např. nedostatečné zajištění světelných podmínek a vhodné umístění interaktivní tabule nebo nedostatečná péče o software a jiné aplikace. Pokud chce pedagog užívat interaktivní tabuli při

slunečném počasí, musí zatáhnout žaluzie (mnohdy takové, které ani nezajistí požadované zatemnění) a tím pádem zase limituje žáky v zapisování do sešitů. Tento problém by mohl být nejlépe vyřešen, dle názoru autora, větším rozšířením tabletů, čímž by se eliminoval problém jak se světlem, tak se zápisem, neboť by si žáci psali poznámky rovnou do tabletu. Bohužel je ale toto řešení finančně velmi náročné. Co se týká druhého problému, zdá se, že respondenti mají často problém s chodem aplikací, s různými aktualizacemi nebo poruchami, které jsou ale z většiny způsobené právě proto, že software nebo programy nejsou v ideálním stavu a nejsou aktualizovány. Pedagogové také mnohdy nevědí, jak problém vyřešit, neboť jim chybí komplexní porozumění základního fungování počítače a softwaru. Tento problém by se tak dal vyřešit častějším školením technického směru anebo tím, že by technický pracovník z dané školy aktivně pečoval o každé zařízení a udržoval jejich aktuálnost, plynulost a správný chod.



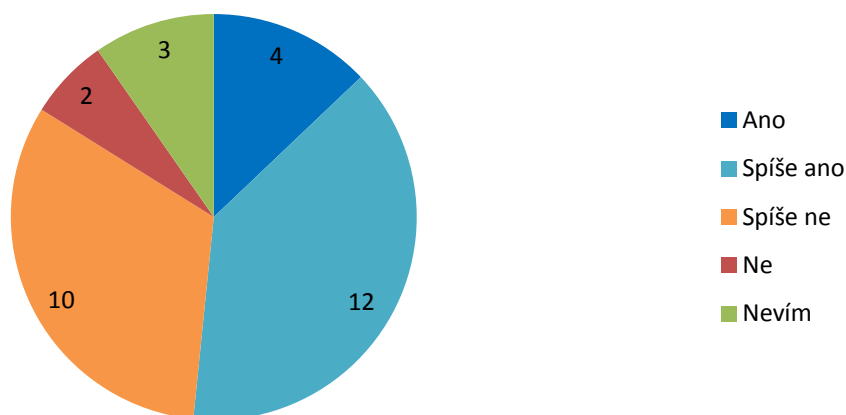
Z grafu je jasně patrné, že děti z prvního stupně reagují v naprosté většině pozitivně.

Reakce rodičů na využívání zařízení



Je vidět, že reakce rodičů je neutrální až pozitivní, více však převažují pozitivní reakce. Žádný dotázaný pedagog se nedomnívá, že by rodiče reagovali negativně. Mnoho dotázaných ale uvedlo (zejména při označení "Neutrální" možnosti), že reakci rodičů neznají, protože se rodiče o interaktivní výuku moc nezajímají nebo se k ní nijak nevyjadřují.

Jste pro trend rozšiřování interaktivních zařízení co nejvíce do výuky?

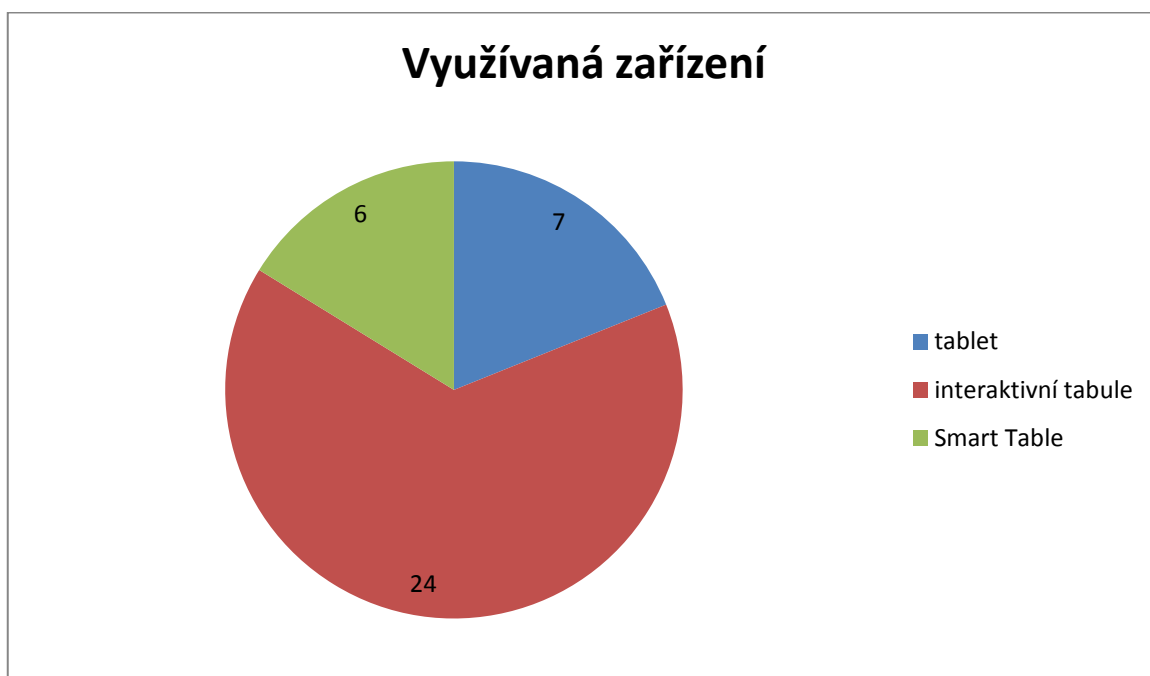


Na rozdíl od respondentů z mateřských škol zde vidíme mírnou převahu (52%) názorů, které se vyjadřují pro podporu rozšiřování interaktivní výuky do co nejvíce možných předmětů. Několik respondentů doplnilo odpověď následujícími komentáři: *"Vzhledem k tomu, že dnešní generace dětí tráví svůj volný čas s těmito zařízeními více, než je zdrávo, mělo by se jich ve škole využívat s mírou a pokud*

možno jen tehdy, když je to opravdu efektivní."; "Zlatá střední cesta! Těžká otázka - >jsem "stará škola" :); "Ano, dává to možnost pro nadané a rychlejší děti i naopak pro pomalejší."; "Záleží na vyučujícím - jak se mu pracuje nejlépe. Používání interaktivních pomůcek by neměl být jediný způsob. Žáci musí také občas tvořit sami - psát atd."

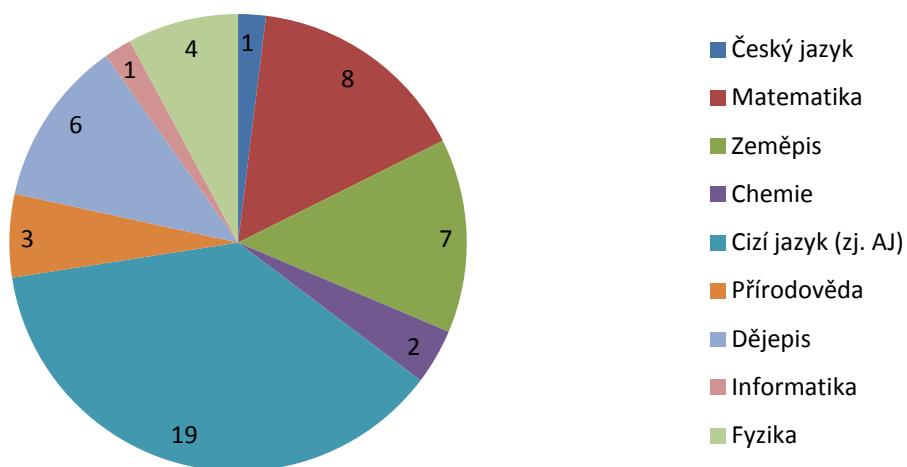
4.3 Základní školy - 2. stupeň

(pozn. autora: Do grafů jsou započítáni jak respondenti, kteří učí jen na 2. stupni ZŠ, tak i ti, kteří uvedli, že učí na obou, 1. i 2. stupni ZŠ.)



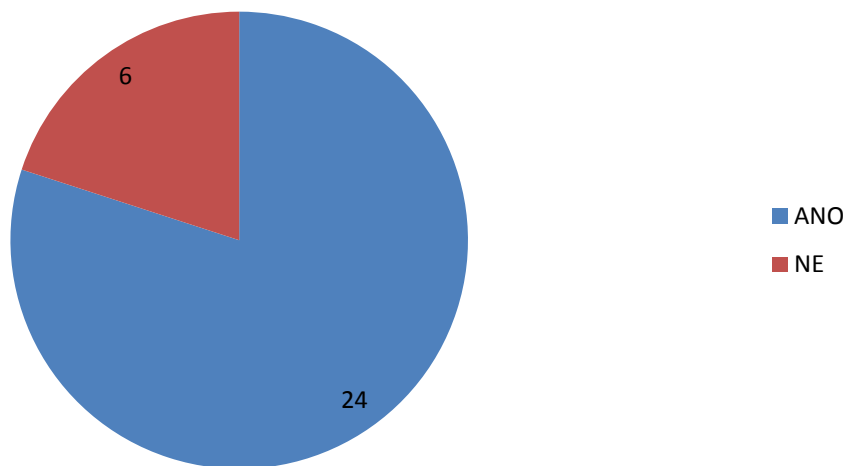
65% respondentů využívá interaktivní tabule. Větší množství dotázaných také pracuje i s tablety nebo Smart stolem.

Užití int. zařízení v předmětech



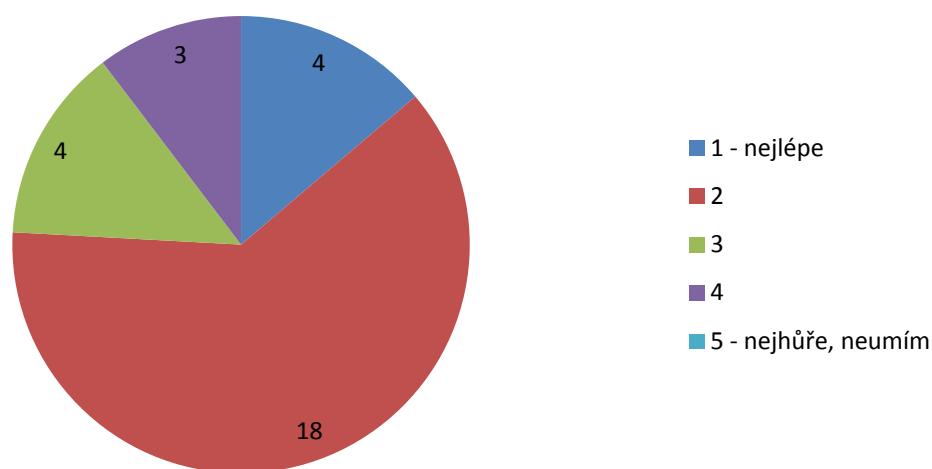
Nejvíce dotázaných učitelů využívá interaktivní zařízení pro výuku matematiky a cizích jazyků a zeměpisu. Například učitel anglického jazyka napsal, že používá interaktivní zařízení zejména pro práci s autentickými materiály.

Účast na školení



Účast na školeních u dotázaných na druhém stupni je vysoká, což je velmi dobře. Příkladem typu využitého školení je z odpovědí Smart program.

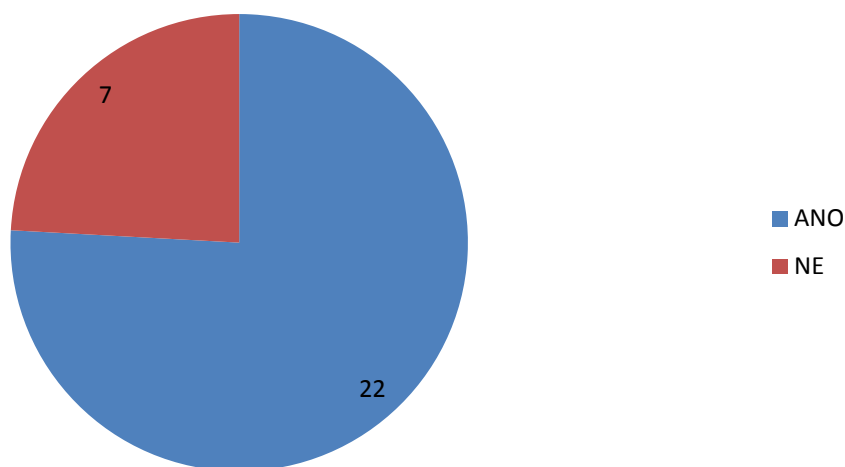
Schopnost zacházení se zařízením



76% dotázaných umí zacházet se zařízeními nadprůměrně.

Pedagogové byli v této souvislosti dále požádáni, aby **porovnali klasickou** výuku bez interaktivních zařízení s tou, při které se **zařízení používají maximálně**. Respondenti porovnávali efektivitu těchto dvou typů výuky a měli označit tu lepší variantu. Podobnou shodu s respondenty z prvního stupně nalezneme zejména v odpovědi, která doporučuje rovnováhu ve využívání jak klasické, tak interaktivní výuky. Můžeme se podívat na citované odpovědi: "*Neumí být efektivní ani jedno. Nejlepší je rovnováha a používat int. zařízení v případě potřeby.*"; "*Efektivnější je využívat int. zařízení - názornější, pestřejší, atraktivnější výuka pro děti i vyučujícího; možnost využívat internet.*"; "*Využití interaktivní tabule je efektivnější. Názornost, zapojení více žáků.*"

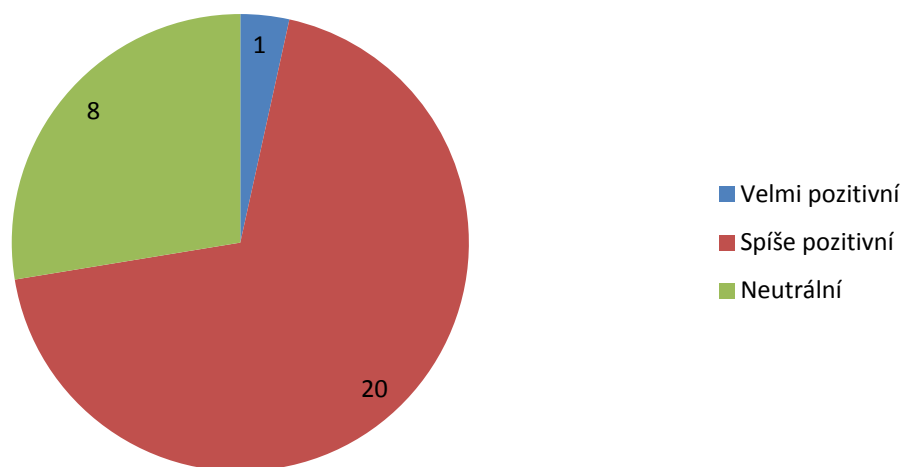
Motivace k využívání zařízení



Graf ukazuje, že většina dotázaných učitelů z 2. stupně ZŠ je motivována k využívání interaktivních zařízení. Důvody motivace jsou například zájem dětí, viditelnost lepších výsledků, možnost využívání interaktivních učebnic, motivace žáků a osobní zájem. V této souvislosti byla položená dotázaným otázka, aby vyjmenovali výhody a nevýhody využívání interaktivních zařízení a také to, co pedagogům dělá největší problémy. Mezi často jmenované **výhody** patří: **názornost, pestrost**, užívání **aktuálních** materiálů, velký výběr programů a aplikací, **větší zapojení dětí**, aktivizace. Mezi **nevýhody** respondenti jmenovali: stereotyp, selhávání techniky, **náročnost na přípravu**, špatné umístění tabulí, **moc velký počet žáků ve třídě**, nepodporuje **vyjadřování dětí**, ztráta pozornosti při delším užívání. K otázce, co pedagogům dělá největší problémy při využívání interaktivních zařízení, respondenti jmenovali: pomalý počítač, **nekompatibilita programů**, nefunkčnost, **pracovat může jen jeden**.

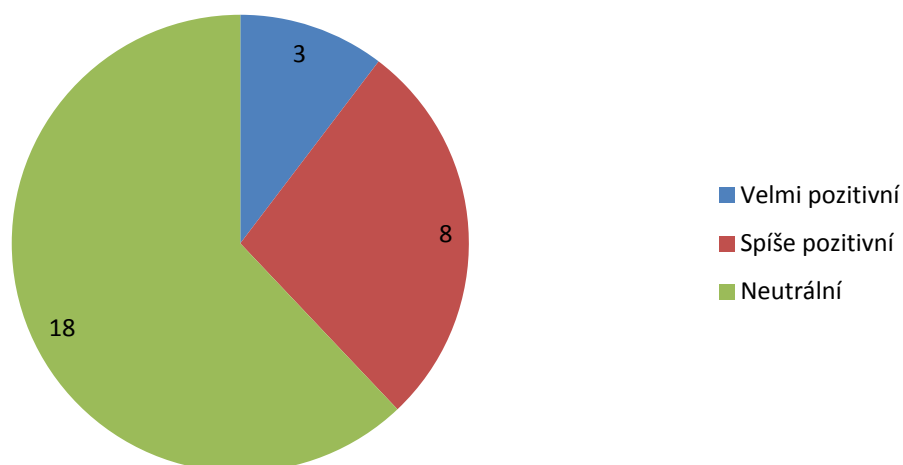
Zdá se, že jako častý problém vidí respondenti to, že s interaktivní tabulí může pracovat pouze jeden žák. Tento problém je však snadno řešitelný. Některé dnešní interaktivní tabule totiž podporují multi-dotykové ovládání, které umožňuje práci několika žáků s tabulí současně. Pravdou ale je, že pokud škola vlastní starší typy interaktivních tabulí, stěží je všechny vymění za nové, multi-dotykové, kvůli finanční náročnosti.

Reakce dětí na využívání zařízení



Z grafu je patrné, že reakce žáků je stále spíše pozitivní a negativní ohlasy nejsou zaznamenány. Na rozdíl však od výsledků z prvního stupně ZŠ, na druhém stupni už můžeme pozorovat větší nárůst neutrálních reakcí. Toto je pravděpodobně zapříčiněno tím, že žáci jsou již na interaktivní zařízení natolik zvyklí, že považují jejich využívání za samozřejmost.

Reakce rodičů na využívání zařízení



Mezi častými odpověďmi se vyskytuje názor, že rodiče nereagují nebo se nijak nevyjadřují. Jeden z respondentů odpověděl na tuto otázku, jak rodiče reagují na

to, že děti jsou v častějším kontaktu s těmito zařízeními následovně: "Nejsem si jistá, že jsou si toho vědomi."



Tento graf ukazuje, že 47% respondentů je pro rozšiřování interaktivní výuky, 40% je proti. 13% dotázaných neví. Jedna z odpovědí říká: "Spíše ne, ale v určitých předmětech je to efektivní, například v zeměpisu nebo v cizím jazyku."

4.4 Pozorování z 5. a 6. třídy ZŠ

Autor práce navštívil hodinu cizího jazyka na základní škole, aby mohl poskytnout osobní názor, který doplní to, co odpověděli respondenti v dotazníkovém šetření. (Popis pozorování má podobnou strukturu otázek a odpovědí jako dotazník.)

Pozorování proběhlo ve třídě s dvanácti žáky. K výuce byly z větší části používány tablety, které každý žák obdržel, a interaktivní tabule. Vyučující použila zařízení pro hru, testování slovíček, nahrávání mluveného projevu a gramatická cvičení.

Po vyzvednutí tabletů z nabíjecí skříně se žáci přesunuli před interaktivní tabuli a vyučující spustil program, který každému vygeneroval náhodné písmeno na jeho tablet. Žáci tak začali bádát nad tím, jaké slovo mají složit, a když na to přišli, seřadili se tak, aby jednotlivá písmena byla poskládána v celé slovo, které následně společně přečetli a přeložili. To samé se pak použilo pro věty a fráze. Další fází ve výuce byla hra pomocí aplikace Kahoot. Paní učitelka měla připravený Kahoot test, ve kterém měli žáci odpovědět na českou větu anglickým slovíčkem, které bylo ve čtyřech různých tvarech a žáci tak soutěžili, kdo označí ten správný. V druhé skupině francouzského jazyka použila vyučující program Toglic, kterým rozeslala

žákům cvičení na gramatiku a slovíčka. Tato aplikace paní učitelce umožnila na jejím monitoru nahlížet na postup každého žáka, aniž by o tom žáci věděli. Vyučující tak viděla, jak kdo rychle odpovídá, kdo dělá chyby a kde. V obou skupinách vyučující použily tablety také k nahrávání výslovnosti žáků. Když například paní učitelka vysvětlovala intonaci ve větách na interaktivní tabuli, doprovázenou zvukovou stopou, přesunula po výkladu to stejné cvičení všem žákům na tablet, aby otestovala jejich znalosti. Každý žák musel stejné věty nahrát přes mikrofon do tabletu a tím umožnil vyučujícímu následnou kontrolu každého žáka zvlášť.

Práce pozorovaných vyučujících s tablety byla velmi dobrá. Pedagogové věděli, co mají dělat, jak zařízení ovládat a pokud se vyskytly problémy, uměli si poradit a problém vyřešit. Jazyková cvičení byla efektivní a vyučující měl díky propojení tabletů s jeho počítačem maximální přehled o tom, co žáci dělají, kde chybují, co umí a co neumí. Žáci se tak nemusí nijak ztrapňovat jeden před druhým a učitel může zvolit ideální řešení, jak konzultovat chyby s každým žákem individuálně. Díky správně zvoleným programům je opakování slovíček, frází, vět a gramatiky velmi rychlé a maximálně efektivní. Všechna data se vyučujícímu ukládají, díky čemuž má pedagog možnost se k údajům kdykoliv vrátit. Je pravdou, že příprava těchto aplikací a úloh může zprvu trvat o mnoho déle, než při klasické výuce. Jakmile ale pedagog vytvoří dostatečný počet úloh a naučí se s programy pracovat, urychlí si tak budoucí práci a pomocí obměňování úloh bude moci efektivně přizpůsobit svou výuku potřebám žáků.

Při návštěvě hodiny matematiky ve druhé třídě základní školy učitel využíval interaktivní tabuli s tablety. Na interaktivní tabuli generoval příklady, které žáci museli spočítat a pokud tak učinili, mohli s tabletem doběhnout do přední části třídy, kde si vyfotili barevné číslice, se kterými pak nadále pracovali. Generování příkladů bylo rychlé a děti byly velmi spokojené. Vyučující nemusel vymýšlet stovky příkladů, nebo se dívat do sbírek a pomalu příklady diktovat. Správně zvolený program toto vše obstaral za něj a zefektivnil mu tak jeho práci.

Závěr

Cílem této práce bylo ověřit, zda výuka s pomocí interaktivních zařízení je rychlejší, efektivnější a že trend rozšiřování moderní technologie je správný. Práce také analyzovala možnosti využívání těchto zařízení, reakce pedagogů, žáků a rodičů. Po provedení výzkumných metod, kterými bylo dotazníkového šetření, pozorování, rozhovor a průzkum odborných magazínů lze tvrdit, že interaktivní zařízení se jeví jako efektivní výukové prostředky, usnadňující a urychlující proces učení žáků a celková spokojenost jak pedagogů, tak žáků, je vysoká. Co se týká trendu co největšího rozšiřování technologií do výuky, jsou názory dotázaných vyrovnané, s mírnou převahou hlasů pro rozšíření.

Je nutné podotknout, že časté důvody nespokojenosti s interaktivními zařízeními jsou způsobeny zejména špatnou manipulací s technikou, nedostatečnou péčí o software a malou znalostí fungování počítače. Pedagogové mají často problém s tím, že programy přestanou pracovat, nebo že se přístroj zasekává a nepracuje tak, jak předpokládají. Je nutné se ale domnívat, že pokud by učitelé byli lépe proškoleni a správce techniky se náležitě staral o aktualizace softwaru a správný chod jednotlivých zařízení, bylo by mnoho problémů eliminováno a výsledné reakce by tak mohly být ještě pozitivnější. Zdá se totiž, že dostupné programy, které mohou školy využívat, jsou na velmi dobré úrovni a při správném zacházení mohou nabídnout mnoho pestrých možností. To ostatně i ukázalo školení Škola dotykem, které autor práce navštívil.

Práce měla být zaměřena především na anglický jazyk na mateřských školách a prvním stupni základních škol. Protože se však nepodařilo sehnat dostatečný počet vyučujících anglického jazyka, kteří pracují s interaktivními zařízeními, bylo dotazníkové šetření rozšířeno tak, aby se zjistilo, v jakých předmětech se nejvíce interaktivní zařízení využívají a jak na ně pedagogové nahlízejí. Pro srovnání byli vybráni i respondenti z druhého stupně základních škol, protože využití interaktivní výuky právě na druhém stupni základních škol je častější než na prvním stupni nebo v mateřských školách. Je pravdou, že interaktivní zařízení se do mateřských škol postupně rozšiřují. Bohužel však ne v takové míře, která by byla ideální pro zjištění zobecnitelných údajů.

Interaktivní zařízení mají obrovský potenciál. Většina pedagogů se shoduje v tom, že využívání těchto zařízení je velmi důležité a přínosné. Dodávají ale, že vše musí mít správnou míru. Interaktivní výuka by měla být doplňkem klasické výuky a kombinace těchto dvou typů výuky by měla být v rovnováze. Pokud se interaktivní zařízení používají i tehdy, kdy to situace nevyžaduje, efektivita klesá a i samotní žáci jsou pak tímto typem výuky spíše znuděni. Ignorovat ale interaktivní zařízení v dnešní moderní době se jeví didaktikům i většině respondentů průzkumu jako chybná strategie. Každý žák přijde v budoucnu do styku s interaktivní digitální

technikou a pokud ve škole nezíská patřičné schopnosti a dovednosti, může mu to působit v dalších letech potíže.

Nelze s naprostou jistotou tvrdit, že interaktivní výuka a využívání interaktivních zařízení vede k mnohem větší efektivitě. Aby bylo možné takovéto prohlášení učinit, musel by se výzkum zaměřit na daleko větší množství respondentů. Ti by pak pracovali dvěma odlišnými způsoby výuky v určitém časovém horizontu a následné porovnání by ukázalo, co je kvalitnější a pro děti a jejich vzdělání přínosnější. Jisté ale je, že správná kombinace klasické a interaktivní výuky v dnešních školách dokáže výuku znatelně urychlit, zlepšit, zatraktivnit, prostě zefektivnit.

Seznam použité literatury

Internetové zdroje

AV MEDIA. Interaktivní stolek a podlaha. *AVMedia* [online]. 2016 [cit. 2016-06-10]. Dostupné z: <http://www.avmedia.cz/produkty/dalsi-interaktivni-zarizeni>

AV MEDIA. AV Media Komunikuje Obrazem. *AVMedia* [online]. 2016 [cit. 2016-06-10]. Dostupné z: <http://www.avmedia.cz/o-nas/av-media>

AV MEDIA. Nabídka Řešení pro Vaši školu. *AVMedia* [online]. 2016 [cit. 2016-06-10]. Dostupné z: http://www.avmedia.cz/cs/download/skoly/aktualni_nabidka_reseni.pdf

BRIZ-PONCE, Laura, Juan Antonio JUANES-MÉNDEZ, Francisco José GARCÍA-PEÑALVO a Anabela PEREIRA. Effects of Mobile Learning in Medical Education: A Counterfactual Evaluation. *Journal of Medical Systems: Education & Training* [online]. New York: Springer Science+Business Media, 2016, 40(136), 6 [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=4&SID=Z2tdTbi2zfKrzs4xMhn&page=1&doc=5

ČT24. *Chládek: Tablety výrazně zrychlují výuku, není to jen hračka* [online]. Praha, 2015 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/1522992-chladek-tablety-vyrazne-zrychluji-vyuku-neni-jen-hracka>

ČT24. *Kvůli tabletům a mobilům mají děti špatný zrak i problémy s komunikací* [online]. Praha, 2015 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/1519084-kvuli-tabletum-a-mobilum-maji-deti-spatny-zrak-i-problemy-s-komunikaci>

ČT24. *Baví výuka s tabletem děti více?* [online]. Praha, 2014 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/regiony/1014327-bavi-vyuka-s-tabletem-deti-vice>

ČT24. *Škola dotykem pro žáky i učitele. Dvanáct škol testuje možnosti tabletů* [online]. Praha, 2014 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/regiony/1015755-skola-dotykem-pro-zaky-i-ucitele-dvanact-skol-testuje-moznosti-tabletu>

DOSTÁL, Jiří. Interaktivní tabule – významný přínos pro vzdělávání. *Česká škola* [online]. Praha, 2009 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://www.ceskaskola.cz/2009/04/jiri-dostal-interaktivni-tabule.html>

HILL, Mathew. Whiteboard projector safety fears. *BBCNews* [online]. UK, 2007 [cit. 2016-06-10]. Dostupné z: http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/education/6253410.stm

LOUŽECKÁ, Iva. Skvělé výsledky grantu na interaktivní stůl SMART Table. *Veskole.cz* [online]. AV MEDIA, 2015 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://www.veskole.cz/clanky/pozitivni-vysledky-grantu-na-interaktivni-stul-smart-table>

LUDVÍK, Matěj. Tablety na školách jsou dobrá pomůcka, sešit ale nenahradí, říká učitel. *Lidovky.cz* [online]. 2014 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: http://www.lidovky.cz/tablety-na-skolach-jsou-dobra-pomucka-sesit-ale-nenahradi-rika-ucitel-1j4-/zpravy-domov.aspx?c=A140912_181802_ln_domov_ml

NAGEL, David. Report: Students Use Smart Phones and Tablets for School, Want More. *The Journal* [online]. 2013, 4 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <https://thejournal.com/Articles/2013/05/08/Report-Students-Use-Smart-Phones-and-Tablets-for-School-Want-More.aspx?Page=1>

NEUMANN, Michelle M. Young children's use of touch screen tablets for writing and reading at home: Relationships with emergent literacy. *Computers & Education* [online]. Griffith Institute for Educational Research, School of Education and Professional Studies, Griffith University, QLD 4222, Australia: ELSEVIER, 2016, 8 [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=4&SID=Z2tdTbi2zfKrzS4xMhn&page=1&doc=8

PATENTS; Patent Issued for Manipulation Device Configured to Be Used with an Interactive Whiteboard and an Interactive Teaching System Including the Same: Interactive learning; Inventors; Computer peripherals;. *Computer Weekly News* [online]. Atlanta, United States: NewsRx, 2014, 4 [cit. 2016-06-15]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1564418509/DF51DB750D6743F5PQ/2?acountid=14623>

PCMAG. Definition of: tablet computer. *PCMag* [online]. The Computer Language Company Inc., 2016 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://www.pcmag.com/encyclopedia/term/52520/tablet-computer>

PREISLER, Daniel. Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí. *Dobrá praxe* [online]. ZŠ T. G. Masaryka v České Kamenici, 2016, 2 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/moderni-vyuka-pomoci-interaktivnich-tabuli.aspx>

ŠVANCAR, Radmil. PRO A PROTI INTERAKTIVNÍM TABULÍM. *Učitel'ské noviny* [online]. 2012, (16), 2 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://ucitelskenoviny.cz/?archiv&clanek=6605>

ZÁLESKÝ, Pavel a Olga ZUMROVÁ. PŘÍRUČKA DOBRÉ PRAXE PRO VYUŽITÍ INTERAKTIVNÍ TABULE VE VÝUCE NA ZÁKLADNÍ ŠKOLE. *Zvyšování kvality ve vzdělávání dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, reg. č. CZ.1.07/1.2.01/02.0008* [online]. 2010, , 19 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://www.specialnihk.regisweb.cz/files/cla-cz-200-263.pdf>

Zdroje pro obrazové materiály

Ukázka schématu interaktivní tabule. *CPSystem a.s.* [online]. CPSystem a.s., 2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: <http://www.cpsys.cz/Foto/orig/interaktivni%20tabule/schema-kombinace.jpg>

Prototyp tabletu ke čtení novin. *PCMag.* [online]. The Computer Language Company Inc. Copyright © 1981- 2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: <http://www.pcmag.com/encyclopedia/term/52520/tablet-computer>

Qbe Windows tablet. *PCMag.* [online]. The Computer Language Company Inc. Copyright © 1981- 2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: <http://www.pcmag.com/encyclopedia/term/52520/tablet-computer>

Lenovo IdeaTab (Windows 8), Apple iPad (iOS) a Acer Iconia (Android). Amazon Kindle Fire (Android). *PCMag.* [online]. The Computer Language Company Inc. Copyright © 1981- 2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: <http://www.pcmag.com/encyclopedia/term/52520/tablet-computer>

SMART Table. *AV MEDIA* [online]. AV MEDIA, a. s. © 2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: <http://www.avmedia.cz/produkty/dalsi-interaktivni-zarizeni>

Smart Cube. *Využití ICT ve výuce* [online]. Metodický portál RVP, 2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: <http://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=71667&view=11067>

Průzkum od The Journal. *The Journal*[online]. 1105 Media Inc, Ed-Tech Group ©1994-2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z:

<https://thejournal.com/Articles/2013/05/08/Report-Students-Use-Smart-Phones-and-Tablets-for-School-Want-More.aspx?Page=1>

Aplikace LearnEnglish Kids: Videos - nabídka příběhů. *Google Play* [online]. Google © 2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.britishcouncil.avonmobility.learnenglishkids&referrer=utm_source%3Dglobal-solas-websites

Aplikace LearnEnglish Kids - ukázka příběhu: Videos. *Google Play* [online]. Google © 2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.britishcouncil.avonmobility.learnenglishkids&referrer=utm_source%3Dglobal-solas-websites

Aplikace Wattsenglish: Videos - Wattsenglish. *Youtube* [online]. Google © 2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: <https://youtu.be/5njdkTgIaNE>

Aplikace Angličtina pro děti - menu a cvičení na barvy. *Google Play* [online]. Google © 2016 [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pmqsoftware.game.en.only.one&feature=apps_topselling_free#?t=W251bGwsMSwxLG51bGwslmNvbS5wbXFzb2Z0d2FyZS5nYW1lLmVuLm9ubHkub25lIl0

Kahoot - Testová otázka a čtyři možné odpovědi. *Tech Tips for Teachers* [online]. Tech Tips for Teachers © COPYRIGHT 2015. [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: <http://techtipsforteachers.weebly.com/blog/archives/08-2015>

Kahoot - Vyznačení správné odpovědi. *JR.Eflection* [online]. Wordpress.com 2014. [cit. 2016-06-17]. Dostupné z: <https://jreflection.wordpress.com/2014/10/>

Seznam příloh

- I. Přepis rozhovoru s ředitelkou úplné základní školy

I.

Rozhovor s ředitelkou úplné základní školy v krajském městě o využití a efektivitě interaktivních zařízení při výuce. - Navštívená škola má plně vybavenou digitální třídu tablety, které často používá a také je tato škola zapojena do spousty projektů a pořádá různá školení.

Tazatel: Jakub Hlíza

Respondent: ředitelka školy

T: Rád bych navštívil nějakou hodinu, kde využíváte interaktivní zařízení..

R: Ráda bych Vás zavedla k paní učitelce na francouzštinu, která to používá úplně nejvíce ze všech a nejefektivněji, sama je lektorkou ve využívání této techniky, takže tam myslím, že byste mohl vidět hodně. Pak občas používám tablety ve výuce já při angličtině, ale musím říct, že v poslední době jsme to velmi omezili, protože právě jsem nenašla ty nejefektivnější způsoby využití a protože mám velkou skupinu. Když bych měla tu skupinu menší, třeba těch deset dětí, tak by to pro mě bylo o dost efektivnější, kdežto když mám dvacet dětí, tak to se jako docela nadřu, než to všechno rozběhám atd.

T: A vy to máte teda tak, že ten tablet má každý nebo to máte třeba do dvojice?

R: Každé dítě má svůj tablet, máme na to digitální třídu.

T: Tak to je dobrý teda..

R: To teda je (smích). Tak třeba já osobně to využiju, když děláme online výuku. Takže když mají děti pracovat v nějakém prostředí, teď si oni najdou něco, co jim připravím a pracují, tak to je pro mě efektivní, ale to můžou dělat i z domova, takže já je teď poslední dobou směřuju k tomu, že tohle mi dělaj z domova a v tý hodině se snažíme co nejvíc komunikovat.

T: A kdy s tím teda začínáte, třeba na tom prvním stupni?

R: My hlavně začínáme s použitím tabletů od šesté třídy, pravidelně, máme digitální třídu a tam ty děti používají ty tablety docela často.

T: A třeba ve třetí třídě?

R: To zatím ne. Chtěli bychom mít i třídu pro první stupeň, ale to je poměrně nákladný finančně to zřídit.

T: A to se přibližně pohybujeme v jakých částkách? Pro vybavení třeba jedné třídy?

R: Pokud bych to měla vzít včetně infrastruktury, tak asi půl miliónu.

T: Hm, tak to je dost. Chtěl jsem se ještě zeptat, jak se s tím vlastně smířují učitelé..

R: Těžko. (oboustranný smích)

T: Takže oni z toho nejsou teda úplně asi nadšení?

R: Jak kteří. Samozřejmě jsou učitelé, kteří to vítají a jsou hrozně kreativní a snaží se, ale pak tu mám učitele, které do toho nedonutíme ani náhodou, takže my jdeme cestou nejmenšího odporu, to znamená, kdo chce, tak to používá, a naopak se snažíme jim poskytovat co největší možnost školení, zveme je na ukázkové hodiny, takže ti učitelé, kteří s tím pracují, potom ukazují těm, kteří s tím začínají...

T...takže musí teda ti učitelé procházet nějakými školeními...

R: Tak tak. Vstupujeme do spousty projektů, kde v podstatě tím, že se učitelé účastní projektu, tak to mají i zaplacené to školení, to je motivuje k tomu a když to už potom dělají, tak si to potom vyzkouší v praxi třeba.

T: Protože já jsem i původně koukal, že jste členem ve SMART programu.

R: Ano jsme stále.

T: A tam jste snad nějak měli mít možnost vyzkoušet SMART stůl...

R: Taky

T: A z toho jsem pochopil, že ho tedy budete moci tady používat.

R: No až budu mít těch sto tisíc, tak jo. (smích) Až budu mít těch sto tisíc, tak myslím, že paní učitelky budou moc nadšené, že jim je do těch tříd pořídím. Zatím jsme teda tak daleko, že ve všech třídách máme interaktivní tabule, takže VŠICHNI učitelé pracují na interaktivní tabuli, tvoří si svoje digitální učební materiály, používají hlasovátka například při té výuce, takže si myslím, že ty interaktivní výuky je i tak dost. Samozřejmě ten vývoj těch technologií jde neuvěřitelně dopředu a ty peníze prostě z toho školství nejsou. A ta účast v těch projektech - hezký jako snažíme se, účastníme se, ale ty lidi mají taky jenom jedno zdraví a omezené množství sil, takže co nám síly stačí, tak se snažíme a myslím, že jsme v tomhle hodně vepředu.

T: A ještě konkrétně k tomu SMART stolu, to jste museli někam dojet na vyzkoušení toho stolu nebo?

R: Ne, to jsme měli tady u nás. My spolupracujeme s firmou AV Media, takže jsme jejich centrem interaktivní výuky, jsme smartová škola, která...Jednak teda máme samozřejmě nějaké programy s nimi na levnější dodávky..

T: A software od nich taky berete?

R: Software, hardware, všechno. Máme na to samozřejmě lepší cenu pak. Na druhou stranu jednou ročně se tady u nás pořádá konference smartová, kam

zveme učitele z celého libereckého kraje a ukazujeme jim, jak učíme my a oni sem pak také přivezou další techniku, kterou je možné využívat. Jsme s nimi v mnoha projektech, teď třeba připravujeme projekt na experimentální výuku, takže se zase staneme takovým centrem experimentální výuky - to se jedná hlavně o fyziku, chemii, zejména systémy Pasco, takže zase sem budou chodit učitelé z celého libereckého kraje a školit se tady na využívání těchto experimentů ve výuce fyziky, chemie, přírod'áku. Takže postupně vlastně se snažíme školit jak naše učitele, tak i učitele z jiných škol, naši učitelé se stávají lektory a šíří vlastně tu techniku dál. To know-how, jak s tím pracovat.

T: Jinak předpokládám, že žáci jsou rádi, když jsou na tabletech a když se to využívá..

R: Chvilku ano. Ze začátku je to bavilo velmi, ale řekla bych, že všechno se těm dětem okouká.

T: Jo?

R: Ano. Rozhodně to není samospasitelný, je to fajn, je to zpestření výuky, je to nová forma práce, ale je neustále potřeba ty formy práce střídat, je neustále potřeba se vracet i k těm tradičnějším způsobům práce, takže ten učitel musí být hodně rozumný a musí si najít takové ty svoje postupy a takové to svoje vyrovnání těchto způsobů práce.

T: Já jsem se právě byl podívat do jedné školky, kde měli SMART Cube, jak to snímá na zem a ty děcka byly hrozně nadšený, že s tím mohly pracovat. Ale pak mi přišlo, jako kdyby byly nějak odtržený od té reality, že když se na tom něco učily nebo tam něco viděly a pak to měly použít jako kolem sebe, v reálném světě, tak jako kdyby moc nevěděly, jako kdyby si ty dva světy neuměly spojit.

R: No já bych řekla, že to je hlavně o tom, že ty dnešní děti mají ještě jeden způsob vnímání navíc, jo? My, když jsme byli malí, tak jsme vnímali sluchem, zrakem, pohybem, hmatem atd. a k nim navíc přišlo takové vnímání z televize, tabletů, počítačů. To je jakoby navíc. Takže pojďme si říct, pořád to musíme držet v nějaké rovnováze, pořád jim musím dávat všechny čtyři způsoby vnímání, protože každý člověk to má trochu jinak a zapamatuje si jiným způsobem vnímání to, co potřebuje. Takže když něco dětem ukážu na tabletu, tak jim to ještě jednou musím ukázat v reálu, musejí to vidět, musejí to slyšet, musejí si na to sáhnout, to je velmi důležité, musí to zažít. Tím pohybem. A pak si myslím, že to je správně.

T: A konkrétně ještě k té angličtině, jaké typy programů používáte? Protože jsem našel spoustu programů, kde mi to přišlo nejlepší třeba na procvičení slovíček, frází, prostě že si to tam můžou napsat, poslechnout. Tak jestli máte něco podobného, nějaký software nebo program?

R: Ne. Já si tvořím svoje digitální materiály, takže já jim vlastně připravím něco na procvičování, jako jsou poslechy. Ty jsou úplně ideální, když si můžou dát sluchátka na uši a poslouchat si a vrátit si to a slyšet to 2x 3x 4x, dokud nesplní úkol, který jim zadám. To si myslím, že je úplně nejideálnější. Dalo by se to samozřejmě používat i na to, že mi tam budou něco nahrávat a já si to pak poslechnu, ale na to fakt nemám čas. To jsem zkusila, jednak né všem se to podařilo nahrát úplně správně, ty šумы z té třídy byly, tam to bylo velmi rušivý. Kdyby to dělali doma, tak asi je to lepší, každý sám v klidu, ale já jsem hlavně pak neměla tolik času, abych si to všechno poslechla, takže to jsem rychle vzdala. Pak je to úžasný na testování, protože tam od sebe nic neopíšu, tam prostě rychle klikaj, vpisujou nebo něco takového.

T: A to nemůžou k sobě koukat na spolužákův tablet nebo si věci nějak posílat?

R: Nenene. Já mám program na digitální třídu, kde máme velmi hlídané jednotlivé funkce těch počítačů, takže ty děti třeba - já jim pošlu úkol a zakážu jim spolu chatovat, jakkoliv se propojovat. Já můžu komukoliv ze svého počítače vlézt do toho jejich počítače a dívat se co dělá a můžu mu třeba i poradit, což si myslím že je taky dobrý, ale jak říkám, chce to mistrně ovládat ten software, což teda ani já po roce používání bych neřekla, že perfektně ovládám, navíc teda učím málo. To je ten problém hlavně. Kdybych učila víc, tak je to lepší. No a jednak to není vždycky úplně efektivní, jak jste o tom mluvil na začátku. Než se to ten učitel naučí, než se to ty děti naučí, to sebere strašný spousty času a já potřebuju, abysme se učili slovíčka, četli, poslouchali... Takže to používám jenom na omezený věci, ale určitě jsou jako věci, který s nima ráda na tom dělám.

T: Já si právě myslím, jak jste říkala, že je dobrý, že máte spoustu školení apod., že se snažíte, aby ti lektoři aspoň s tou tabulí to uměli, protože si pamatuju, že když jsem chodil já na základku nebo střední, tak než to ti učitelé připravili, než ten notebook nastartovali, tak bylo třeba dvacet minut pryč, ale vůbec nic se za tu dobu nedělalo. Pak něco nešlo zapnout, tak se volal technik a všechno to hrozně trvalo.

R: Tak to si myslím, že už to je dneska jinde. Dneska musím říct, že používání interaktivní tabule je naprostá automatická záležitost, ty tabule v těch třídách běží celý den, takže je nikdo nevypíná, stejně tak tam běží i ty počítače, někdo dokonce chodí se svým tabletem, protože ty všechny verze nejsou vždycky úplně kompatibilní, takže si člověk něco připraví a ono to pak na tom počítači nefunguje... Ale většinou jo... Takže tohle problém není. Používání interaktivní tabule si myslím, že - Máme problém, když k nám přijde absolvent, že to neumí. To si myslím, že je dneska jako velký mínus těch vysokých škol, protože naši učitelé to používají naprosto běžně. A ty děti s tím také umí pracovat, už si připravují i svoje prezentace, my většinou pracujeme ve SMART notebooku, protože máme SMARTový tabule, máme ale verzi SMART notebooku i pro žáky, máme licenci na

neomezený počet počítačů pro školu. Takže tady si myslím, že v tomto jsme velmi vepředu a i děti si v tom tvoří svoje prezentace.

T: Takže to prostředí, ve kterém tvoří, to je tedy ten SMART Notebook?

R: Ano. Je fajn, že všechny ty nástroje, co tam jsou, se naučí ty děti používat. Učitel se je naučí používat a děti je pak taky používají.

T: A mohou to mít děti i na doma?

R: Ano. Kdo má zájem, může to mít doma.

T: Protože já si pamatuji, že byl vždycky často problém s těma verzema, že jeden to dělal v Microsoft PowerPoint, druhý v OpenOffice, teď úkol byl pro PowerPoint, tak si ho museli žáci nějak sehnat.

R: Proto my máme jednotnou licenci pro školu, takže vlastně jedním licencovým klíčem obnovíme všechny verze, po roce.

T: Jak reagují rodiče? Třeba na ty tablety, protože to je řekněme dost novinka, která na všech školách určitě není.

R: No, jak rodiče reagovali, když jsme je zaváděli. Když jsme je zaváděli, tak polovina rodičů byla velmi nadšená a polovina rodičů nebo spíš třetina, byla velmi proti. A některým to samozřejmě bylo jedno. A teď bych řekla, že si na to v podstatě zvykli, takže už nemáme žádné negativní reakce, už teda nemáme ani tolik pozitivních reakcí, prostě už to berou jako běžnou věc. My jsme třeba velmi bojovali s tím, když jsme zaváděli výuku informatiky od třetího ročníku, protože běžně se vyučuje od 4. 5. ročníku, ale nám přišlo velmi pozdě, když chceme, aby v šestém ročníku si už tvořili sami své prezentace, aby ty děti to uměly používat, takže my jsme začali už od třetí třídy a tam jsme teda s těma rodičema hodně bojovali, protože tam byly rodiny, který byly zcela proti používání techniky, vůbec třeba doma počítač nepoužívaly ty děti, takže tam jsme s těmi rodiči museli trošku zabojovat. Takže jsme si zvali rodiče sem do školy, my jsme byli součástí výzkumného programu Karlovy Univerzity, kde se tvořil program pro tyhle ty malé děti, výukovej program, a naše paní učitelka byla spoluautorkou, hodně se tady toho odzkušovalo, bylo tady i spousta návodných hodin..A díky tomuhle programu, který zase dáváme rodičům klidně i domů, tak zjistili, že to je velmi přirozená věc a že ty děti v tom pěkně pracují, takže my jsme sem ty zarytý odpůrce zvali, my jsme jim to ukazovali, přesvědčovali je, aby si to vyzkoušeli, poradili jsme jim, jak zamezit, aby dítě nemohlo na internet, když nechťejí, aby uměli zablokovat stránky nebo povolili jen některý stránky těm dětem a tím, že jsme pracovali s těma rodičema, tak tím jsme zamezili těm dalším negativním reakcím. Ale rok nám to trvalo.

T: Takže je důležité spolupracovat se všema stranama..

R: Tak určitě, je to věc dohody. Každý rok je to slabší a slabší, ten počet těch odporujících, takže do budoucna s tím zřejmě problém nebude.

T: Co se týče těch tabletů celkově, tak snažíte se to rozšiřovat do co nejvíce předmětů, pokud to tak mohu říct?

R: Kdyby to šlo do většiny předmětů, byla bych ráda.

T: Takže jste pro ten trend, aby ty zařízení byly, řekněme, ve všem co nejvíc?

R: Víte co. Když si řekneme co nejvíc, tak jaká část hodiny je asi nejvíce vhodná na využívání nebo práci s tabletem. Řeknu Vám to narovinu. Možná pět, možná deset, možná patnáct minut, když to přeženu? A dost. Takže když bychom to používali jako jednu z mnoha forem práce, proč by to nemohlo být ve všech předmětech. Klidně ano. Na druhou stranu, ten učitel, tomu musí dát velké množství času a úsilí, aby se to sám naučil, aby si to dobře připravil, aby přemýšlel, na co to efektivní je a na co ne a pak mu to na těch 10 minut přijde zbytečný. Takže ti učitelé se pak musí hodně lámat, hodně nutit a přesvědčovat, ale všechny prostě nepřesvědčím. A já to vím. Takže já s tím nebojuju. My jdeme příkladem dobré praxe, takže ukazujeme, když to někde funguje, jak to funguje a pořád se snažíme... Prostě ty lidi se musí přesvědčit sami, aby je začali používat. Takže ano. Chtěli bychom to ve více předmětech, chtěli bychom to jako jednu přirozenou metodu práce ve škole, na druhou stranu ale máme jen jednu digitální třídu, máme tablety prostě jen takhle pro jednu třídu a abych měla v každý třídě box s tabletama, toho zřejmě asi ještě dlouho nedosáhnu. Protože, jak jsem říkala, ten náklad je hodně vysoký. I když teď už dejme tomu máme zasíťováno, mám tohle už všechno připraveno ve všech třídách, takže teď by to byl prostě už jen ten box s těma tabletama. Takže tak 300 000?

T: A ministerstvo školství nedává nějaké granty?

R: Víte, na co my všechno čerpáme granty?... My už jsme z toho úplně mimo. Protože. Podat žádost, to je jedna věc. Druhá věc, to je odadministrovat a vůbec celý to vlastně zrealizovat ten projekt, potom sepisovat monitorovací zprávy, sepisovat závěrečné zprávy a následných 10, 15 až dvacet let se klepat, kdy vás kdo přijde zkontrolovat.

T: Mohla byste vyjmenovat nějakou úplně jasnou výhodu nebo nevýhodu tabletů? Z Vaší zkušenosti? Někaký největší problém při tom využívání?

R: Problém občas je, že ta technika někdy nefunguje, takže to jsou největší problémy, že to prostě nefunguje, tak jak má. To je jedna věc. Výhody. Vidím jich spoustu. Je to velký krok k individualizaci práce. Pokud tam mám různě nadané děti, tak jim můžu rozeslat různé úrovně vlastně stejné aktivity. Pojdme se například bavit o readingu - čtení v angličtině. Na internetu existuje spousta materiálů, kde ten jeden text je třeba rozpracován do tří, čtyř úrovní a já vím, že

tam ty tři úrovně těch dětí mám, takže vyberu dejme tomu nějakou intermediate pro děti, které jsou šikovnější a dejme tomu elementary pro ty děti, co jsou méně šikovné. Ale, otázky můžou být stejné, jenom úroveň textu je jiná. A těm dětem to můžu pak tak krásně individuálně rozeslat. No, mohla bych jim to klidně všem nakopírovat na papír, že? (smích) Jde o to, že to je takhle všechno rychlejší, rovnou tam do toho můžou odpovídat, pak mi to můžou hned odeslat do mého počítače.

T: No určitě to je úspornější.

R: No jasně, nebudeme všechno přeci pořád kopírovat. Takže jo, na tu individualizaci to je určitě úžasný. Potom na procvičování. Pojd'me si říct, že takhle rychle odkliknu odpovědi, když s nima procvičuju present simple, uděláme těch otázek ústně deset, patnáct, kdežto když budeme pracovat na tabletu, tak jich uděláme třeba třicet, čtyřicet. Takže na to procvičování si myslím, že to je velmi velmi výhodné. Potom samozřejmě, když jim dávám různé online hry. Třeba gramatické online hry. Dneska je fakt úžasný, co se na tom internetu dá najít. Takže já jim dám odkaz, kam se připojí a když mi funguje wifina a připojí se všech dvacet na stejnou stránku, tak si zahrajou krásnou gramatickou hru a zase si jedou podle svýho..

T: To je super. To je pak baví..

R: Baví je to. Takže pak je v tom samozřejmě ten jejich zájem úplně neuvěřitelný. Ale jak říkám, zase. Nemůže s tím člověk pracovat celou hodinu. Opravdu to je vždycky jen na chvíli z té hodiny. Je to zpestření výuky, je to nějaké zrychlení, individualizace, to všechno tam funguje, ale opatrně.

T: A co se týče chování žáků k tabletům? Nejsou častá poškození?

R: A tak občas jim to spadne, no. (smích) S tím se asi nedá nic dělat. S tím se asi musí počítat. Zejména pokud to používáme třeba tak... Já to používám na konci angličtiny třeba deset minut a pak vím, že přijde matikářka, která to bude používat hned na začátku, tak řeknu, že to nebudeme uklízet, nechte si je na lavici, no ale pak musí být hodně hodní, aby pak nelítali po té třídě a neshodily to dolů. Ale to se může stát. Stejně tak, jako nemáme úplně šikovný úložný box, kde nám různě zapadají ty čudlíky a dráty různě někam, pak se něco nenabíjí a to je pak problém. Pak dojde třeba energie a to je pak nepříjemný. Ale že bychom jich měli moc rozbitých, to zase ne. Máme to druhý rok a odepsali jsme 2 jenom? Jeden rozbil pan učitel...(smích)

T: Myslíte si, že v budoucnu tablety vytlačí interaktivní tabule ze škol?

R: Ne. Ta interaktivní tabule je přirozenou součástí třídy. Takže ideální vybavení je. Interaktivní tabule plus tablety, ta interaktivní tabule pro takovou tu centrální práci, ty tablety pro tu individuální práci, ale pojd'me si říct zase, je tam možnost i toho propojení, takže vezměte si třeba takový ten klasický brainstorming. Děti drží

tablety a píšou to tam a rovnou vám to tam pošlou na tu tabuli, kde se to zobrazí. Takže nějaký ten zobrazovací prostor, pro to co tam dělají, to tam musí být. Bez té interaktivní tabule si to neumím představit.

T: A co říkáte na využití SMART stolů? Neumím si představit, že by se třeba používal na druhém stupni.

R: To určitě ne. Já si myslím, že ten SMART stůl je úžasný proto, že člověk zapojí více dětí najednou, že se kolem toho shluknou. Je to pro ty malé dětičky určitě, já bych to viděla tak na první, druhou třídu. Je to vlastně přenesená interaktivní tabule na stůl. Jako jinou výhodu nebo rozdíl bych v tom neviděla. My teda teď už máme i multi-dotykové tabule, což je úžasná věc a pak je vlastně jedno, jestli to je na stolku nebo na tabuli.

T: Tak já myslím, že to je asi všechno. Takže Vám moc děkuju.

R: Nemáte za co.

---Konec rozhovoru---