

Česká zemědělská univerzita v Praze

Institut vzdělávání a poradenství

Katedra celoživotního vzdělávání a podpory studia



Využití interaktivní tabule na SOŠ

Závěrečná práce

Autor práce: Ing. Pavlína Kmochová

Vedoucí práce: Ing. Jiří Husa, CSc.

© 2017 ČZU v Praze

ZADÁNÍ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Ing. Pavlína Kmochová

Studium učitelství odborných předmětů

Název práce

Využití interaktivní tabule na SOŠ

Název anglicky

Use interactive board at high school

Cíle práce

Cílem závěrečné práce je z aplikovaného dotazníkového šetření zjistit využitelnost a znalost interaktivní tabule na Akademii řemesel Praha – Střední škole technické z pohledu pedagogů a studentů.

Metodika

Teoretická část práce je věnována analýze interaktivní tabule. Praktická část práce obsahuje dotazníkové šetření, které je zaměřeno na učitele a žáky SOŠ. S cílem zjistit efektivitu interaktivních tabulí ve výuce na SOŠ. Po vyhodnocení dotazníkového šetření budou výsledky sumarizovány do grafů, tabulek a následně hodnoceny. Z těchto výsledků vzniknou opatření pro praxi.

Doporučený rozsah práce

Dle pravidel pro psaní kvalifikačních prací.

Klíčová slova

interaktivní tabule, i-učebnice, informační a komunikační technologie, dotazníkové šetření, výuka

Doporučené zdroje informací

DOSTÁL Jiří. Interaktivní tabule – významný přínos pro vzdělávání. Česká škola, 2009. ISSN 1213-6018.

FIRMIN W. Michael, GENESI J. Deanna. History and Implementation of Classroom Technology. Procedia – Social and Behavioral Sciences, 2013, No. 93, p.1603-1617.

CHROMÝ Jan. Počítačové sítě ve vzdělávání. Technológia vzdelávania, 2007, No.3. ISSN 1335-003X.

PREISLER Daniel. Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí. Veřejná správa, 2009, č.11, s. 24-25.

PRŮCHA Jan, WALTEROVÁ Eliška, MAREŠ Jiří. Pedagogický slovník, nové, rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Portál, 2009. ISBN: 978-80-7367-647-6.

ZOUNEK, Jiří, ŠEĐOVÁ, Klára. Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím. 1. vyd. Brno: Paido, 2009. 172 s. ISBN 9788073151874.

Předpokládaný termín obhajoby

2017/18 ZS – IVP

Vedoucí práce

Ing. Jiří Husa, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra celoživotního vzdělávání a podpory studia

Elektronicky schváleno dne 24. 10. 2017

PhDr. Lucie Smékalová, Ph.D. et Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 24. 10. 2017

prof. Ing. Milan Slavík, CSc.

Ředitel

V Praze dne 11. 11. 2017

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci na téma: "Interaktivní tubule na SŠT" vypracovala samostatně a citovala jsme všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji závěrečnou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním závěrečné práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Jsem si vědoma, že moje závěrečná práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitní databázi a bude veřejně přístupná k nahlédnutí.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou.

V Praze dne 13. 11. 2017

Ing. Pavlína Kmočová
autor závěrečné práce

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu své závěrečné práce Ing. Jiřímu Husovi, CSc. za odborné vedení při realizaci závěrečné práce.

Využití interaktivní tabule na SOŠ

Abstrakt

Závěrečná práce se zabývá využitelností a znalostí interaktivní tabule na Akademii řemesel Praha - Střední škole technické z pohledu pedagogů a žáků. Teoretická část práce je věnována analýze interaktivní tabule, především využití interaktivní tabule ve výuce, ovládání a funkce interaktivní tabule a využitelnosti interaktivní učebnice. Praktická část práce obsahuje dotazníkové šetření, které je zaměřeno na učitele a žáky střední školy. S cílem zjistit efektivitu interaktivních tabulí ve výuce na střední škole s následným doporučením pro řešení dané situace.

Klíčová slova: Interaktivní tabule, moderní učební pomůcky, odborný předmět, dotazníkové šetření

Use interactive board at high school

Abstract

The thesis deals with usability and knowledge of interactive whiteboard in the Academy of crafts - Secondary technical school, from the teachers and pupils point of view. The first part of the Thesis introduces theoretical analyzes of interactive whiteboard, especially the board's functions and the use of interactive textbooks and whiteboards in education. The practical part of the Thesis contains a questionnaire survey focusing on teachers and pupils. The aim of the Thesis is to find out the effectiveness of interactive whiteboards in secondary education, with further recommendations for solving the situation.

Key words: Interactive whiteboard, modern education's aids, professional subject, questionnaire survey

Obsah

2	Úvod.....	9
3	Teoretická část	10
3.1	Cíl.....	10
3.2	Metodika	10
3.3	Literární rešerše.....	10
3.3.1	Pojem interaktivní tabule	10
3.3.2	Druhy interaktivní tabule	11
3.3.3	Interaktivní tabule ve výuce.....	12
3.3.4	Výhody a nevýhody práce s IT	12
3.3.5	Ovládání a funkce interaktivní tabule.....	13
3.3.6	Interaktivní učebnice.....	14
3.3.7	Příprava učitele na výuku s interaktivní tabulí	15
4	Praktická část	16
4.1	Charakteristika Akademie řemesel Praha – SŠT	16
4.2	Výsledky dotazníkové šetření - pedagogové.....	16
4.3	Výsledky dotazníkové šetření – žáci.....	24
5	Závěr	30
6	Seznam použitých zdrojů	32
7	Seznam tabulek, grafů, obrázků a schémat	34
8	Seznam zkratk	35
9	Přílohy.....	36
9.1	Vzor dotazníku pro žáky SOŠ.....	36
9.2	Vzor dotazníku pro pedagogy SOŠ.....	40

2 Úvod

Důraz na pokrok a inovace je v dnešní době kladen téměř do všech oborů, tedy i do pedagogické činnosti. Moderní technologie jsou významným pomocníkem, který ulehčuje jakékoliv formy práce. Je tedy nezbytné, aby se dostaly do povědomí široké veřejnosti. Mezi moderní technologie patří i tzv. interaktivní tabule, které se stále častěji objevují jak ve školách, tak v dalších institucích, kde je součástí práce i prezentace před více lidmi. Využití těchto tabulí je velkým krokem směrem ke zvyšování kvality prezentací a vzdělávání posluchačů. Dojem a efektivita z prezentací získávají nový rozměr díky interaktivitě, kdy pouhým dotykem lze ovládat aplikace nebo psát poznámky a kreslit. Výuka s těmito tabulemi tak přemění hodiny v atraktivní a naučné hry, kdy se zapojuje jak učitel, tak žák, pro kterého jsou získané znalosti mnohem lépe zapamatovatelné.

Pokud se škola nebo jiná vzdělávací instituce rozhodne pro pořízení interaktivní tabule, je to obvykle v jejím rozpočtu nemalá investice. I přesto je nutné zahrnout do takovéto investice rovněž náklady na odborné vyškolení pracovníků, aby dokázaly s tabulí pracovat efektivně. Zaškolení a informovanost pedagogů je hned po pořízení tabule klíčová investice, která dopomůže k efektivnímu a plnému využití potenciálu tabulí.

3 Teoretická část

3.1 Cíl

Cílem závěrečné práce je z aplikovaného dotazníkového šetření zjistit využitelnost a znalost interaktivní tabule na Akademii řemesel Praha - Střední škole technické z pohledu pedagogů a žáků.

3.2 Metodika

Součástí závěrečné práce bylo provedeno dotazníkové šetření, které obsahovalo dotazníky, které vznikly na základě tzv. pretestu. Cílem pretestu bylo provést úpravy formulací otázek, délky samotného dotazníku a vytvořit finální podobu dotazníků, které byly následně prostřednictvím programu Survio.cz (on-line dotazníkové šetření) předány autorem závěrečné práce učitelům, kteří dotazník on-line vyplnili a následně ho předali i žákům Akademie řemesel Praha – Střední škole technické.

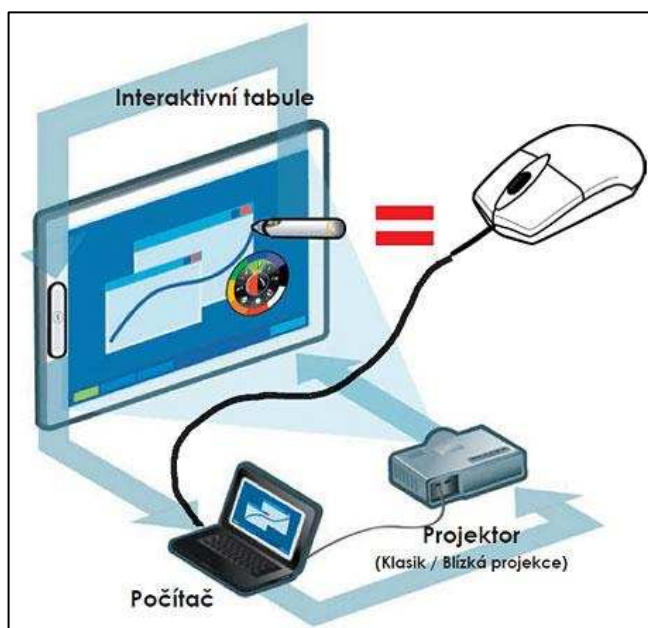
Samotné dotazníkové šetření bylo provedeno od 1. 9. 2017 do 30. 9. 2017. Celkem bylo zapojeno 92 učitelů (29 žen a 63 mužů) a 155 žáků.

3.3 Literární rešerše

3.3.1 Pojem interaktivní tabule

Dostal (2009) uvádí „*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. Firmin & Genesi (2013) uvádějí, interaktivní tabule (IWB) je součást informačních a komunikačních technologií (ICT), které se staly nedílnou součástí současného vzdělávacího systému. Interaktivní tabule jsou používány od předškolního až po vysokoškolské studium, ovšem jejich uplatnění je možné i mimo školská zařízení.

Obrázek 1 SCHÉMA ZAPOJENÍ INTERAKTIVNÍ TABULE



Zdroj: (Patriot, 2017)

3.3.2 Druhy interaktivní tabule

Druhy interaktivních tabulí se dělí především na základě typu snímání pohybu. V současnosti rozlišujeme několik základních typů, viz níže.

- Elektromagnetická - jedná se o soustavu drátů, které jsou umístěné za interaktivní plochou a působí na cívku na konci pera, které může být pasivní či aktivní. Tato technologie umožňuje napřímo kontakt s plochou. Pero má podobné funkce jako počítačová myš.
- Kapacitní - jedná se o podobný princip jako u výše zmíněné elektromagnetické tabule. Snímač pohybu je založený na síti vodičů, které jsou umístěné za kapacitní tabulí. Oproti elektromagnetické tabuli může uživatel u kapacitní tabule ovlivnit pole pouhým prstem.
- Optická a infračervená - Po stisknutí povrchu se objekt zaměří kamerou (infračerveným paprskem), která je umístěna zpravidla v horních rozích tabule. Místo dotyku je vypočítáno na základě sejmutého obrazu.
- Ultrazvuková a infračervené - tlak na povrch tabule je vysílán ultrazvukem zároveň s infračerveným paprskem. Poloha pera se vypočte po přijetí signálů (změření prodlévky).

- Snímání odporu - technologie umožňuje stejné funkce jako počítačová myš. Stlačením pera (prstem) se uzavře elektrická obvod dvou elektricky vodivých ploch, oddělených malou vzduchovou mezerou. Velikost odporu závisí na stlačení obou ploch.
- Laserová - snímače jsou umístěny v horních rozích tabule. Paprsky jsou pomocí natáčení otáčivých zrcátek promítány před plochu, zrcátka na peru odrážejí paprsek zpět. Pozice se vypočítá pomocí triangulace. Tato technologie není citlivá na dotek (Kováčová, 2012).

Tabule rozlišujeme rovněž dle použitých technologií (Wagner, 2006), viz níže.

- analogová resistivní
- digitálně elektromagnetická aktivní
- digitální elektromagnetická pasivní
- povrchové snímání

3.3.3 Interaktivní tabule ve výuce

Dostál (2009) uvádí, po zapojení interaktivní tabule se stává hodina pro žáky zajímavější a atraktivnější. Díky aktivnímu zapojení žáků probíhá výuka efektivněji, v rámci jakéhokoliv typu výuky. Žák před tabulí jen pasivně nesedí, ale může ji kdykoliv ovládat pouhým dotykem pera či prstem. Při využívání interaktivní tabule je třeba vzít v úvahu prostorové uspořádání učebny, množství obsahu a rovněž rozvržení obsahu na tabuli. Neopomenutelnou skutečností jsou rovněž možnosti samotných žáků.

Pokud učitel pracuje s interaktivní tabulí poprvé, je rovněž důležité před výukou zkontrolovat vizuální vjemy. Zda spolu např. použitá barva písma a pozadí ladí, viditelnost prezentace, atd. Hodiny mohou být dopředu připraveny a uloženy pro opakované použití.

3.3.4 Výhody a nevýhody práce s IT

Hlavní výhody práce s interaktivní tabulí:

- Upoutání pozornosti - ignorovat obrázek či pohybující se objekt na interaktivní tabuli je obtížné, v porovnání v monotónním výkladu učitele. Pokud se žák zaměří na dění na interaktivní tabuli, není jeho pozornost odváděna jinými podněty, např. pohled z okna, atd.
- Změna - výuka s interaktivní tabulí se liší od stereotypu klasických výukových hodin.

- Konceptualizace - mnoha myšlenkám mohou žáci porozumět spíše vizuálně, než verbálně.
- Zapamatovatelnost - Většina žáků si zapamatuje lépe informace vizuální, v porovnání s informacemi verbálními.

Nevýhody interaktivních tabulí jsou např.:

- Upadnutí zájmu žáků - pokud je interaktivní tabule využívána velmi často, zájem žáků může opadnout.
- Potlačení abstraktního rozvoje - při použití interaktivní tabule může docházet k potlačení rozvoje abstraktního myšlení žáků.
- Časová náročnost přípravy - tvorba vlastních programů pro výuku je časově náročná. Rovněž vyžaduje dovednost pracovat s ICT.
- Odsouvání klasických papírových učebnic - žáci se přestávají učit pracovat s tištěnou knihou.

Dalšími nevýhodami jsou např. energetická náročnost, nevhodnost zvolení velikosti písma, omezení psaného projevu žáků, či potlačování reálných ukázek pokusů, přírodnin a jiných pomůcek.

3.3.5 Ovládání a funkce interaktivní tabule

Oproti klasickým projektorům (data-projektorům) které po připojení k počítači umožňují vyučujícím pouze zobrazovat prezentace, obrázky, videa, atd., mají v sobě interaktivní tabule zabudovaný navíc snímač s elektronickým perem a vytváří tak obraz ovládaný dotykem. Hausner a kolektiv (2003) uvádí, to umožňuje zasahovat přímo do obrazu při již spuštěné prezentaci. Zmíněný snímač sleduje polohu pera a uživateli je tak umožněno přenášení tahů perem do počítače a rovněž z počítače přes projektor zpět na projekční plochu v reálném čase. Podle druhu interaktivní tabule je snímání dosaženo buď povrchem, který je citlivý na dotek, nebo systémem který určuje pozici pomocí optického snímání. Kromě psaní umožňuje pero také manipulaci, jako s klasickou počítačovou myší. Interaktivní projektor není sám o sobě přímo závislý na výkonu počítače, či notebooku. Na projekci je zobrazeno pouze to, co právě probíhá na ploše počítače (notebooku). V zásadě tedy záleží na softwaru, který přednášející použije. Pokud přednášející plánuje prezentovat jen např. pomocí PowerPointu či prohlížením obrázků na internetu, bude stačit pracovní stanice se základním

hardwarem. Pokud se prezentace bude týkat složitějších softwarů (např. renderování v CAD/CAM, atd.) je potřeba výkonnější pracovní stanice. Důležitým parametrem u počítače (notebooku) je grafický výstup - konektor pro připojení k projektoru (za předpokladu že interaktivní tabule není připojena přes bluetooth). Pro připojení k projektoru je potřeba nejméně jeden volný konektor typu VGA konektor – (zobrazení v základní kvalitě), DVI konektor (obraz v lepší kvalitě), HDMI konektor (obraz v HD kvalitě) (Vaněček, 2008).

Hlavními funkcemi interaktivní tabule patří interakce se softwarem, který běží na připojené pracovní stanici, přehrávač (promítací plátno) a tvorba prezentací v autorských nástrojích. (SMART, 2011) uvádí, dalšími rozšířenými funkcemi jsou např: možnosti dvojitého nákresu - jedná se o vyšší stupeň interaktivity, kdy dva uživatelé mohou kreslit pery na jeden interaktivní povrch zároveň, dotyk a gesta - funkce myši lze provádět prstem. Digitálním inkoustem lze psát perem z odkládacího panelu a zároveň jej mazat gumou a funkce odkládacího panelu - modulární odkládací panel.

3.3.6 Interaktivní učebnice

Vlastnosti interaktivních učebnic (i-učebnice) jako učebního média dle Young et al. (2017) jsou definované jako multimediální učební materiály a elektronické knihy používané k poskytování vzdělávacích služeb bez ohledu na čas a místo jejich použití.

Z hlediska výuky mohou být interaktivní učebnice definovány jako interaktivní učební materiály, které jsou vyžívané k maximalizaci pohodlí a efektivnosti učení tím, že poskytují funkce podpory učení (např. videa, zvukové nahrávky, animace, fotografie, ilustrace, webové odkazy). Napomáhají rovněž i k lepšímu pochopení látky na rozdíl od tradičních učebnic.

Interaktivní učebnice jsou obecně vnímány jako hlavní učebnice pro studenty, kombinující tradiční učebnice a sešity s multimédií (např. video, animace, virtuální realita), které poskytují interaktivní a individuální učení bez ohledu na čas a místo. Výuka se tedy stává zábavnější a efektivnější. Young et al. (2017) uvádí, radost a zábava s interaktivními učebnicemi může zvýšit motivaci učení, spolupráci a sdílení informací mezi spolužáky a učiteli.

I-učebnice nabízejí souhrnný profesionální materiál, který je možný po připojení k internetu aktualizovat a dále s ním pracovat. Jejich hlavními výhodami je jejich hardwarová univerzálnost a nenáročnost, tzn. možnost použití na různých typech interaktivních tabulí. (Ocelková, 2012).

3.3.7 Příprava učitele na výuku s interaktivní tabulí

Pro plné využití potenciálu interaktivní tabule je důležitá především důkladná příprava učitelů na výuku. Škarda (2016) uvádí, při zanedbání přípravy zůstává kvalita a praktické využití interaktivní tabule pozadu. Často tak dochází k tomu, že např. promítání powerpointové prezentace bude mít na žáky stejný vliv, jako použití obyčejného projektoru. Příprava na výuku zahrnuje několik hlavních bodů, viz níže.

- Kvalitní školení - finančně nenáročné jsou např. Webináře poskytované předními dodavateli interaktivních tabulí. Téměř každý výrobce interaktivních tabulí rovněž poskytuje kromě základních školení, které jsou zpravidla zdarma, i specializované akreditované semináře.
- Tvorba a použití materiálů - pro ty učitele, kteří považují tvorbu materiálu za zdlouhavou a pracnou existují již hotové materiály, které se dají rovněž dále editovat a doplňovat o vlastní témata.¹
- Zapojení žáků - interaktivní dotykové tabule umožňují kreslit, doplňovat, odkrývat, psát, atd. Žáky to pomůže vtáhnout do výuky, udrží to jejich pozornost a zároveň jim to zajistí alespoň krátký pohyb, namísto stálého sezení v lavici.

Dotyk - interaktivní tabule je především určena k dotyku. Bohužel v mnoha případech slouží mylně interaktivní tabule jenom jako dataprojektor. Je tedy třeba zapojovat do výukových materiálů i aktivity, při kterých žáci mohou přiřazovat, třídít, tvořit nebo opravovat objekty, atd.

¹ Nejobsáhlejší weby s hotovými materiály jsou např. www.veskole.cz, nebo www.activucitel.cz

4 Praktická část

4.1 Charakteristika Akademie řemesel Praha – SŠT

Ve škole se vyučuje celkem 13 tříletých učebních oborů, 4 čtyřleté studijní obory s maturitou, 6 tříletých speciálních učebních oborů, 4 obory dvouleté denní nástavby a 4 obory tříleté nástavby dálkové. K 8. 9. 2017 na Akademii řemesel – SŠT studuje 850 žáků z toho 68 žáků se speciálně vzdělávacími potřebami, převážně se zdravotním znevýhodněním (poruchy učení a chování) nebo sociálním znevýhodněním (žáci z rodinného prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, s ohrožením sociálně patologickými jevy).

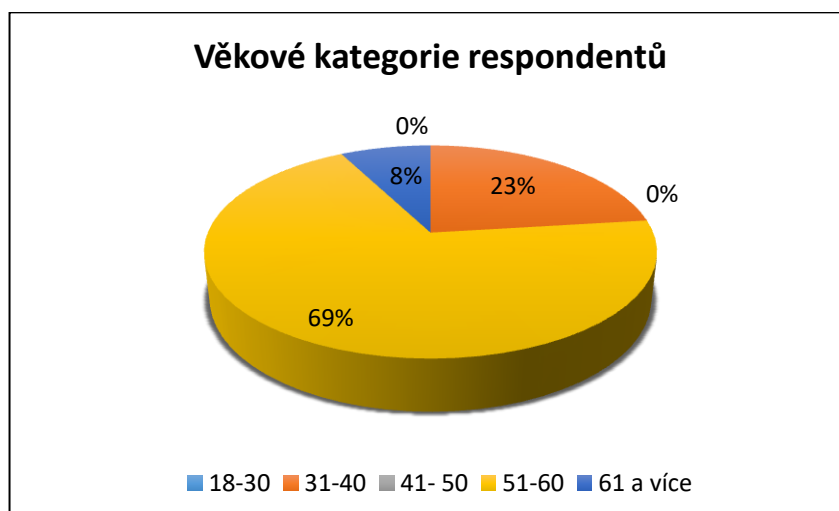
4.2 Výsledky dotazníkové šetření - pedagogové

Cílem provedeného dotazníkové šetření bylo zjistit, jaké mají pedagogové Akademie řemesel Praha – SŠT zkušenosti s používáním interaktivní tabule ve výuce. Konkrétně se dotazoval na to, zda pedagogové s interaktivní tabulí ve výuce pracují. Pokud ano, tak při jakých předmětech, zda je práce s IT baví, zda si myslí, že je práce s interaktivní tabulí ve výuce přínosná, zda pozorují zlepšení studijních výsledků u žáků, když zapojují do výuky IT, zda dochází ke zvýšení pozornosti u žáků, při jejím použití. Vzor dotazníku uveden v příloze 8.2.

Na základě výše definovaných cílů byly stanoveny tři hypotézy. První hypotéza zní: Pedagogové jsou nedostatečně informováni o tom, že škola vlastní interaktivní tabuli. Druhá hypotéza zní: Převážná část pedagogů ve své výuce s interaktivní tabulí nepracuje, ale jsou toho názoru, že je její používání ve výuce přínosem. Třetí hypotéza zní: Hlavní nevýhody interaktivní tabule, spojují pedagogové především s finanční stránkou.

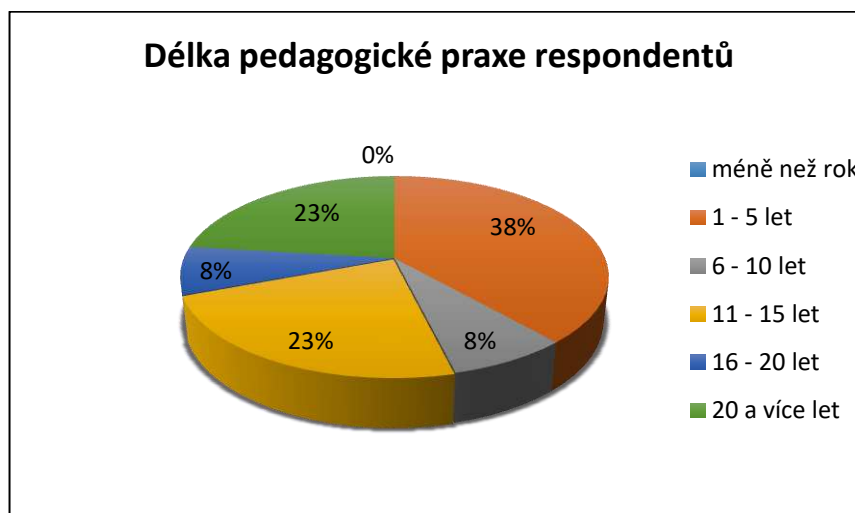
V rámci dotazníkového šetření bylo osloveno 92 pedagogů. Do samotného dotazníkového šetření se zapojilo celkem 81 pedagogů (respondentů) z toho 56 mužů a 25 žen (viz obrázek 2). Ve věkovém rozpětí 18 až 61 a více let. Nejvíce pedagogů bylo v kategorii 51 - 60 let (69,2 %), dále 31 – 40 let (23,1 %), dotazníkového šetření se zúčastnilo i 8 % pedagogů ve věkové kategorii 61 a více let. Z celkového počtu respondentů vyučuje v oborech na středním stupni vzdělání s výučním listem 54 % respondentů a na středním stupni vzdělání s maturitní zkouškou 46 % respondentů.

Obrázek 2 Věkové kategorie respondentů



Další informace o respondentech zapojených do dotazníkového šetření se týkají délky i pedagogické praxe (viz obrázek 3). Ze zúčastněných respondentů měli všichni pedagogickou praxi delší než jeden rok. Konkrétně nejpočetnější skupinou byla skupina respondenti s pedagogickou praxí 1- 5 let (38 %), dále 11- 15 let (23 %) stejných výsledků dosáhla i délka praxe 20 a více let (23 %).

Obrázek 3 Délka pedagogické praxe respondentů

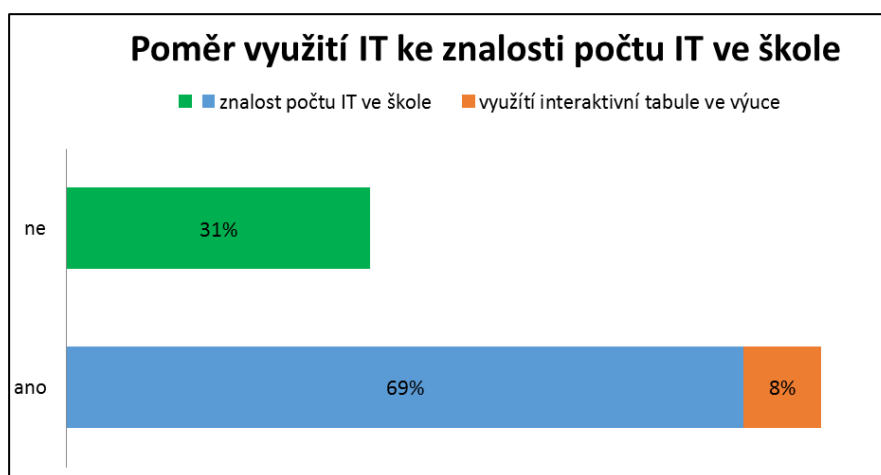


Další část dotazníkového šetření byla směřovaná přímo na využití interaktivní tabule ve škole. Na otázku, zda pedagogové vědí, kolik škola vlastní interaktivních tabulí, se odpovědi respondentů rozcházejí. Většina 69 % respondentů odpovědělo ano a 31 % respondentů odpovědělo ne. Respondenti, kteří odpověděli ano, uvedli, ve škole se nachází pouze jedna interaktivní tabule v přednáškové učebně, tedy v učebně v které pravidelně nevyučují.

Následující otázka byla zaměřena přímo na práci s interaktivní tabulí při výuce. Při porovnání využitelnosti interaktivní tabule na Akademii řemesel Praha – SŠT uvedlo, pouze 8 % respondentů, že interaktivní tabuli ve výuce používá (viz obrázek 4). Tato skupina respondentů uvedla, že interaktivní tabuli využívá především v technologických předmětech. Na otázku jakým způsobem získávají učební materiály pro výuku s podporou interaktivní tabule. Uvedli, že výukové materiály si vytvářejí především sami v programu Basic.

Hlavními důvody, proč většina respondentů (92 %) nevyužívá během své výuky interaktivní tabuli, jsou především: nedostatečný počet interaktivních tabulí k dispozici ve škole, neefektivní využití v odborném výcviku, upřednostnění reálných učebních pomůcek, žákům je látka vykládána s použitím promítání prezentace PowerPoint a nedostatečná informovanost o tom, že škola vlastní interaktivní tabuli.

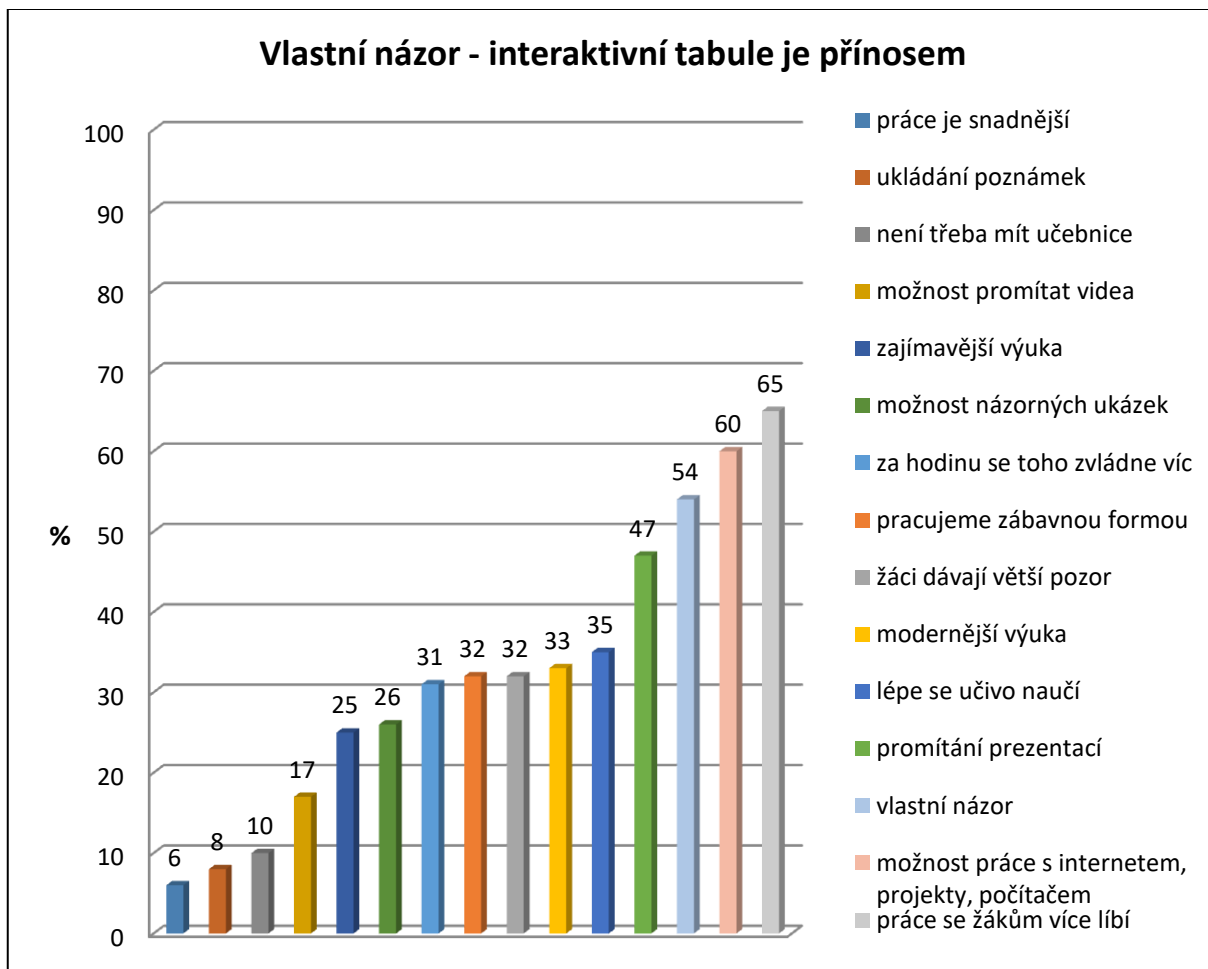
Obrázek 4 Poměr využití IT ke znalosti počtu IT ve škole



Další otázkou bylo, zda pedagogové považují práci s interaktivní tabulí ve výuce přínosnou, či nikoli. Téměř většina (93%) odpověděla kladně. Pouze 7% odpovědělo, že si nemyslí, že je používání interaktivní tabule ve výuce přínosem. Součástí této otázky bylo i zdůvodnění svého názoru (viz obrázek 5). Respondenti nejčastěji uvedli, že během používání interaktivní tabulí dochází k zajímavější, pestřejší a především moderní výuce, během které je možné pracovat s počítačem, připojit se na internet s možností využití názorných ukázek k probíranému tématu. Část respondentů je toho názoru, že žáci během používání interaktivní tabule dávají větší pozor, tento fakt může přispívat k lepšímu, snadnějšímu pochopení a naučení probrané látky. Další zdůvodnění respondentů se již neopakovala tak často a

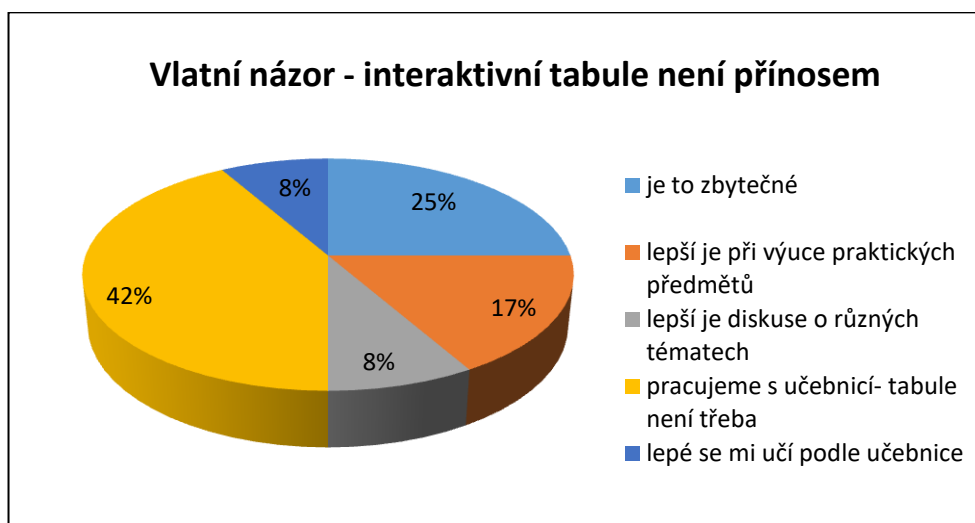
souvisela s tím, že s používáním interaktivní tabule dochází ke zjednodušení a usnadnění jejich práce. S tím úzce souvisí i schopnost probrat více učiva za vyučovací hodinu.

Obrázek 5 Vlastní názor respondentů - používání interaktivní tabule je přínosem



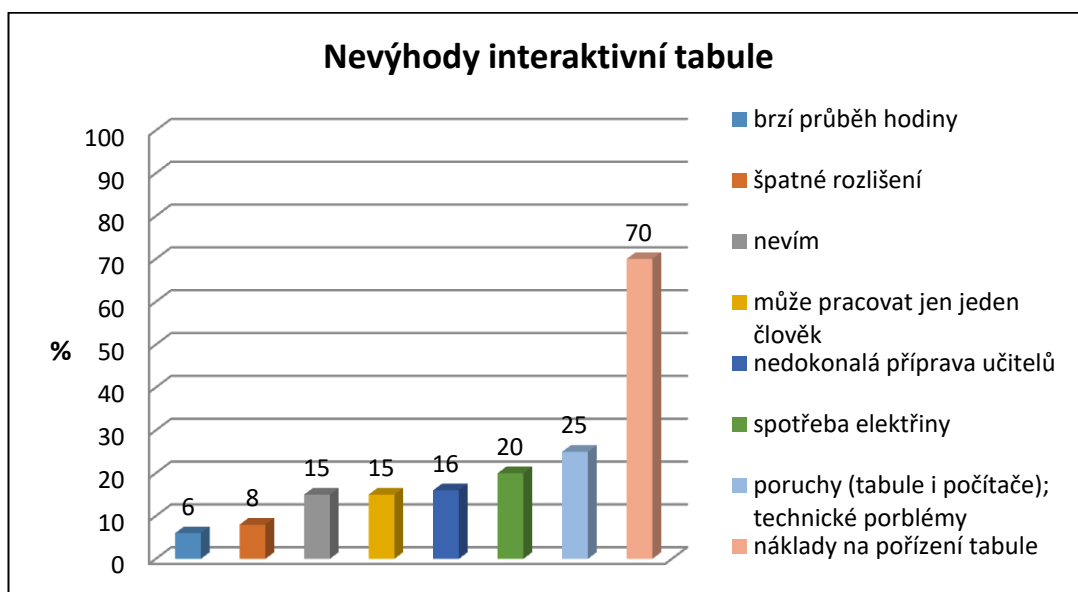
Shrneme-li výše uvedené názory respondentů, můžeme říci, že práce s interaktivní tabulí je vnímána jako pozitivní přínos. Důvody, které uvádějí, jsou tím, co by měla interaktivní tabule přinášet, tzn. názornost, zpestření výuky s cílem žáky zaujmout a přirozeně u nich vzbudit zájem o učení.

Obrázek 6 Vlastní názor - interaktivní tabule není přínosem



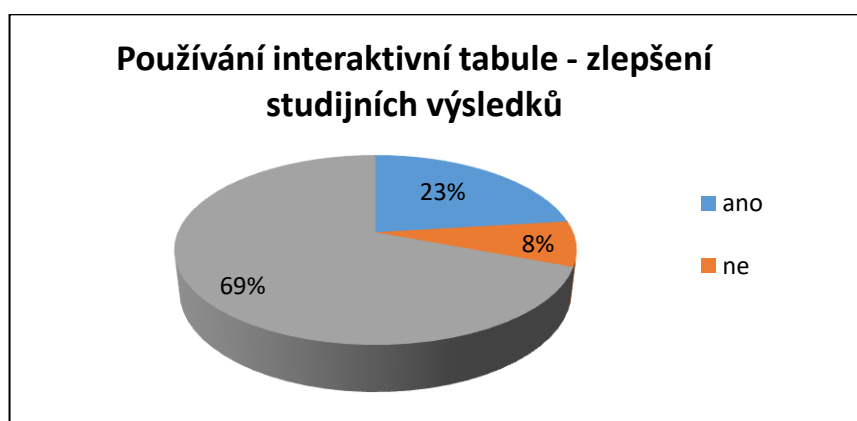
V další otázce bylo cílem zjistit hlavní důvody, proč respondenti nepovažují za přínosné používání interaktivní tabule během výuky (viz obrázek 6). V tomto případě již nebyly odpovědi tak jednoznačné. Mezi dotazovanými se objevilo poměrně velké procento respondentů, kteří odpověděli, že používání interaktivní nepreferují z důvodu: používání odborných učebnic během výuky, a proto není interaktivní tabule potřeba, mnozí respondenti považují interaktivní tabuli na SŠ za zbytečnou, uvádějí, že je vhodné jí používat na základních školách. Část respondentů vidí budoucnost v Moodle a MOOC (on-line courses).

Obrázek 7 Nevýhody interaktivní tabule



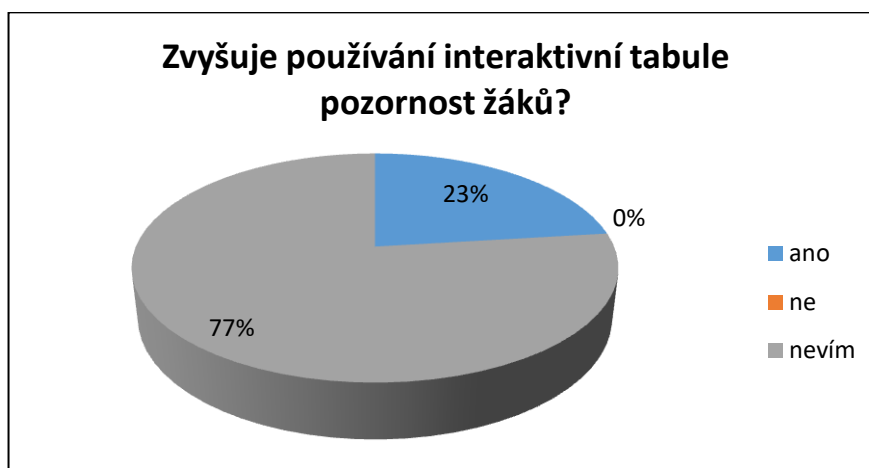
V následující otázce v provedeném dotazníkovém šetření, bylo zjistit, jaké jsou dle respondentů hlavní nevýhody interaktivní tabule (viz obrázek 7). Více jak polovina dotazovaných uvedla, že velkou nevýhodou interaktivní tabule je především vysoká pořizovací cena (70 %), nutnost zakupování aktuálních programů k zajištění aktuálnosti a spotřeba elektřiny (51 %). Dále se často objevovala odpověď související s technickými poruchami (25%) počítače, tabule a další komponentů. 16% respondentů uvedlo jako nevýhodu i nedokonalou přípravu učitelů na výuku s používáním interaktivní tabule. Stejně procento respondentů uvedlo, že nevýhodou je, že s interaktivní tabulí může pracovat pouze jedna osoba. 8 % spatřuje nevýhodu v tom, že interaktivní tabule má špatné rozlišení. 15 % respondentů uvedlo, že neví, zda má interaktivní tabule nějaké nevýhody (viz obrázek 7).

Obrázek 8 Používání interaktivní tabule - zlepšení studijních výsledků



Z výše uvedeného grafu (viz obrázek 8) je patrné, že u respondentů, kteří ve své výuce používají interaktivní tabuli, dochází ke zlepšení studijních výsledků. Tohoto názoru je (23%). 69 % respondentů neví, zda se zlepšují studijní výsledky žáků. Zbývající část (8%) respondentů uvádí, že u žáků nesleduje výrazné zlepšení ve studijních výsledcích.

Obrázek 9 Zvyšuje používání interaktivní tabule pozornost?



Při dotazování respondentů zda si myslí, že používání interaktivní tabule ve výuce (viz obrázek 9) zvyšuje pozornost žáků, uvedlo 77 % respondentů nevím. Hlavním důvodem této odpovědi se jeví především poměrně nízká využitelnost interaktivní tabule v praxi. Zbylá část (23%) odpověděla, že pozorují u žáků během používání interaktivní tabule vyšší pozornost ve výuce.

Poslední otázkou dotazníku, který respondenti vyplňovali, byla otázka dotazující se na to, zda preferují vyučovat s interaktivní tabulí. Více jak polovina respondentů uvedla, že preferují výuku s interaktivní tabulí. Hlavními důvody je především využití moderních technologií k propojení teorie a praxe. Jako důvody, proč respondenti nepreferují vyučování s interaktivní tabulí je především zakoupení softwaru, neznalost a nezkušenost toho, co vše je s interaktivní tabulí možné.

Před zahájením dotazníkového šetření byly stanoveny tři hypotézy. První hypotéza, že pedagogové nejsou dostatečně informováni o tom, že škola vlastní interaktivní tabuli, se nepotvrdila. Druhá hypotéza, že pedagogové během své výuky s interaktivní tabulí nepracují, ale jsou toho názoru, že je její používání ve výuce přínosem. I tato hypotéza byla potvrzena, ačkoliv byli tací, kteří odpověděli, že s interaktivní tabulí ve své výuce pracují a to především v technologických předmětech. Převážná část pedagogů uvedla, že používání interaktivní tabule ve výuce by mohlo přispět k zajímavější, pestřejší a především moderní výuce, během které by bylo možné pracovat s počítačem, připojit se na internet s možností využití názorných ukázek k probíranému tématu. Třetí hypotéza, že hlavní nevýhody interaktivní

tabule, spojují pedagogové především s finanční stránkou, byla také potvrzena. Nejčastějšími důvody byly uvedeny vysoké finanční pořizovací náklady a spotřeba elektrické energie.

Shrneme-li výsledky tohoto výzkumu, můžeme říci, že pedagogové Akademie řemesel Praha – SŠT interaktivní tabuli při svých hodinách nepoužívají. Hlavním důvodem je dle pedagogů nízký počet těchto tabulí ve škole a neefektivní využití v praktickém vyučování.

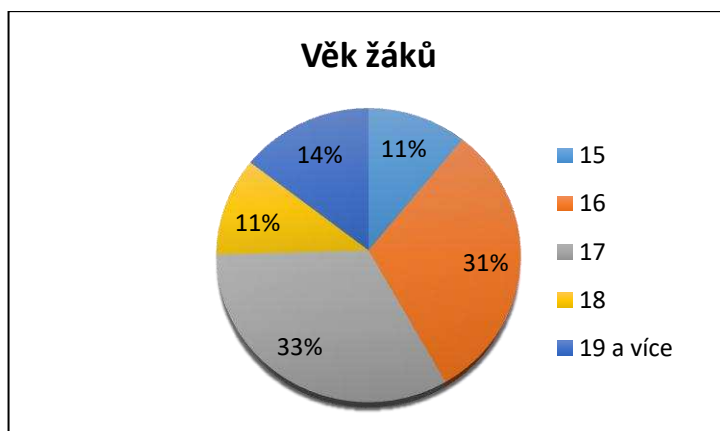
4.3 Výsledky dotazníkové šetření – žáci

Cílem provedeného dotazníkové šetření bylo zjistit, jaké mají žáci Akademie řemesel Praha – SŠT zkušenosti s používáním interaktivní tabule ve výuce. Konkrétně se dotazoval na to, zda žáci s interaktivní tabulí ve výuce pracují. Pokud ano, zda je práce s IT baví, zda si myslí, že je práce s interaktivní tabulí ve výuce přínosná. Vzor dotazníku uveden v příloze 8.1.

Na základě výše definovaných cílů byly stanoveny tři hypotézy. První hypotéza zní: Žáci jsou nedostatečně informováni o tom, že škola vlastní interaktivní tabuli. Druhá hypotéza zní: Převážná část žáků ve své výuce s interaktivní tabulí nepracuje, ale jsou toho názoru, že je její používání ve výuce přínosem. Třetí hypotéza zní: Hlavní nevýhody interaktivní tabule, spojují žáci především s finanční stránkou.

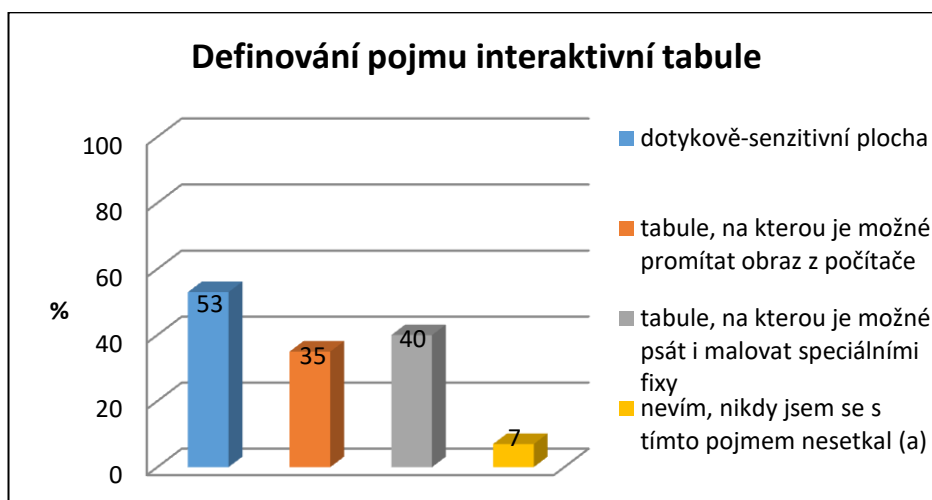
Celkem bylo zapojeno 155 žáků. Dotazníkového šetření se tedy zúčastnili žáci (respondenti) ve věku 15 let (11 %), 16 (31 %), 17 (33 %), 18 (11%) a 19 a více (31 %) viz obrázek 10.

Obrázek 10 Věk žáků



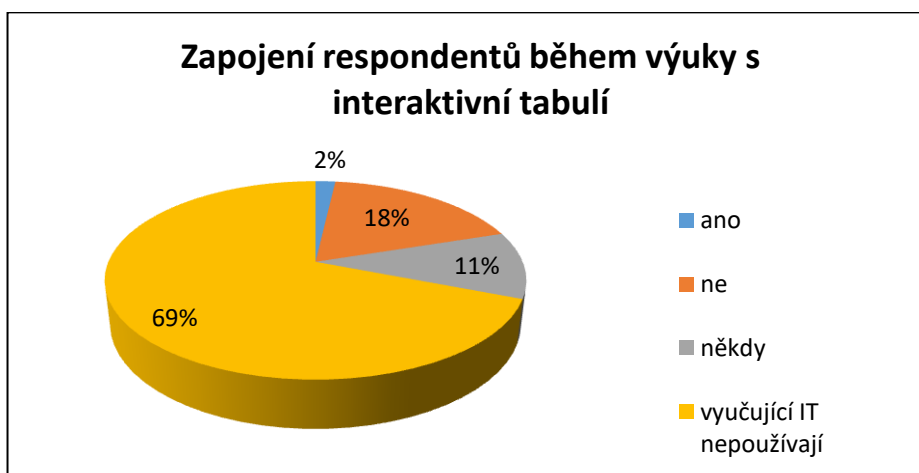
Další část dotazníkového šetření byla směřovaná přímo na interaktivní tabule. Při dotazování zda se žáci někdy setkali s pojmem interaktivní tabule, odpovědělo 83,6 % žáků ano a 16,4% ne. Současně žákům byla položena otázka, zda dokážou správně definovat pojem interaktivní tabule. Z celkového počtu dotazovaných (viz obrázek 11) odpověděla správně většina. Žáci správně definovali, že jde o dotykově-senzitivní plochu, na kterou je možné promítat obraz z počítače, psát a malovat pomocí speciálních fixů. Zbývající část žáků (7 %) uvedla, že se s pojmem interaktivní tabule nikdy nesetkali.

Obrázek 11 Definování pojmu interaktivní tabule



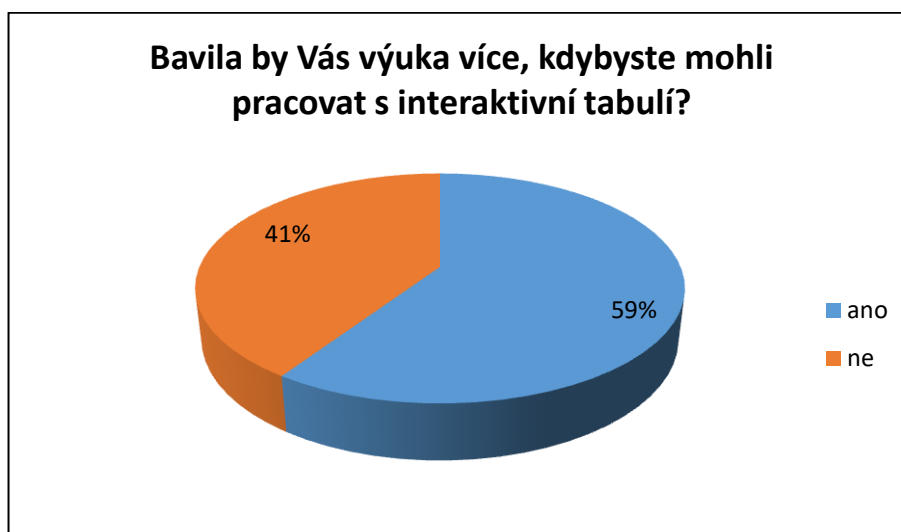
V další otázce zda respondenti vědí, kolik škola vlastní interaktivních tabulí se odpovědi respondentů rozcházejí. Většina 65 % respondentů odpovědělo ano a 35 % respondentů odpovědělo ne. Z respondentů, kteří odpověděli ano, uvedlo správně pouze 22 %, že ve škole se nachází jedna interaktivní tabule. Zbývající část respondentů doposud neví o současném počtu interaktivních tabulí ve škole, pravděpodobně jde o žáky prvních ročníků, kteří školu teprve poznávají nebo jejich vyučující nepoužívají během výuky interaktivní tabuli. Tuto domněnku potvrzuje následující otázka z dotazníku (viz obrázek 12), kdy respondentům byla položena otázka, zda je vyučující zapojují během výuky s interaktivní tabulí. Z celkového počtu dotazovaných odpovědělo 69 %, že jejich vyučující nepoužívají během výuky interaktivní tabuli, 18 % odpovědělo, že nejsou aktivně zapojeni do výuky s IT, 11 % uvedlo použití IT ve výuce někdy a pouze 2 % respondentů uvedli, že je jejich vyučující je zapojují do výuky s interaktivní tabulí a to především v technických předmětech - automobily.

Obrázek 12 Zapojení respondentů během výuky s interaktivní tabulí



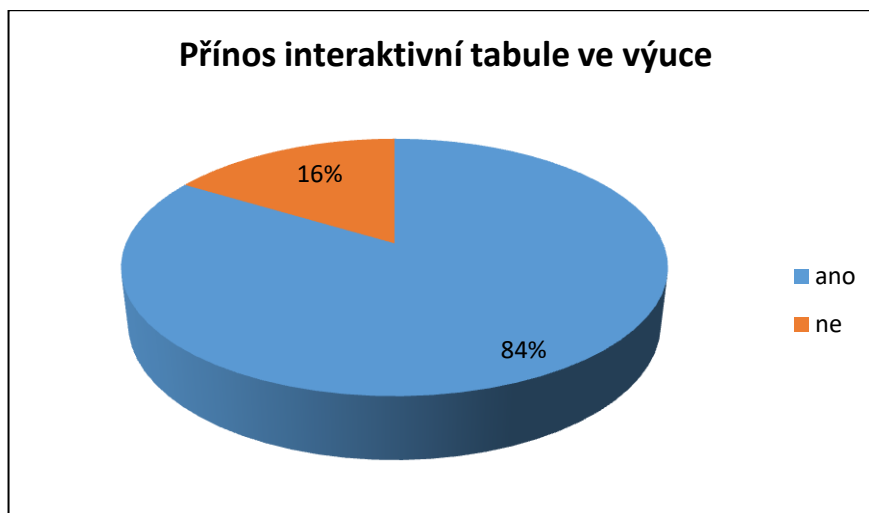
Další otázkou bylo, zda by respondenty bavila výuka více, kdyby mohli pracovat ve výuce s interaktivní tabulí (viz obrázek 13). Téměř většina (59 %) odpověděla kladně. Zbylá část respondentů (41 %) odpověděla ne. Součástí této otázky bylo i zdůvodnění svého názoru. Respondenti, kteří uvedli v předchozí otázce, že by je výuka s používáním IT více bavila, odůvodnili svůj názor následujícími odpověďmi: „ušetří se více času psaní na tabuli, výuka je zábavnější, je to jednodušší a lepší než používání klasické školní tabule, během výuky máme možnost se více seznámit s moderními technologiemi, výuka by nesklouzávala do stereotypu, je to lepší než sedět pořád v lavici“. Respondenti, kteří uvedli v předchozí otázce odpověděli, že by je výuka s interaktivní tabulí nebavila, odůvodnili svůj názor odpověďmi typu: nevím a je mi to jedno.

Obrázek 13 Bavila by vás výuka více, kdybyste mohli pracovat s interaktivní tabulí?



Další otázkou bylo, zda si žáci myslí, že by práce s interaktivní tabulí ve výuce byla přínosnou, či nikoli. Téměř většina (84%) odpověděla kladně. Pouze 16% odpovědělo, že si nemyslí, že je používání interaktivní tabule ve výuce přínosem (viz obrázek 14).

Obrázek 14 Přínos interaktivní tabule ve výuce

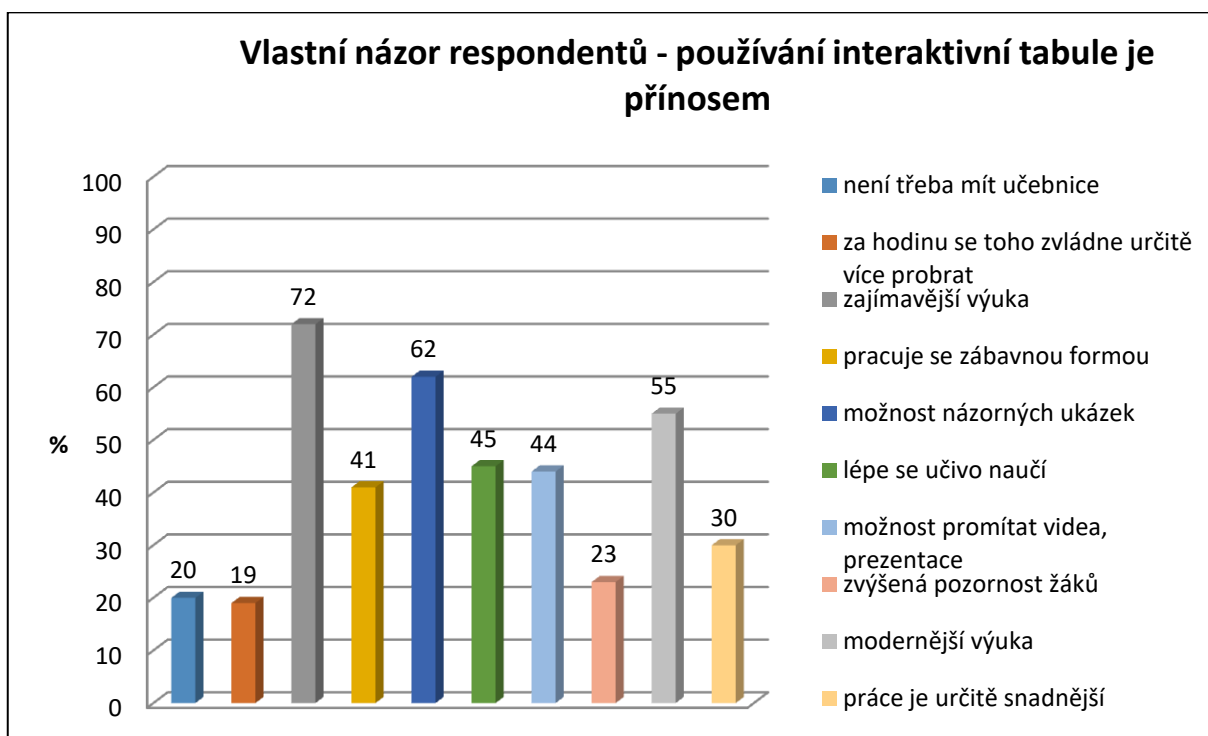


Součástí této otázky bylo i zdůvodnění svého názoru (viz obrázek 15). Respondenti nejčastěji uvedli, že by používáním interaktivní tabule mohla vzniknout zajímavější, pestřejší a především moderní výuka, během které by bylo možné pracovat s počítačem, připojit se na internet s možností promítat videa a prezentace k probíranému tématu. Část respondentů je toho názoru, že používání interaktivní tabule ve výuce by mohlo zvýšit i jejich pozornost během výuky a tím by se pro ně mohla stát probíraná látka mnohdy i snadněji pochopitelná. Další zdůvodnění respondentů se již neopakovala tak často a souvisela s tím, že s používáním interaktivní tabule není potřeba učebnice, někteří respondenti si myslí, že by se zvládlo probrat i více učiva za vyučovací hodinu.

V další otázce bylo cílem zjistit hlavní důvody, proč respondenti nepovažují za přínosné používání interaktivní tabule během výuky. Mezi dotazovanými se objevilo poměrně velké procento respondentů, kteří odpověděli, že používání interaktivní nepreferují z důvodu: používání odborných učebnic během výuky (9 %), a proto není interaktivní tabule potřeba, mnozí respondenti považují interaktivní tabuli na SŠ za zbytečnou (14 %).

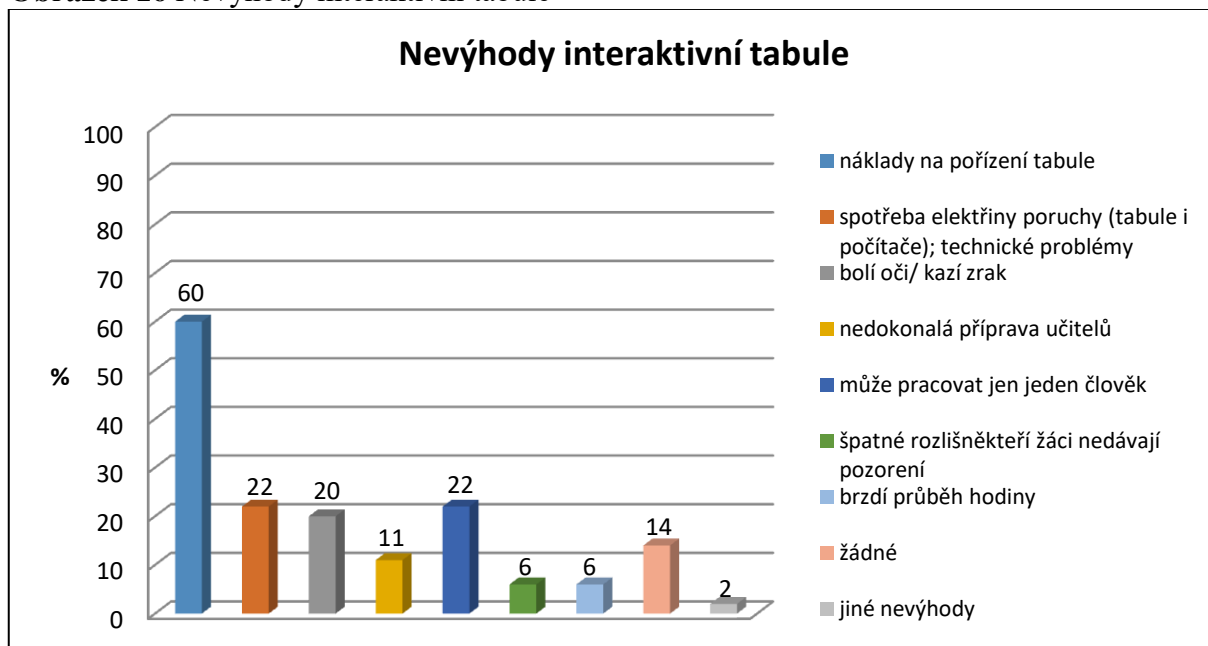
Shrneme-li výše uvedené názory respondentů, můžeme říci, že práci s interaktivní tabulí vnímají žáci jako pozitivní přínos.

Obrázek 15 Vlastní názor respondentů - používání interaktivní tabule je přínosem



Poslední otázkou v provedeném dotazníkovém šetření, bylo zjistit, jaké jsou dle respondentů hlavní nevýhody interaktivní tabule (viz obrázek 16). Docela vysoký počet žáků (60 %) uvedlo, že velkou nevýhodou interaktivní tabule je především vysoká pořizovací cena. Dále část žáků spojila svou představu o nevýhodách IT se spotřebou elektrické energie, technickými poruchami počítače, tabule a další komponentů. 11% respondentů uvedlo jako nevýhodu i nedokonalou přípravu učitelů na výuku s používáním interaktivní tabule. 14 % žáků uvedlo, že používání interaktivní tabule nemá žádné nevýhody.

Obrázek 16 Nevýhody interaktivní tabule



Před zahájením dotazníkového šetření byly stanoveny tři hypotézy. První hypotéza, že žáci nejsou dostatečně informováni o tom, že škola vlastní interaktivní tabuli, se potvrdila. Druhá hypotéza, že žáci během své výuky s interaktivní tabulí nepracují, ale jsou toho názoru, že je její používání ve výuce přínosem. I tato hypotéza byla potvrzena, ačkoliv byli tací, kteří odpověděli, že s interaktivní tabulí ve své výuce pracují a to především v technologických předmětech. Převážná část žáků uvedla, že používání interaktivní tabule ve výuce by mohlo přispět k zajímavější, pestřejší a především moderní výuce, během které by bylo možné pracovat s počítačem, připojit se na internet s možností využití názorných ukázek k probíranému tématu. Třetí hypotéza, že hlavní nevýhody interaktivní tabule, spojují žáci především s finanční stránkou, byla také potvrzena. Nejčastějšími důvody byly uvedeny vysoké finanční pořizovací náklady a spotřeba elektrické energie.

5 Závěr

Moderní technologie mají obrovský potenciál pro zkvalitnění výuky a zvyšují zájem žáků o studium, pomáhají učitelům rychleji a názorněji zprostředkovat informace pro žáka, které se pro něj stávají lépe srozumitelné a podporují rozvoj jeho myšlenkových dovedností a kompetencí. Proto je závažné, že právě na technické škole Akademie řemesel Praha se v současné době nachází pouze jedna interaktivní tabule. Právě zde by bylo namístě vlastnit nového moderního vybavení - interaktivní tabule - pro vyšší názornost a efektivitu výuky, která by mohla posílit pozornost žáků a jejich motivaci k aktivnímu zapojení se do výuky, především výuky matematiky, fyziky a technických předmětů. Ovšem na základě provedeného dotazníkového šetření pedagogové přiznávají, že interaktivní tabuli ve výuce používají pouze ve výjimečných případech. Hlavním důvodem je dle pedagogů především nedostatečný počet těchto zařízení k dispozici ve škole.

Cílem závěrečné práce bylo zjistit využitelnost interaktivní tabule v praxi z pohledu pedagoga a žáka Akademie řemesel Praha – Střední školy technické a na základě vyhodnocení dotazníkové šetření navrhnout opatření, která by mohla podpořit rozvoj výuky s interaktivní tabulí ve škole. Z výsledků jasně vyplývá, že pedagogové během své výuky interaktivní tabule nepoužívají, i když je převážná část toho názoru, že právě její používání je pro výuku přínosem, díky které dochází k modernizaci výuky, která dle odpovědí žáků je z jejich strany žádaná a rovněž cítí, že používání interaktivní tabule ve výuce za přínosné. Po konzultaci s vyučujícími vznikl projektový záměr na pořízení dvou interaktivních tabulí s ozvučením a projektořem společně se souborem názorných moderních učebních pomůcek pro demonstraci v technických předmětech, které by nahradily stávající již zastaralé pomůcky. Vznikly by tak dvě nové interaktivní učebny pro odborné vzdělávání technických předmětů, které vycházejí z potřeb praxe. Jejich rozvoj je motivován potřebami z výroby, rozvoje techniky, z lidské spotřeby a z potřeby ochrany životního prostředí. Nové moderní vybavení pomůže prezentovat náročné středoškolské učivo z oblasti elektromagnetismu, mechaniky, statiky, hydromechaniky, termodynamiky, aerodynamiky a optiky poutavým způsobem s cílem zvýšit zájem žáků o učivo technických oborů. Podpora technického vybavení ve výuce se bude týkat stavebních, strojírenských a elektrotechnických oborů zahrnutých do podpory odborného vzdělávání. Prezentace informací a upoutání pozornosti žáků se dnes již neobejde bez moderních zobrazovacích technologií. Mediální výchova směřuje k rozšíření možností výuky pro rozvoj představivosti a vnímání žáků při předávání informací poutavou formou. Poutavá

forma moderních zobrazovacích technologií umožňuje virtuální propojování místností pomocí přenosu zvuku a obrazu. Přidanou hodnotou těchto nově vzniklých učeben bude i realizace videokonferencí. Videokonference umožní škole uspořádat například přednášku zahraničního profesora na dálku nebo realizaci odborné stáže ve firmě, umožní komunikovat s partnerskými firmami a školami po celém světě s minimálními náklady a starostmi. Současně s realizací nových učeben by došlo i k proškolení pedagogických pracovníků. Finančně nenáročné jsou např. Webináře poskytované předními dodavateli interaktivních tabulí. Téměř každý výrobce interaktivních tabulí rovněž poskytuje kromě základních školení, které jsou zpravidla zdarma, i specializované akreditované semináře. Vyškolení pracovníci, aby tak dokázali s tabulí pracovat efektivně ve výuce.

Zaškolení a informovanost pedagogů je hned po pořízení tabule klíčová investice, která dopomůže k efektivnímu a plnému využití potenciálu tabulí.

6 Seznam použitých zdrojů

DOSTÁL, Jiří. Interaktivní tabule – významný přínos pro vzdělávání. Česká škola [online]. 2009, [cit. 2017-07-06]. ISSN 1213-6018. Dostupné z: <http://www.ceskaskola.cz/2009/04/jiri-dostal-interaktivni-tabule.html>.

FIRMI, W. Michael and GENESI, J. Deanna. History and Implementation of Classroom Technology. Procedia - Social and Behavioral Sciences [online]. 2013, vol. 93. [cit. 2017-07-06]. ISSN 1877-0428. Dostupné z: http://ac.els-cdn.com/S1877042813035349/1-s2.0-S1877042813035349-main.pdf?_tid=b2126afa-9aed-11e7-8b06-00000aab0f6b&acdnat=1505573314_e88ae5a055c087f9450eeab7c830c6da.

HAUSNER, Milan a kolektiv. Proč? Interaktivní tabuli!. Praha: Microsoft Publisher, 2003. 56 s. ISBN neuvedeno.

KOVÁČOVÁ, Jana. Interaktivní tabule - interaktivní a multimediální prezentace. Centrum didaktických a multimediálních výukových technologií [online]. 2012, [cit. 2017-07-06]. Dostupné z: http://www.cdmvt.cz/node/311#Druhy_interaktivnich_tabuli.

OCELKOVÁ, Petra. Interaktivní učebnice ve výuce vzdělávací oblasti člověk a příroda [online]. 2012, [cit. 2017-07-06]. Dostupné z: http://projekty.osu.cz/zemepisnove/wp-content/uploads/1.5.Interaktivni_ucebnice.pdf.

PATRIOT. Interaktivní tabule. Patriot.cz [online]. ©2017 [cit. 2017-07-26]. Dostupné z: <http://www.patriotcz.cz/interaktivni-tabule>.

SMART. Interaktivní tabule SMART Board™ X800 [online]. 2011, [cit. 2017-07-06]. Dostupné z: http://ftpsw.avmedia.cz/smarttech/SMART_Board_800_CZ.pdf.

ŠKARDA, Vojtěch. Inspirace pro práci s interaktivní tabulí – tipy pro začínající učitele. Fred – nechte se inspirovat [online]. 2016, [cit. 2017-09-06]. Dostupné z: <https://fred.fraus.cz/cs/onas/novinky/clanek-inspirace-pro-praci-s-interaktivni-tabuli-tipy-pro-zacinajici-ucitele-10792>.

VANĚČEK, David. Informační a komunikační technologie ve vzdělávání. Vyd. 1. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2008. 74 s. ISBN 978-80-01-04087-4.

WAGNER, Jan. Interaktivní tabule: kterou si vybrat?. Česká škola[online]. 2006, [cit. 2017-07-06]. Dostupné z: http://www.ceskaskola.cz/2006/04/jan-wagner-interaktivni-tabule-kterou_04.html.

YOUNG, JuJoo. SUNYOUNG, Park. EUI, KyoungShina. Students' expectation, satisfaction, and continuance intention to use digital textbooks. Computers in Human Behavior [online]. 2017, vol. 69, pages 83-90. [cit. 2017-07-06]. ISSN: 0747-5632. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com.infozdroje.czu.cz/science/article/pii/S0747563216308469#bib27>.

7 Seznam obrázků

Obrázek 1 Schéma zapojení interaktivní tabule	11
Obrázek 2 Věkové kategorie respondentů	17
Obrázek 3 Délka pedagogické praxe respondentů	17
Obrázek 4 Poměr využití it ke znalosti počtu interaktivní tabule ve škole	18
Obrázek 5 Vlastní názor respondentů - používání interaktivní tabule je přínosem	19
Obrázek 6 Vlastní názor - interaktivní tabule není přínosem	20
Obrázek 7 Nevýhody interaktivní tabule	20
Obrázek 8 Používání interaktivní tabule - zlepšení studijních výsledků	21
Obrázek 9 Zvyšuje používání interaktivní tabule pozornost žáků	22
Obrázek 10 Věk žáků	24
Obrázek 11 Definování pojmu interaktivní tabule	25
Obrázek 12 Zapojení respondentů během výuky interaktivní tabule	26
Obrázek 13 Bavila by vás výuka více, kdybyste mohli pracovat s interaktivní tabule?	26
Obrázek 14 Přínos interaktivní tabule ve výuce	27
Obrázek 15 Vlastní názor respondentů - používání interaktivní tabule je přínosem	28
Obrázek 16 Nevýhody interaktivní tabule	29

8 Seznam zkratek

IWB - interaktivní tabule,

ICT - informační a komunikační technologie,

I-učebnice – interaktivní učebnice,

HD - High-Definition (vysoké rozlišení).

Moodle – softwarový balíček pro tvorbu výukových systémů a elektronických kurzů na internetu

MOOC – massive open online course = hromadný otevřený online kurz

IT – interaktivní tabule

SŠ – střední škola

9 Přílohy

9.1 Vzor dotazníku pro žáky SOŠ

Dobrý den, jmenuji se Pavlína Kmochová a v současné době dokončuji rozšiřující kurz - Studium učitelství odborných předmětů v Institutu vzdělání a poradenství spadající pod Českou zemědělskou univerzitu v Praze.

Prosím Vás o vyplnění dotazníku, který poslouží pro účely mé závěrečné práce, jejíž téma je Využití interaktivní tabule na SOŠ. Dotazník Vám zabere přibližně 10 minut, vyplňte ho prosím podle pravdy, aby nedošlo ke zkreslení výsledků.

Děkuji za Váš čas

Ing. Pavlína Kmochová

Návod na vyplnění:

správnou odpověď označte křížkem (jedna nebo více správných odpovědí)
____ rozšiřující otázky pro Vaše individuální sdělení

Věk

- 15 16 17
 18 19 a více

Pohlaví

- dívka chlapec

Jaký stupeň středního vzdělání studujete?

- střední vzdělání
 střední vzdělání s výučním listem
 střední vzdělání s maturitní zkouškou

Jaký druh střední školy studujete?

- gymnázium
 lyceum
 střední školu technickou
 střední školu ekonomickou
 střední školu zemědělskou

- střední školu uměleckou
 střední odborné učiliště

Vlastní dotazník:

1) Už jste se někdy setkal (a) s pojmem interaktivní tabule? ano ne

2) Dokážete definovat pojem interaktivní tabule?(*možnost více odpovědí*)

- dotykově-senzitivní plocha
 magnetická tabule
 tabule, na kterou je možné promítat obraz z počítače
 tabule, na kterou je možné psát i malovat speciálními fixy
 nevím, nikdy jsem se s tímto pojmem nesetkal (a)

3) Je ve vaší škole interaktivní tabule? ano ne

4) Pokud ano, víte kolik? _____

5) Zapojují Vás vyučující během výuky s interaktivní tabulí?

- ano
 ne (*pokračujte otázkou číslo 8*)
 někdy
 vyučující interaktivní tabuli během své výuky nepoužívají

6) Pokud ano, uveďte jakým způsobem s tabulí pracujete:

7) Uveďte předměty, při kterých Vás vyučující interaktivní tabuli používá:

8) Bavila by Vás výuka více, kdybyste mohli pracovat s interaktivní tabulí?

- ano
 ne (*pokračujte otázkou číslo 10*)

9) Pokud ano, uveďte proč:

10) Pokud ne, uveďte proč:

11) Jste toho názoru, že je práce s interaktivní tabulí ve výuce přínosná?

- ano
 ne (pokračujte otázkou 13)

12) Uveďte důvody, proč **je** interaktivní tabule pro výuku **přínosná**: (možnost více odpovědí)

- zajímavější výuka
 pracuje se zábavnou formou
 možnost názorných ukázek
 lépe se učivo naučí
 možnost promítat videa, prezentace
 zvýšená pozornost žáků během výuky s interaktivní tabulí
 modernější výuka
 práce je určitě snadnější
 není třeba mít učebnice
 za hodinu se toho zvládne určitě více probrat

Vlastní názor:

13) Uveďte Váš názor, proč si myslíte, že interaktivní tabule **není** pro výuku přínosná: (možnost více odpovědí)

- lépe se učí z učebnice
 pracujeme s učebnicí- tabule není třeba
 je to zbytečné
 vadí mi moderní technologie

Vlastní názor:

14) Baví Vás výuka s podporou interaktivních tabulí?

- ano (odpovězte pouze na otázku 15)
 ne (odpovězte pouze na otázku 16)

15) Ano, uveďte důvody proč – (možnost více odpovědí):

- výuka je zábavnější
- výuka je zajímavější
- zpestření výuky
- můžeme pracovat s různými programy
- lépe se mi pracuje
- nemusí se hodně psát
- baví mne poslechy a videa
- je to něco [ého než běžná výuka
- můžeme na internet
- modernější výuka
- pro opakování je to dobré
- učitel nemusí nic dělat
- Jak který předmět, uveďte jaký

Jiný důvod, uveďte jaký

16) Ne, uveďte důvody proč :

- přijde mi to zbytečné
- nesoustředím se tolik na výuku
- výuka mne nebaví nikdy

Jiný důvod, uveďte jaký

17) Uveďte **nevýhody** interaktivní tabule?

- náklady na pořízení tabule
- spotřeba elektřiny
- poruchy (tabule i počítače); technické problémy
- bolí oči/ kazí zrak
- nedokonalá příprava učitelů
- může pracovat jen jeden člověk
- špatné rozlišení
- někteří žáci nedávají pozor
- brzdí průběh hodiny
- nevím
- žádné

Vlastní názor:

9.2 Vzor dotazníku pro pedagogy SOŠ

Dobrý den, jmenuji se Pavlína Kmochová a v současné době dokončuji rozšiřující kurz - Studium učitelství odborných předmětů v Institutu vzdělání a poradenství spadající pod Českou zemědělskou univerzitu v Praze.

Prosím Vás o vyplnění dotazníku, který poslouží pro účely mé závěrečné práce, jejíž téma je Využití interaktivní tabule na SOŠ. Dotazník Vám zabere přibližně 10 minut, vyplňte ho prosím podle pravdy, aby nedošlo ke zkreslení výsledků.

Děkuji za Váš čas

Ing. Pavlína Kmochová

Návod na vyplnění:

- správnou odpověď označte křížkem (jedna nebo více správných odpovědí)
_____rozšiřující otázky pro Vaše individuální sdělení

Věk

- 18 – 30 31 – 40 41 – 50
 51 – 60 61 a více

Pohlaví

- žena muž

Na jakém stupni středního vzdělání vyučujete?

- střední vzdělání
 střední vzdělání s výučním listem
 střední vzdělání s maturitní zkouškou

Na jakém druhu střední školy vyučujete?

- gymnázium
 lyceum
 střední škole technické
 střední škole ekonomické
 střední škole zemědělské
 střední škole umělecké
 středním odborném učilišti

Jak dlouhá je Vaše učitelská praxe?

- méně než rok
 1 – let
 6 – 10 let
 11 – 15 let
 16 – 20 let
 21 a více

Vlastní dotazník:

1) Je ve škole, kde vyučujete interaktivní tabule? Ano Ne

2) Pokud ano, víte kolik? _____

3) Pracujete během výuky s interaktivní tabulí?

- ano
uved'te v jaké části výuky:
- ne
uved'te proč:

4) Pokud pracujete s interaktivní tabulí během vyučované hodiny. Uved'te, jakým způsobem získáváte učební materiál:

- tvořím si ho sám (a)
uved'te v jakém programu:
- interaktivní tabuli nepoužívám
uved'te proč:

5) Uved'te předměty, při kterých interaktivní tabuli používáte.

6) Jste toho názoru, že je práce s interaktivní tabulí ve výuce přínosná?

- Ano
- Ne (pokračujte otázkou 7)

7) Pokud ano, prosím odůvodněte proč.

- možnost práce s internetem, projekty, počítačem
- zajímavější výuka
- pracujeme zábavnou formou
- práce se žákům více líbí
- možnost názorných ukázek
- lépe se učivo naučí
- možnost promítat videa
- žáci dávají větší pozor
- modernější výuka
- práce je snadnější
- není třeba mít učebnice
- za hodinu se toho zvládne víc
- zpestření výuky
- promítání prezentací
- ukládání poznámek

Vlastní názor:

8) Pokud ne, prosím odůvodněte proč.

- lépe se mi učí podle učebnice
- pracujeme s učebnicí- tabule není třeba
- lepší je diskuse o různých tématech
- lepší je při výuce praktických předmětů
- je to zbytečné

Vlastní názor:

9) Preferujete vyučovat s interaktivní tabulí?

- Ano
Uveďte proč:
- Ne
Uveďte proč:

10) Uveďte možné nevýhody interaktivní tabule:

- náklady na pořízení tabule
- spotřeba elektřiny
- poruchy (tabule i počítače); technické problémy
- bolí oči/ kazí zrak
- nedokonalá příprava učitelů
- může pracovat jen jeden člověk
- špatné rozlišení
- někteří žáci nedávají pozor

brzdí průběh hodiny

nevím

žádné

Vlastní názor:

11) Je výsledkem použití interaktivní tabule ve výuce zlepšení studijních výsledků?

ano

uveďte jaké

ne

proč si to myslíte

nevím

12) jsou žáci během výuky s interaktivní tabulí pozornější?

ano

ne

nevím