

Česká zemědělská univerzita v Praze

Institut vzdělávání a poradenství

Katedra celoživotního vzdělávání a podpory studia



**DIDAKTICKÁ TECHNIKA –
Jako faktor zvyšování účinnosti práce učitele**

Bakalářská práce

Autor práce: Oldřich Motyčka

Vedoucí práce: prof. Ing. Milan Slavík CSc.

© 2013 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Didaktická technika jako faktor zvyšování účinnosti práce učitele" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 12. 4. 2013

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval panu profesorovi Ing. Milanovi Slavíkovi CSc. za cenné rady a pomoc při zpracování mé bakalářské práce, dále Mgr. Janu Vojtovi, řediteli Výchovného ústavu, dětského domova se školou, základní školou, střední školou a školní jídelnou Hostouň za umožnění provedení praktické části mé bakalářské práce.

Didaktická technika jako faktor zvyšování účinnosti práce učitele

Didactic technique as a factor in increasing the effectiveness of teachers' work

Souhrn

Bakalářská práce na téma „**Didaktická technika jako faktor zvyšování účinnosti práce učitele**“ je zaměřena na rozbor a využití didaktické techniky v praxi.

Teoretická část je zaměřena na obecnou charakteristiku didaktické techniky. Mírně obsáhleji jsou rozepsány nejmodernější didaktické techniky a jejich využití při výuce.

V praktické části je stanoveno několik předpokladů na zjištění využití didaktické techniky ve sledované střední škole. Výsledky byly zjišťovány formou dotazníkového šetření a rozhovorem.

V závěru jsou předpoklady vyhodnoceny a nastíněn návrh na motivování pedagogů k efektivnějšímu využívání didaktické techniky.

Klíčová slova:

didaktické prostředky, elektronika, používání, výhody, vhodnost - nevhodnost použití

Summary

The Bachelor thesis "Didactic technique as a factor for increasing teacher effectiveness" is focused on the analysis and use of didactic techniques in practice. The theoretical part is focused on general characterization of didactic technique. The latest teaching techniques and their use in the classroom are detailly described. In the practical part provided several assumptions to determine the use of didactic techniques in the observed high school. The results were collected through a questionnaire survey and interview. In the conclusion of thesis are the assumptions evaluated and the output is a proposal to motivate teachers for more effective use of didactic techniques.

Keywords:

didactic aids, electronics, use, benefits, appropriateness - inappropriateness of use

Obsah

1	ÚVOD	7
2	TEORETICKÁ ČÁST	8
2.1	DIDAKTIKA – POJEM	8
2.1.1	<i>Vyučování</i>	8
2.1.2	<i>Proces poznání</i>	8
2.2	DIDKATICKÉ ZÁSADY	9
2.3	DIDAKTICKÉ PROSTŘEDKY.....	10
2.3.1	<i>Charakteristika didaktické techniky</i>	11
2.4	MODERNÍ TECHNOLOGIE VE VZDĚLÁVÁNÍ.....	13
2.5	NOVÉ TECHNOLOGIE VE VZDĚLÁVÁNÍ.....	14
2.5.1	<i>Výukový software</i>	15
2.5.2	<i>Počítač a internet ve vzdělávání</i>	15
2.5.3	<i>Interaktivní tabule ve vzdělávání</i>	17
2.5.4	<i>Interaktivní učebnice</i>	18
2.5.5	<i>Interaktivní tablet</i>	19
2.5.6	<i>Hlasovací zařízení</i>	19
2.5.7	<i>Měřicí zařízení</i>	20
2.5.8	<i>Jazykové laboratoře</i>	20
3	PRAKTICKÁ ČÁST	21
3.1	CÍLE A METODIKA	21
3.2	VÝBĚR RESPONDENTŮ PRO ŘEŠENÍ DANÉHO CÍLE.....	22
3.3	FORMULACE PŘEDPOKLADŮ.....	22
3.4	ANALÝZA DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	23
3.4.1	<i>Rozbor dotazníkového šetření a vyhodnocení předpokladů</i>	39
3.5	KVALITATIVNÍ PRŮZKUM - ROZHOVOR.....	41
3.5.1	<i>Rozbor rozhovoru</i>	41
4	ZÁVĚR	43
5	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	44
6	SEZNAM PŘÍLOH	45
7	PŘÍLOHA Č. 1 – KVALITATIVNÍ ROZHOVOR – ŽÁCI	46
8	PŘÍLOHA Č. 2 – DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ - UČITELÉ	47

1 Úvod

Současná doba přináší neustále něco nového, ať jsou to stroje, technologie či možnosti využití přírodních zdrojů. Tento trend se nevyhnul ani školství a to hlavně ve vzdělávacím procesu. V tomto oboru jsme svědky toho, že i do výchovně vzdělávacího procesu jsou aplikovány různé technické prostředky, které více či méně ovlivňují vyučování nebo metody výuky, které pedagogové používají. Na mladého člověka vstupujícího do praktického života jsou kladeny stále vyšší a vyšší požadavky. Tyto požadavky by se proto měly odrazit i ve vzdělávacím procesu.

Chceme - li aby využití didaktických prostředků bylo co nejefektivnější, musí být vhodné pro daný typ výuky. Špatné zapojení didaktických prostředků může velmi ovlivnit kvalitu vyučovacího procesu. V mnoha případech se stává, že s ohledem na rychlost vývoje společnosti je vyučovací proces zastaralý, nebo špatný.

Prvním předpokladem kvalitního a úspěšného použití těchto prostředků je dostatek metodických materiálů pro tuto techniku. S tím jsou dále spojeny nemalé nároky na pedagoga, který plánuje a realizuje zapojení této techniky do vyučovacího procesu.

První část bakalářské práce se věnuje vymezení didaktické techniky, jejím druhům a podrobněji představuje nejmodernější didaktické technologie spolu s možnostmi jejich použití ve vzdělávacím procesu.

Druhá část bakalářské práce je zaměřena na možnosti využití didaktické techniky v různých oblastech života.

Didaktická technika představuje jednak bariéru tím, že učitelé se musí neustále vzdělávat, aby dokázali držet krok s dobou, na druhé straně přináší mnoho pozitiv, které učební proces dokáží zefektivnit a udělat zajímavějším. Téma didaktické techniky je v dnešní době často skloňováno. Může za to neustálý technický rozvoj a aplikace technických zařízení do každé části života člověka, ať už je to oblast práce, zábavy nebo vzdělávání. Moderní didaktická technika má za cíl podporovat výuku žáků, jejich aktivitu a kreativitu.

2 Teoretická část

2.1 DIDAKTIKA – pojem

Didaktika je pedagogická disciplína označovaná též jako teorie vyučování (řec.didaskein – učit se, vyučovat). Autorem první systematické didaktiky byl J.A.Komenský (1592-1670). V jeho pojetí zahrnovala didaktika celou teorii vzdělávání, tedy nejen systém vyučování na jednotlivých věkových stupních, obsah vzdělávání a soustavu vyučování, ale také problémy výchovné, zvl.mravní výchovu. V dalším vývoji se pojem didaktika zúžil na teorii vyučování. Jejím předmětem se staly cíle, obsah, metody a organizační formy vyučování. Jejich obecnými řešeními se zabývá – obecná didaktika, problémy jednotlivých stupňů a typů vzdělávání se zabývají odpovídající didaktiky, např. didaktika mateřské školy, didaktika základní školy, didaktika odborných škol. Specifickými problémy vyučování v jednotlivých - vyučovacích předmětech se zabývají – předmětové didaktiky, resp. Metodiky problémy skupin předmětů oborové didaktiky (např. didaktika přírodovědných předmětů, didaktika jazykových předmětů).

2.1.1 Vyučování

Vyučování je velmi složitý proces vzájemného propojení celé řady faktorů a složitých procesů. Je to místo a prostor, kde se vzájemně prolínají různé děje a situace. V tomto procesu je nutné brát v úvahu jak osobnost pedagoga, tak osobnost žáka. Zde dochází k různým změnám a to na základě motivace, volních vlastností, inteligence, zájmů a v neposlední řadě mravní kvality učitelů i žáků.

2.1.2 Proces poznání

Člověk vnímá svět kolem sebe prostřednictvím svých smyslů. Vnímání je psychický proces, na jehož základě prostřednictvím našich smyslů chápeme jevy působící v daný okamžik na naše smysly. Orgán, kterým vnímáme jednotlivé podněty se nazývá analyzátor. Jeho funkce spočívá v tom, že analyzuje, vyčleňuje nebo rozlišuje jednotlivé části z mnoha podnětů, které na nás působí z okolního prostředí¹.

Druhy analyzátorů

- Zrak

¹ Kohout, K., *Základy obecné pedagogiky*, Univerzita Jana Amose Komenského, Praha 2007, ISBN 978-80-86723-38-9.

- Sluch
- Ostatní analyzátory (chuť, čich, hmat, atd.)

Zrak je jedním z nejvíce vyvinutých smyslů u člověka. Umožňuje nám poznávat předměty a to i na značnou vzdálenost s poměrně velkou kvalitou. V mnoha druzích činnosti jím kontrolujeme průběh a výsledky našeho snažení. Zrak je v této oblasti vzdělávání nejdůležitějším analyzátozem. Jeho oslabení, či úplná slepota přináší v procesu poznání velmi vážné komplikace.

Sluch, tímto analyzátozem získáváme informace o procesech a předmětech, které jsou od nás vzdálené. Sluch má výstražnou funkci a užíváme jej také k odhalení nebezpečí, dále ke kontrole při různých činnostech. Zvláštní význam má sluch při vnímání řeči.

Ostatní analyzátory poskytují doplňující informace o vnitřním i vnějším světě a v souvislosti s ostatními analyzátozem nám poskytují ucelenější informace jk dokonalejšímu vnímání skutečnosti.

2.2 DIDKATICKÉ ZÁSADY

Didaktickými – vyučovacími zásadami se rozumí obecné požadavky na vyučování. Jsou to vůdčí hlediska, která musí být ve vyučování respektována a vždy dodržována. Zde jsou ty nejdůležitější²:

Zásada uvědomělosti a aktivity

Tato zásada vyjadřuje požadavek na žáky, aby se aktivně zapojili do vyučování a vytvářeli si pozitivní vztah k učivu a učení. Podmínkou uplatnění této zásady je aktivizace celé žákovy osobnosti a to i stránky citové a volní. Pro aktivizaci studentů je třeba dané učivo ztraktivnit.

² prof. Ing. Milan Slavík, CSc. Ing. Ivan Miller, Ph.D., *Oborová didaktika pro zemědělství, lesnictví a příbuzné obory*, Česká zemědělská univerzita v Praze, Institut vzdělávání a poradenství, 2012 ISBN 978-80-213-2277-6

Zásada uvědomělé aktivity

Díky této aktivitě žáci dospějí k určitým vědomostem a dovednostem. Pro aktivitu je velice důležitá vnitřní motivace, vyplývající ze zájmu a danou činnost. Je důležité vytváření jasných představ předmětů a jevů a to přímým pozorováním nebo popisem a jejich uplatnění v praxi.

K osvojování pojmů je důležité, aby byly přiměřené k chápání studentů. Při výuce je třeba zdůrazňovat to, co vytváří uvědomělý vztah k učení.

Na tuto zásadu klade v současné době pedagogika velký důraz.

Zásada názornosti

Tato zásada nám říká, aby žáci vycházeli při učení ze smyslového vnímání. Na základě svých smyslů si žák vytváří představy jevů a věcí a tyto dále přecházejí v pojmy. Tuto zásadu používáme tehdy, jestliže reálné zkušenosti žáků nestačí vytvářet nové představy. Důležité je zapojit co nejvíce smyslů.

Musíme upozornit na chybu spočívající v nadměrném použití názorných pomůcek, protože může dojít k rozdělení pozornosti žáků a nepochopení podstaty předmětů, nebo jevů.

Zásada soustavnosti

Vychází z požadavku na osvojování učiva systematicky, učivo je třeba dát do didaktického systému, který usnadní pochopení látky

2.3 DIDAKTICKÉ PROSTŘEDKY

Jsou všechny materiální předměty, které zajišťují, podmiňují a zefektivňují průběh vyučovacího procesu. Díky nim se realizuje princip názornosti.

Dá se říct že v nejširším slova smyslu jsou vše, co napomáhá dosažení cílů vzdělávání (obsah, formy, principy, metody, pomůcky a didaktická technika, organizace, materiálně-technické zajištění výuky). V užším slova smyslu by se dalo říct, že jsou to prostředky, které přímo působí na účastníka výuky (formy, metody, pomůcky s technikou či výuková komunikace). A v nejužším slova smyslu se jedná o učební pomůcky a **didaktickou techniku** (vybavení školících prostor).

2.3.1 Charakteristika didaktické techniky

Vycházejí z tématu naší práce, kterou je moderní didaktická technika v dnešním vzdělávání, je nezbytné si jako první vymežit základní pojem. Problematikou didaktické techniky se zabývá několik autorů, my si proto rozebereme několik z nich.

Průcha, Mareš a Walterová³ definují didaktickou techniku jako "souborné označení technických zařízení používaných pro výukové účely. Didaktickou technikou se rozumí buď pouze přístroje, nebo i jejich programy. Obvykle se rozlišuje didaktická technika tradiční (diaprojektor, zpětný projektor, filmový projektor aj.) a moderní (počítač s didaktickým programem, jazyková laboratoř, multimediální výukový systém a jiné). "

Širší vymezení didaktické techniky uvádí ve své práci i Zounek a Šedů, kteří technologiím ve vzdělávání věnují celou svou publikaci. Didaktickou techniku vymezují pod pojmem informačně komunikační technologie a dále uvádějí, že "pod pojem informační a komunikační technologie, zahrnujeme prostředky moderní didaktické audiovizuální techniky (např. video, televize, CD přehrávač, datový projektor) a digitální technologie, které jsou založeny na počítačích a na telekomunikačních službách, umožňujících jejich uživatelům v maximální možné míře zpřístupnit informace a dále s nimi pracovat (například internet, interaktivní tabule, digitální kamera a jiné), ale také různými formami a prostředky komunikovat (e-mail).

Způsob využívání informačních technologií ve školním prostředí se odvíjí od potřeb a možností aktérů výuky, vzdělávacích cílů a obsahu, ale také od charakteru edukačního prostředí, přičemž základním principem je efektivní organizace vyučování a učení⁴.

My se přikláníme právě k širšímu vymezení od Zouneka a Šedové, které zahrnuje i základní princip didaktické techniky a to zvýšení efektivity organizace vyučování a učení.

³ Průcha, Mareš a Walterová, *Pedagogický slovník*, 3. Rozšířené a aktualizované vydání, Praha, Portál, 2001, ISBN: 9788073676476, Portál

⁴ Zounek, J, Šedová, K., *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*. Brno: Paido, 2009. 172 s. ISBN 978-80-7315-187-4.

Lze tedy říci, že pod pojmem didaktická technika rozumíme všechny technologie používané ve vzdělávání, které se nějakým způsobem vztahují ve vzdělávání a zvyšují jeho efektivitu, ať už na straně učitele v procesu vyučování, nebo na straně žáka v procesu učení se. Pro lepší porozumění a konkretizaci pojmu didaktická technika si v následující části uvedeme klasifikaci didaktické techniky. V literatuře lze nalézt množství členění didaktické techniky, avšak vzhledem k jejich malou rozdílnost si uvedeme pouze klasifikaci od Rambouska a kol⁵.

Do didaktické techniky patří

1. zobrazovací zařízení

- zařízení pro nepromítaný a promítaný záznam a projekci
- školní tabule
- promítací plátna a plochy
- obrazové monitory

2. zvuková technika

- přehrávač CD – disků
- mikrofon
- zesilovač, reproduktor, sluchátka
- rozhlasový přijímač, gramofon, magnetofon

3. projektory

- přístroje pro statické a dynamické promítání
- zpětný projektor
- digitální projektor (dataprojektor)
- diaprojektor, epiprojektor, filmový projektor

4. videotechnika

- videomagnetofon

⁵ Rambousek, V., a kol.: Technické výukové prostředky. Praha, SPN 1989

- videokamera
- fotoaparát
- televizor

5. výpočetní technika

- počítač
- tiskárna
- scanner, další periferní zařízení pro PC

6. vyučovací stroje

- zkušební stroje, zpětnovazební zařízení
- trenažéry

Jak lze vidět, didaktická technika zahrnuje široké spektrum technologií. Mnohé z nich jsou však v dnešní době zastaralé a ve většině případů nahrazeny novými. V další části se proto budeme věnovat pouze těm nejmodernějším technologiím ve vzdělávání.

2.4 Moderní technologie ve vzdělávání

Rozvoj telekomunikačních a informačních technologií zasahuje v současném školství zcela prokazatelně procesy vzdělávání. Moderní technologie umožňuje rychlé a efektivní předávání informací a vytváření dovedností. Jedinečná efektivita vysoké didaktické relevantnosti, kdy moderní technologie dokáže přímo působit na účastníky, resp. žáky, učební látku prezentují srozumitelně a přesně) a v neposlední řadě dokážou u žáků vzbudit zájem. Hlavní významem je zasahování již do přípravné fáze samotného výukového procesu.

V dnešní době se stále více rozvíjející perspektivní výuková technologie nebo-li videokonference, která dokáže v jednom okamžiku oslovit veliké množství posluchačů přes internetový přenos. Důležitá je tu i možnost on-line dotazů.

Internet a počítač zde přebírají významnou úlohu všech ostatních médií. Učitel má neustálou možnost kontaktu se žáky a snadný přístup k výukové látce. Jako velice zajímavý posun při toto způsobu výuky může být i použití web kamery, čímž se docílí jakoby osobního kontaktu.

Jako strategický a dlouhodobý cíl by si mohla škola zadat i vybudování internetové knihovny a studovny.

Nabízí se možnost vyhodnocení výhod či nevýhod využívání moderních technologií při výuce:

Výhody:

- Dochází k zdokonalování komunikace ve výuce
- Efektivnější posílení zpětné vazby
- Vyzdvižení aktivity žáků a potlačení pasivity

Nevýhody:

- Pirátské narušení systému
- V současné době velmi omezený přístup k technologiím

Pro zefektivnění a lepší zapojení žáků do moderních didaktických technologií by bylo vhodné, zapojit žáky do výuky pomocí tabletů či notebooků a umožnění připojením k internetu pomocí WiFi. Žáci by mohli používat při výuce internetové programy na rychlé vyhledávání zadaných úkolů a poznámky zapisovat přímo v počítači. Důležitá je neustálá inovace v rozvoji moderních technologií a vedení žáků k jejich využívání.

2.5 Nové technologie ve vzdělávání

Nové technologie ve vzdělávání představují moderní prostředky didaktické techniky, didaktické programy a jimi inspirované nové formy vyučování. Mohli bychom mezi ně zařadit⁶:

- Lokální internetové sítě
- Různé druhy multimédií

⁶ prof.Ing.Milan Slavík, CSc.,Ing. Jiří Husa, CSc., Ing Ivan Miller, Ph.D., *Materiální didaktické prostředky a technologie jejich využití*, Praha, ČZUv Praze, 2007, 50s. ISBN 978-80-213-1705-5

- Mobilní prostředky

Mezi nejdůležitější novou technologií ve vzdělávání se rozhodně řadí výukový software a interaktivní tabule. Samozřejmě ještě několik dalších, které jsou rozebrány v následujících kapitolách.

2.5.1 Výukový software

Dostál (2009) uvádí jako definici výukového softwaru “Výukový software je jakékoliv programové vybavení počítače, které je určeno k výukovým účelům a dokáže plnit alespoň některou z didaktických funkcí.”. Neoprávněně se mezi výukový software zařazuje například Word či Exel. Výukový software by se dal jednoduše definovat jako program, který pomáhá s výukou žáků jak s novou látkou, tak i, a to myslí, že ve větší míře při opakovacím procvičování. Rozhodně má velkou úlohu při výuce cizích jazyků, matematiky, fyziky či chemie, kde výukový software může plnit a určitě plní funkci zpětnovazební.

2.5.2 Počítač a internet ve vzdělávání

V souvislosti s informačními a komunikačními technologiemi ve vzdělávání mluvíme v první řadě o počítačových technologiích. Ve vzdělávání si našli dominantní postavení a mnoho dalších technologií se odvíjí právě od nich (např. interaktivní tabule, dataprojektor, internet a pod.), Proto jim budeme věnovat zvláštní pozornost. Také rozvoj internetu přinesl nové možnosti v oblasti vzdělávání a to zejména vcelku novou formu vzdělávání tzv. e-learning. Přínos počítačových technologií a internetu ve vzdělávání si shrneme v přehledných bodech, přičemž jsme se inspirovali kapitolou - výhody využívání moderních technologií ve výuce a učení od Šedové a Zouneka (2009):

- Počítačové technologie a internet jsou významným pomocníkem při přípravě učitelů na výuku - učitelé mají možnost vytvářet různé výukové materiály a to nejen v textové podobě, ale mají možnost využívat i zvuk, obraz, fotky, video a pod. Díky počítačovým programům dokáže vytvořit učitel různé prezentace, testy, doplňovačky a jiné aktivity, které mají profesionální vzhled a hlavně si je dokáže přizpůsobit na "míru".
- Velký přínos počítačových technologií je iv oblasti archivace a aktualizací údajů - počítače dokáží ukládat a uchovávat obrovské množství materiálů v

elektronické podobě, s nimiž lze snadno manipulovat. Uložená data se dají kdykoliv upravit, aktualizovat, případně zveřejnit na internetu, kde jsou přístupné všem v neomezené míře. Učitelé tak nemusí namáhavě nanovo vypracovávat nové materiály, ale jednoduše si upraví a přizpůsobí staré, které mohou sdílet i se svými kolegy.

- Nezanedbatelné využití počítačových technologií a internetu je i v procesu samotné výuky - žáci mají možnost pomocí počítače řešit samostatné úkoly, dělat různé pokusy v programech simulujících realitu, doplňovat chybějící údaje, řešit problémové úkoly, ale také učit se spoluprací, např. při různých skupinových úkolech. Žáci jsou ve výuce mnohem aktivnější ve srovnání s klasickou výukou.
- V souvislosti s internetem lze hovořit o značné podpoře v oblasti komunikace. Prostřednictvím e-mailu, chatu a různých webových stránek si mohou učitelé vyměňovat užitečné informace, dohadovat se na různých setkáních, posílat si vzdělávací materiály. Jak jsem se zmiňoval na začátku, vzniká tu i nová forma vzdělávání tzv. e-learning, který je založen právě na komunikaci přes internet.
- Testování a zkoušení prostřednictvím počítačů, usnadňuje učiteli množství času a energie. Díky počítačům může učitel snadno a rychle vyhodnocovat, porovnávat výsledky žáků a následně plánovat další vzdělávání.
- V současnosti se staly počítačové technologie a zejména internet nenahraditelnými nástroji sebevzdělávání. Žáci, ale i učitelé mají možnost rozvíjet své schopnosti přes různé počítačové programy, např. jazykové programy, programy k autoškole a pod., ale i absolvovat kvantum online kurzů. Na internetu lze nalézt nekonečné množství informací, z každé oblasti života člověka.

- Ve vzdělávání lze využít počítače a internet také k propojení mezi realitou a školním prostředím. Jak jsem již zmiňoval, různé počítačové programy simulují realitu, případně internet zpřístupňuje žákům reálná data se kterými mohou následně pracovat. Vzdělávání se stává tím mnohem zajímavější a přínosnější z pohledu samotných žáků.
- V souvislosti s tvorbou různých projektů, úkolů a jejich následným prezentováním dochází při použití počítačů k rozvoji kreativity a prezentačních dovedností. Žáci mají k dispozici kvantum nových možností pro rozvoj tvořivosti. Mohou pracovat s videem, fotografiemi, obrázky, zvukem, mají možnost je flexibilně předělávat, případně spojovat prostřednictvím programů, takže mohou uplatnit plnohodnotně svou fantazii.
- Počítačové technologie a internet ve velké míře pomáhají při vzdělávání hendikepovaných, nebo žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Umožňují přiblížit textové dokumenty, případně zvukově přehrát text, ale také usnadňují komunikaci s lidmi, kteří se nemohou zúčastnit osobně vzdělávání.

Výše uvedené využití počítačových technologií a internetu jsou jen ilustrací, jejich možnosti sahají mnohem dál. Jelikož tématem mojí práce jsou moderní didaktické technologie, nebudu se počítači podrobněji věnovat, ale zaměřím se na modernější technologie, které jsou stále předmětem rozvoje. Mnohé z nich však stále navazují na počítače, avšak značně rozšiřují jejich možnosti.

2.5.3 Interaktivní tabule ve vzdělávání

Ve spojitosti s pojmem moderní technologie ve vzdělávání se stále více hovoří o používání interaktivních tabulí. Předtím než si rozebereme využití interaktivní tabule, vymezíme si, co interaktivní tabule je: "interaktivní tabule je velká elektronická projekční plocha, která je propojena s počítačem a dataprojektorem, promítající obraz z počítače na její povrch. Pomocí prstu, elektronického pera, speciálního ukazovátka, či dalších

nástrojů, je možné jednoduše ovládat počítač, nebo přímo pracovat s i-tabulí. Interaktivní tabule je buď připevněna pevně na stěnu, nebo je na výškově nastavitelném stojanu "⁷

Jak popisuje už předešlá definice, interaktivní tabule je zařízení, které slouží jako dotykový displej počítače. Zobrazuje nám všechno to, co na počítači vidíme a zároveň můžeme celý počítačový software ovládat přímo z plochy interaktivní tabule. Pomocí interaktivní tabule můžeme:

- sdílet všechny potřebné informace a vzdělávací materiály se všemi účastníky vzdělávání,
- klepnutím elektronického pera, prstu, nebo ukazováčku, ovládat počítačový program přímo z plochy tabule, stejně jako na klávesnici, nebo myši,
- doplňovat poznámky do všech aplikací přímým vepisováním na plochu, v případě špatného doplnění se dají jednoduše smazat a přepsat
- interaktivně spolupracovat s internetem a využívat všechny možnosti počítačových programů (jednoduše psát, interaktivně pracovat s google earth, komentovat a dopisovat webové stránky, pracovat s videem, hudbou, fotkami, manipulovat s obrázky-zvětšovat, vystříhnout, vytisknout obsah tabule ... atd..)

Firmy zabývající se rozvojem didaktické techniky obrátily svou pozornost i na vytvoření množství doplňků navazujících na interaktivní tabule. Zmíněné doplňky významně přispívají k větší interaktivitě mezi žáky. My si však stručně rozebereme pouze některé a to ty, které považujeme z hlediska vzdělávání za nejprínosnější. Při charakteristikách jednotlivých doplňků jsme se inspirovali článkem od J. Dostála⁸

2.5.4 Interaktivní učebnice

Snaha o plnohodnotné využití interaktivních tabulí ve výuce si vyžádala vznik tzv. interaktivních učebnic (ty si může každá škola vypracovat i samostatně). Jedná se o

⁷ NAKLADATELSTVÍ FRAUS. I-výuka [online]. C2008, [cit. 2013-02-24]. Dostupné z: <<http://www.interaktivni-vyuka.cz/rozsireni/i-tabule/>>).

⁸Dostal,J. Interaktivní tabule - významný přínos pro vzdělávání [online], [cit. 2013-02-24]. Dostupné z: <http://www.ceskaskola.cz/2009/04/jiri-dostal-interaktivni-tabule.html>

učebnice zpracované v elektronické podobě, které lze charakterizovat jako ucelený soubor výukových dat, sloužících k vyučování pomocí interaktivní tabule. Skládá se ze dvou částí, výkladové a dynamické. Základ výkladové části tvoří statická část totožná s obsahem tištěných učebnic. Tato část umožňuje velmi efektivní práci s textem, obrazovým materiálem, např. fotografiemi, ilustracemi a dalšími komponenty. Neméně významná je i dynamická část. Tvoří ji systém multimédií promyšleně zakomponovaných do probíraného učiva:

- doplňující videosekvence, 2D a 3D animace a zvukové nahrávky,
- další fotografie a ilustrace
- znázornění mezipředmětových vztahů
- odkazy na webové stránky,
- texty, které doplňují tištěné učebnice

2.5.5 Interaktivní tablet

Tablet, nebo snímací tabulka je vstupní zařízení počítače, díky kterému můžeme řídit interaktivní tabuli i z větší vzdálenosti. Jedná se o elektronickou tabulku s dotykovým displejem, která je bezdrátově připojena k počítači a prostřednictvím pera, nebo prstu je možné pracovat s počítačovým softwarem stejně jako na interaktivní tabuli. Je určena stejně jako pro učitele, tak i pro žáky, kterým umožňuje zapisovat, kreslit případně jakkoliv doplňovat data v elektronické podobě. Žáci mají možnost využívat tablet na týmové práce, kdy se mohou např.. několika tablety připojit na jeden počítač. Pro učitele je využitelný tablet zejména ve spolupráci s interaktivní tabulí, přičemž ji mohou nejen plnohodnotně využívat, ale zároveň mohou neustále udržovat oční kontakt se žáky.

2.5.6 Hlasovací zařízení

Jedním z dalších doplňků podporujících interaktivitu ve výuce jsou hlasovací zařízení.

Využívají se hlavně při testování, ale mohou být stejně významnou pomůckou i při výuce např. při metodách problémových situací. Učitel má možnost aktivizovat všechny žáky bez toho, aby někoho vyvolával. Jde o technologii propojenou s učitelovým počítačem, který okamžitě zaznamená a vyhodnotí výsledky.

2.5.7 Měřicí zařízení

V oblasti vzdělávání existuje řada didaktické techniky, která je určena k měření různých chemických, či fyzikálních parametrů. Jejich využití se týká zejména předmětů jako: chemie, fyzika, biologie, matematika, environmentální vědy a pomáhají měřit např. teplotu, kyslík, enzymové reakce, gravitační zrychlení, intenzitu proudu a jiné. Díky svému neustálému rozvoji se jejich přesnost stále více zdokonaluje a usnadňují práci nejen učitelům a žákům ve školách, ale i vědcům.

2.5.8 Jazykové laboratoře

Za jednu z nejmodernějších vzdělávacích technologií lze nekompromisně považovat jazykovou laboratoř. V jazykových laboratořích se využívají téměř všechny výše uvedené technologie: počítače, interaktivní tabule, interaktivní učebnice, ale i sluchátka s mikrofonom a zařízení pro přenos a konverzi signálu. Ve značné míře usnadňují práci učitelů, kterou z části nahrazuje vzdělávací software. Žáci jsou aktivně vtaženi do výuky a to nejen vizuálně. Učitel jim prostřednictvím softwaru předkládá různá cvičení, kde jsou nuceni k naslouchání a následnému vyprávění. Díky vysoce kvalitní technologii je výslovnost v mikrofону jasně zaznamenána a vzápětí vyhodnocena.

Takovou formu vzdělávání, zvláště při cizích jazycích považujeme osobně za více negativní než přínosnou, protože jelikož se jedná o komunikaci, člověka nelze nahradit strojem.

V předchozích částech jsme si vymezili pojem didaktická technika a následně rozebrali a stručně představili nejmodernější vzdělávací technologie. Jelikož téma se týká nejen představení technologií, ale i jejich využívání v dnešním vzdělávání, následující část věnujeme příkladům ze současnosti.

3 Praktická část

Didaktická technika začíná zaujímat při uplatňování principu názornosti v pedagogické praxi důležité místo. Z toho důvodu byl průzkum, z něhož praktická část bakalářské práce vychází, zaměřen právě na tuto oblast.

Výzkumný problém byl stanoven, jako zjišťování skutečností v oblasti využívání didaktické techniky v procesu vzdělávání učitelů středních škol.

3.1 Cíle a metodika

Pro šetření, které probíhalo v době od 10. do 17. prosince 2012 byla zvolena metoda kvantitativního nestandardizovaného dotazníku. Dotazník byl rozdán mezi učitele ve formě formuláře, který písemně vyplňovali⁹. Dotazníky byly zpracovávány anonymně. Výhoda zjišťování závěrů pomocí dotazníku je:

- Respondenti mají dostatek času věnovat se odpovědím.
- Tazatel nezasahuje do odpovědí.
- Upřímnost odpovědí při vyplňování dotazníku zvyšuje soukromí.

Pokud ovšem nejsou použity dostatečné stimuly, může se stát, že návratnost dotazníků nebude 100%, dotazníky budou pro respondenty nezajímavé a nepochopí smysl vyplňování.

Neformální rozhovor¹⁰ s žáky umožňuje analyzovat jejich odpovědi, přesně vystihnout myšlenky a vyjasnit si případné nejasnosti. U této metody by mohly nastat komplikace v podobě neochoty ze strany žáků se rozhovoru zúčastnit. Svou úlohu by také mohl sehrát subjektivní vliv ze strany tazatele na respondenty.

Cílem bakalářské práce je zjistit do jaké míry je na střední škole využívána moderní didaktická technika, kterou didaktickou techniku mají učitelé k dispozici, jak se k využívání didaktické techniky staví žáci školy.

⁹ Příloha č. 2

¹⁰ Příloha č. 1

3.2 Výběr respondentů pro řešení daného cíle

Výzkum proběhl ve Výchovném ústavě, dětském domově se školou, základní škola, střední škola a školní jídelna Hostouň.

Věková hranice respondentů byla od 15. do 18. let. Celkem bylo rozdáno 20 dotazníků, kdy jejich návratnost byla 100 % , rozhovor byl veden s 15. žáky.

3.3 Formulace předpokladů

Předpoklad č. 1. Učitelé mají kladný vztah k používané didaktické technice.

Předpoklad č. 2. Učitelé nemají k dispozici dostatečný počet didaktické techniky.

Předpoklad č. 3. Učitelé nemají dostatečné znalosti a dovednosti při využívání didaktické techniky při výuce.

Předpoklad č. 4. Mezi učiteli je osoba, která dokáže ostatním poradit s využitím didaktické techniky.

Předpoklad č. 5. Ve škole se nejvíce využívá počítač.

3.4 Analýza dotazníkového šetření

1) Jsem:

Tabulka č. 1 – **VĚKOVÁ STRUKTURA**

	žena	muž	Celkový počet
dotazovaní	13	7	20
%	65	35	100

Graf č. 1

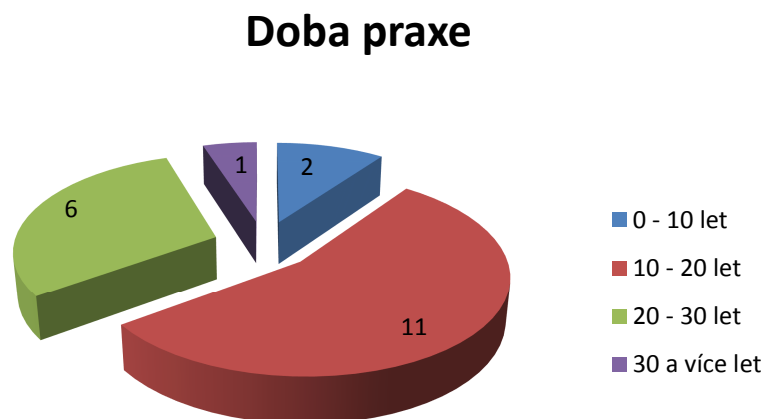


2) Doba praxe respondentů

Tabulka č. 2 – *DOBA PRAXE*

Roků praxe	0 - 10	10 - 20	20 -30	30 a více	Celkový počet
dotazování	2	11	6	1	20
%	10	55	30	5	100

Graf č. 2



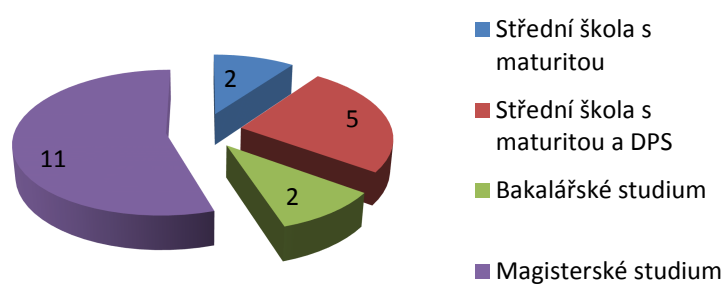
3) Nejvyšší dosažení vzdělání:

Tabulka č. 3 – *VZDĚLÁNÍ UČITELŮ*

	Střední škola s maturitou	Střední škola s maturitou a DPS	Bakalářské studium	Magisterské studium	Celkový počet
dotazovaní	2	5	2	11	20
%	10	25	10	55	100

Graf č. 3

Vzdělání učitelů



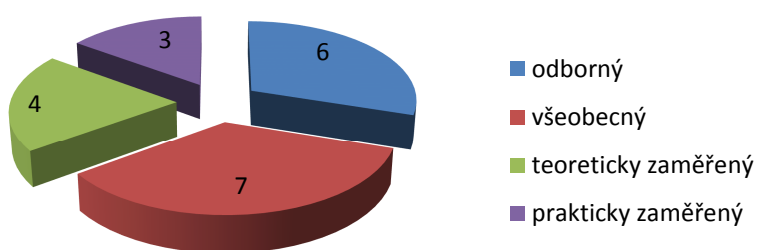
4) Převážně vyučovaný předmět

Tabulka č. 4 – **PŘEVÁŽNĚ VYUČOVANÝ PŘEDMĚT**

	odborný	Všeobecný	Teoretického zaměření	Praktického zaměření	Celkový počet
dotazování	6	7	4	3	20
%	30	35	20	15	100

Graf č. 4

Převážně vyučovaný předmět



5) Počet žáků ve vyučovací jednotce je převážně

Tabulka č. 5 – *POČET ŽÁKŮ VE VYUČOVACÍ JEDNOTCE*

Počet žáků	5	5 - 10	10 - 15	15 - 25	25 - 30	30 a více	Celkový počet
dotazování	0	2	10	7	1	0	20
%	0	10	50	35	5	0	100

Graf č. 5



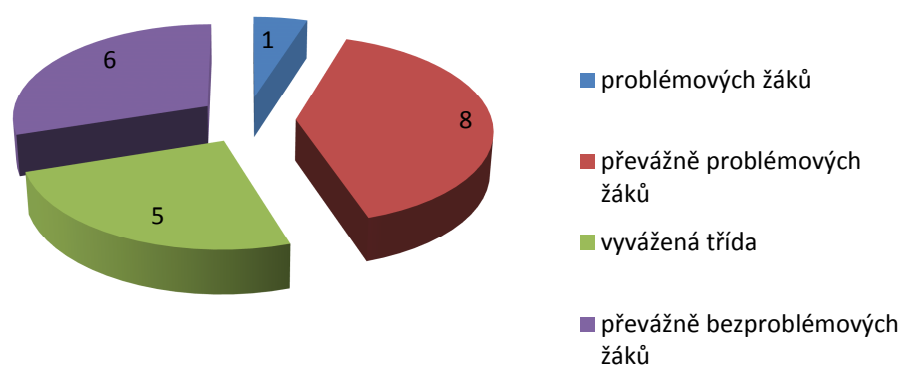
6) Vámi vyučované třídy jsou složeny z:

Tabulka č. 6 – STRUKTURA ŽÁKŮ VE TŘÍDÁCH

	Problémových žáků	Třída je vyvážená	Převážně problémových žáků	Převážně bezproblémových žáků	Celkový počet
dotazování	1	5	8	6	20
%	5	25	40	30	100

Graf č. 6

Struktura žáků ve třídách



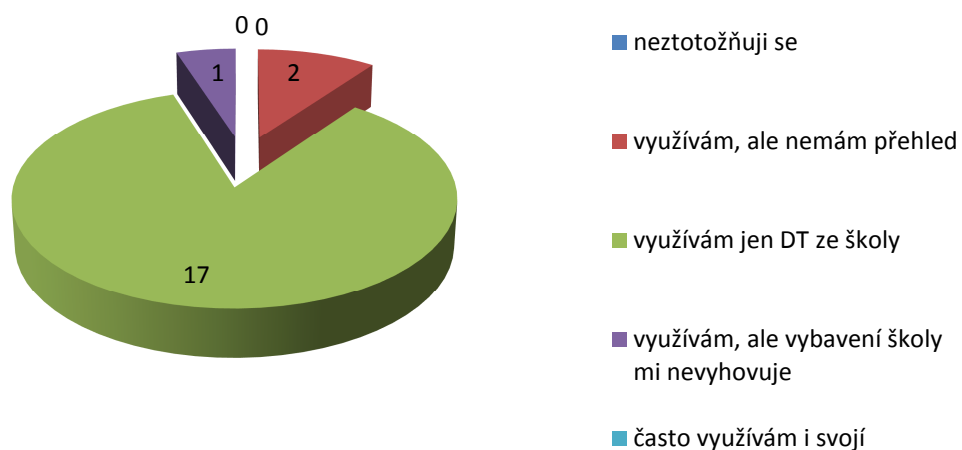
7) Váš názor – vztah k využívání didaktické techniky (DT) při výuce:

Tabulka č. 7 – VZTAH K VYUŽÍVÁNÍ DIDAKTICKÉ TECHNIKY

	Neztotožňuji se s využívání DT	využívám, ale nemám přehled	využívám jen DT vyskytující se na škole	využívám, ale vybavení školy DT nevyhovuje	často využívám a mám k dispozici	Celkový počet
dotazovaní	0	2	17	1	0	20
%	0	10	85	5	0	100

Graf č. 7

vztah k využívání didaktické techniky



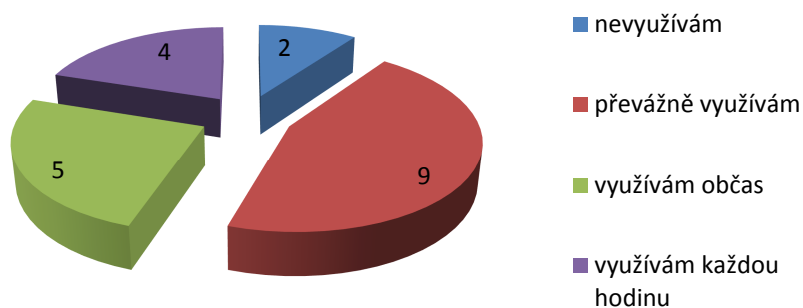
8) Míra využití didaktické techniky při výuce

Tabulka č. 8 – MÍRA VYUŽITÍ DIDAKTICKÉ TECHNIKY PŘI VÝUCE

	Nevyužívám	převážně využívám ,když mám možnost	využívám občas – 1x za měsíc	využívám každou hodinu	Celkový počet
dotazování	2	9	5	4	20
%	10	45	25	20	100

Graf č. 8

Míra využití didaktické techniky při výuce



9) Kterou didaktickou techniku využíváte – možnost více odpovědí

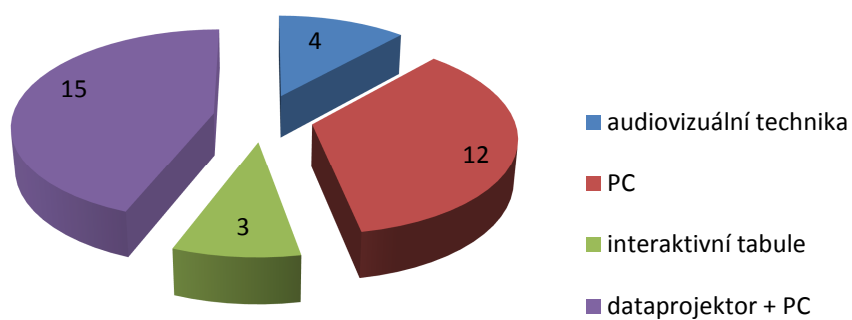
Tabulka č. 9 – VYUŽÍVÁNÍ DIDAKTICKÉ TECHNIKY

(více odpovědí)

	audiovizuální techniku	PC	interaktivní tabule	dataprojektor + PC
dotazování	4	12	3	15
%	20	60	15	75

Graf č. 9

Využívání didaktické etchniky



10) Co Vás vede k využívání didaktické techniky

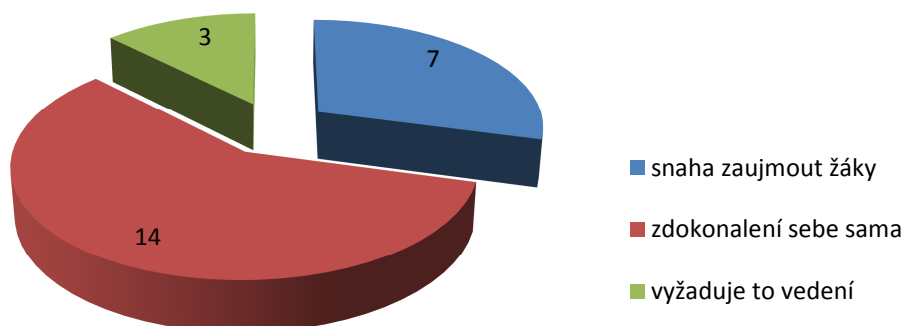
Tabulka č. 10 – DŮVODY K VYUŽÍVÁNÍ DIDAKTICKÉ TECHNIKY

(více odpovědí)

	snaha zaujmout žáky	zdokonalování sebe sama	výžaduje to vedení
dotazovaní	7	14	3
%	35	70	15

Graf č. 10

Důvody k využívání didaktické techniky



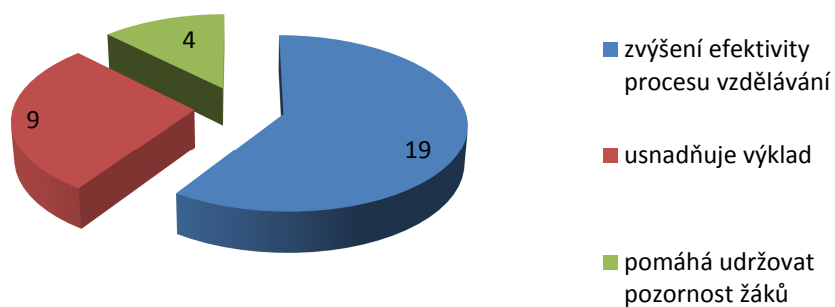
11) V čem Vám didaktická technika skutečně pomáhá

Tabulka č. 11 – NÁZOR NA POMOC DIDAKTICKOU TECHNIKOU

(více odpovědí)

	zvýšení efektivity procesu vzdělávání	usnadňuje výklad	pomáhá udržovat pozornost žáků
dotazování			
%	95	45	20

Názor na pomoc didaktickou technikou



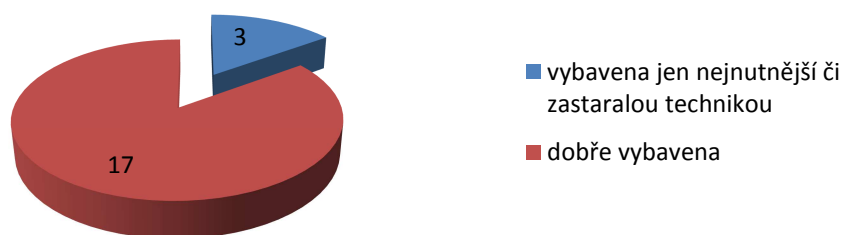
12) Vybavenost školy didaktickou technikou

Tabulka č. 12 – VYBAVENOST ŠKOLY
DIDAKTICKOU TECHNIKOU

	vybavena jen nejnutnější případně zastaralou DT	dobře vybavena	Celkový počet
dotazovaní	3	17	20
%	15	85	100

Graf č. 12

Vybavenost školy didaktickou technikou



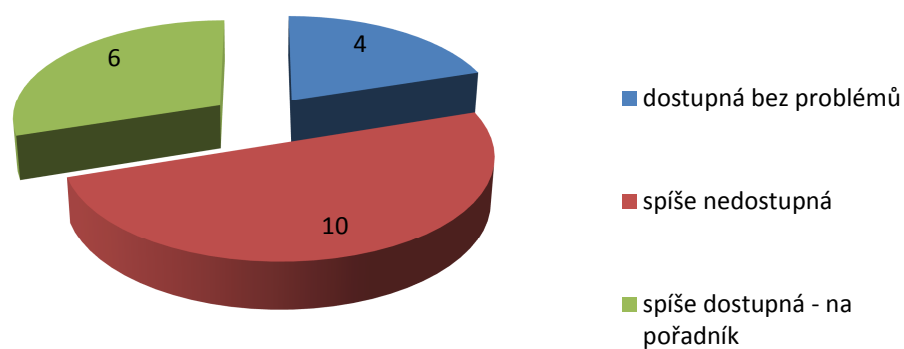
13) Jak je pro Vás na škole didaktická technika dostupná

Tabulka č. 13 – DOSTUPNOST DIDAKTICKÉ
TECHNIKY

	dostupná bez problémů	spíše nedostupná	spíše dostupná – na pořadník	Celkový počet
dotazování	4	10	6	20
%	20	50	30	100

Graf č. 13

Dostupnost didaktické techniky



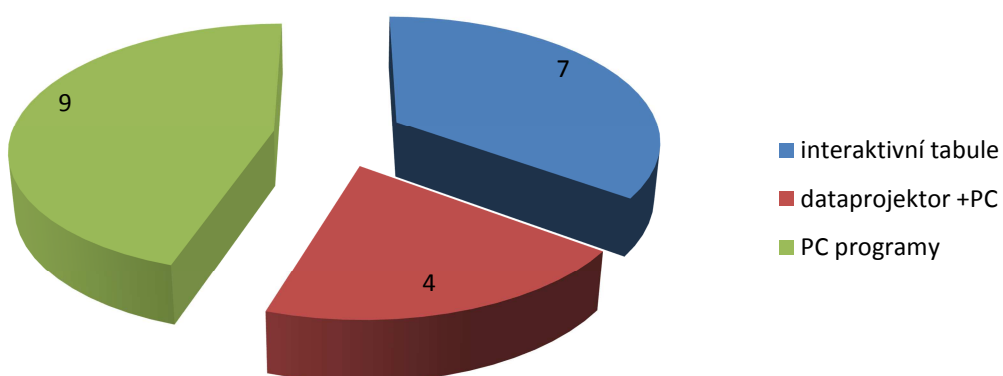
14) V čem by se mohla zlepšit vybavenost školy

Tabulka č. 14 – NÁVRH NA DOVYBAVENÍ ŠKOLY

	interaktivní tabule	dataprojektory + PC	PC programy	Celkový počet
dotazování	7	4	9	20
%	35	20	45	100

Graf č. 14

Návrh na dovybavení školy DT



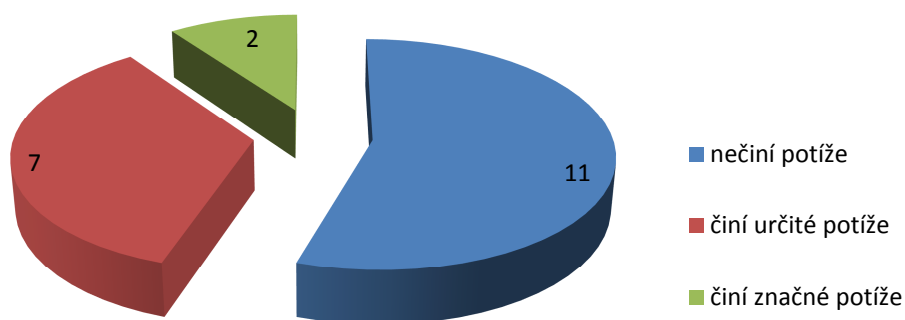
15) Míra Vašich dovedností v oblasti využívání didaktické techniky

Tabulka č. 15 – Dovednosti k využívání didaktické techniky

	využívání DT mi nečiní potíže, ovšem orientuji se pouze v DT na škole	využívání DT mi činí určité obtíže, ale vždycky si nějak poradím	využívání DT mi činí značné obtíže a proto se snažím užívání DT	Celkový počet
dotazování	11	7	2	20
%	55	35	10	100

Graf č. 15

Dovednosti k využívání didaktické techniky



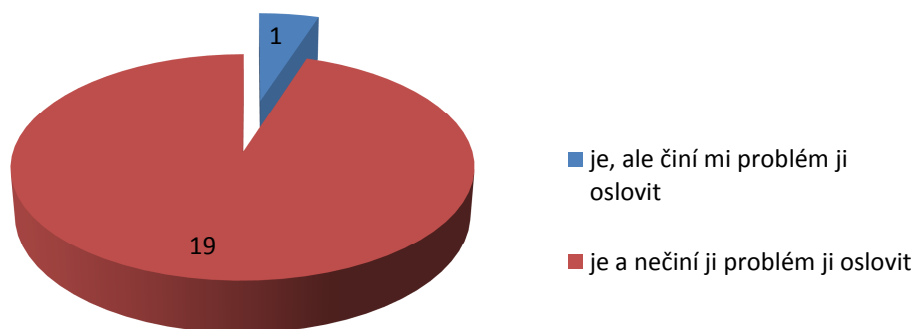
16) Je na Vaší škole osoba schopná poradit

Tabulka č. 16 – SPOLUPRÁCE S ODBORNÍKEM

	je, ale činí mi určitý problém ji oslovit	je a nečiní mi problém ji oslovit	Celkový počet
dotazování	1	19	20
%	5	95	100

Graf č. 16

Spolupráce s odborníkem



3.4.1 Rozbor dotazníkového šetření a vyhodnocení předpokladů

Průzkum zaměřený na zjištění skutečností v oblasti využívání didaktické techniky v procesu vzdělávání pedagogy středních škol byl proveden ve Výchovném ústavě, dětském domově se školou, základní škole, střední škole a školní jídelně Hostouň.

Z analýzy výsledků šetření vyplývá, že na střední škole, kde průzkum probíhal, působí více žen – učitelek, než-li mužů - učitelů. Nejvíce pedagogů má 10 až 20 let praxe. I když se jedná o odbornou školu, tak nejvíce vyučovaným předmětem jsou všeobecně zaměřené předměty.

Nejvíce jsou třídy složené z počtu 10 až 15 žáků, což v současné době není jev nijak výjimečný. Většina učitelů je přesvědčená, že složení žáků tvoří vyvážené třídy.

Ve škole se ve většině případech učitelé s didaktickou technikou ztotožňují, ovšem jen s tou, kterou mají k dispozici a pokud mají možnost, protože didaktická technika není k využití ve všech třídách, podle učitelů je spíše nedostupná a musí se psát do pořadníku, pokud mají naplánovanou výuku s pomocí didaktické techniky. Zde se předpoklad č. 1 potvrdil, učitelé mají kladný vztah k používání didaktické techniky

Nepřekvapila mne odpověď, že nejvíce využívanou didaktickou technikou je počítač a tím se i potvrdil předpoklad č. 5. Ovšem více učitelů učitelů by chtělo mít výuku pomocí interaktivní tabule. Učitelé jsou skoro 100% přesvědčeni, že výuka za pomoci didaktické techniky zvyšuje efektivnost výuky. Nejvíce učitelů je přesvědčeno, že používáním didaktické techniky sami sebe zdokonalují a jsou přesvědčeni, že škola je dostatečně vybavena i když pouze co se týče rozmanitosti, nikoli počtu. Předpoklad, že škola nemá k dispozici dostatečný počet didaktické techniky se potvrdil.

Z průzkumu též vyplynulo, že většina učitelů si umí poradit jen s didaktickou technikou, která je dostupná na jejich škole, čímž se nepotvrdil předpoklad č.3. Určité problémy by učitelům dělalo zavedení nové didaktické techniky. Ovšem potěšující je, že většina učitelů uvedla, že na jejich škole je odborník, který by uměl kdykoli poradit při problémech při využívání didaktické techniky. Tímto se též potvrdil předpoklad č. 4, že ve škole je osoba schopná odborně poradit s didaktickou technikou Kromě jednoho učitele ostatním nečiní žádné problémy tuto osobu oslovit.

Žáci svými odpověďmi při rozhovoru jen potvrdili slova učitelů. Ve vyjmenovaných odborných předmětech využívají učitelé didaktickou techniku každou hodinu, zatímco ve všeobecných předmětech zcela nedostatečně, pouze jednou týdně či dvakrát za měsíc. Didaktická technika by si rozhodně zasloužila najít pevné místo i u těchto všeobecných předmětů a to nejenom u těch, které zde žáci zmiňují, ale rozhodně i u dalších. Nakonec na poslední otázku řekli všichni žáci, že by měli rádi výuku za pomoci didaktické techniky nejraději ve všech předmětech. Líbí se jim více než černá tabule s křídou. Takováto výuka je pro žáka, zajímavější, efektivnější a lépe zapamatovatelná. Z další odpovědi dotazovaných žáků bohužel vyplynulo, že ne všichni učitelé dostupnou didaktickou techniku ovládají. To je právě jeden z důvodů, proč jí na této škole v tak hojné míře, jak by si zasloužila, nevyužívají.

Zjišťována byla možnost efektivního využití didaktické techniky při výuce, zda-li se více využívá v odborných či všeobecných předmětech. Dále, zda jsou pedagogové ochotni a schopni přijímat zavedení nové technologie do škol. Zda je na škole přítomen odborník, či alespoň osoba pověřená s pomocí ostatním pedagogům při řešení problémů při využívání didaktické techniky v praxi.

Didaktická technika je nedílnou součástí vzdělávacího procesu na každé škole. Ať už jde o přípravu učitele na vzdělávací proces, nebo přímá aplikace didaktické techniky do vyučovacích hodin. V naší práci jsem se zaměřil pouze na jejich praktické využití. Lze však říci, že technologie mají i spoustu nevýhod. Za největší negativa bych mohl označit především jejich finanční nákladnost, technické udržování technologií, náročná obsluha, ale také zde dochází i ke ztrátě osobního kontaktu mezi učitelem a žákem což může mít dopad na slabý rozvoj jejich komunikačních a vyjadřovacích dovedností. Spolu s negativy souvisí i další problém a tím je zavádění technologií do praxe v oblasti vzdělávání. Je proto důležité přihlížet na didaktickou technologii s nadhledem a uvědomovat si i problémy, které mohou být s nimi spojené.

3.5 Kvalitativní průzkum - rozhovor

Cílem průzkumu byla skupina patnácti žáků, chlapců, ve věku od 15. do 18. let. Důležité byly názory na využití technické didaktiky učiteli, jak to vidí žáci. Byla použita slovní metoda, při které dochází k přímé interakci mezi tazatelem a žákem.

Předem byla vytvořena struktura daného tématu. Otázky byly pečlivě připravené a prokonzultované s vyučujícím, který běžně používá didaktickou techniku.

Jednotlivé fáze rozhovoru tak, jak byly předem připraveny:

- Přípravná – seznámení žáky s účelem rozhovoru, dovolení se použití diktafonu
- Zahájení – žáci si sami vyberou učebnu či místnost, kde rozhovor proběhne, navození pocitu důvěry a příjemné atmosféry
- Průběh – udržení zájmu žáků, dodržení stanoveného časového limitu
- Záznam – nahrávání na diktafon a zapisování na papír
- Zakončení – rozloučení se žáky a poděkování za rozhovor, ujištění, že celý rozhovor byl anonymní

3.5.1 Rozbor rozhovoru

1) *Užívají učitelé didaktickou techniku a v jakých předmětech?*

Ano, všichni, ve fyzice, stolničení, motorových vozidlech a matematice

2) *Jak často využívají učitelé didaktickou techniku a v jakých předmětech?*

Ve fyzice jednou týdně

Ve stolničení každou hodinu

V motorových vozidlech každou hodinu

V matematice dvakrát za měsíc

3) *Jakou didaktickou techniku využívají?*

Dataprojektor, počítač, televizi a video

4) *Vyhovuje vám více černá tabule s křídou nebo didaktická technika?*

Didaktická technika

5) Ovládají vaši učitelé didaktickou techniku?

Ne všichni, někteří ano, nejvíc to umí učitelé odborných předmětů

6) Líbila by se vám výuka všech předmětů pomocí didaktické techniky?

Ano

7) Do kterých předmětů byste zařadili výuku s využitím didaktické techniky?

Do všech

Na dotazník odpovídalo 15 chlapců, žáků střední školy. Odpovídali spontánně a nad odpověďmi se nijak dlouho nerozmýšleli.

Z hlediska využívání didaktické techniky je role, kterou tato technika v dnešním moderním školství hraje, velmi důležitá. Dnes už není možné si práci s žáky bez ní představit. Didaktická technika umožňuje pedagogovi zvyšovat technickou úroveň výuky, žáci více zapojují při výuce všechny smysly. Výuka se stává kvalitnější a efektivnější. Je zcela naplňován cíl Jana Ámose Komenského – vyučovat žáka tak, aby ani nevnímal, že je vyučován.

Rozvoj nových technologií otevřel pedagogům další možnosti v oblasti získávání nových informací pro obor, který na škole vyučují. Rozmach internetu a sociálních sítí dává pedagogům možnost svoje poznatky konzultovat se svými kolegy. Navíc dobře zvládnuté ovládání didaktické techniky rozhodně pedagogům šetří čas a tím se mohou věnovat i jiný činnostem, jako je například vyhledávání a zpracovávání nových informací.

4 Závěr

Popisem různých druhů techniky využívané při vzdělávání jsem načrtl možnosti využívání technických zařízení.

Průzkum jednoznačně prokázal, že škola je dobře vybavena didaktickou technikou, učitelé ji vesměs při výuce využívají, i když žáci jsou přesvědčeni, že by bylo vhodné zařazení využití techniky do všech vyučovaných předmětů. Doporučoval bych ze strany vedení větší motivaci celého pedagogického sboru k využívání didaktické techniky při výuce. Zvát odborníky na školení či posílat pedagogy do různých kurzů zabývajících se nácvikem práce s didaktickou technikou. Možná by mohla zapůsobit i žákovská samospráva a vedení školy předložit zcela jasný návrh, které předměty by podle nich měly být vyučovány s využitím didaktické techniky, jelikož dle jejich vyjádření jsou to v současné době pouze čtyři a to: fyzika, stolničení, motorová vozidla a matematika. Přičemž matematika pouze sporadicky. Vzhledem k tomu, že dle průzkumu mají učitelé k didaktické technice vesměs kladný vztah, určitě by se díky kladné motivaci ze strany vedení školy dostavily i výsledky.

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat použití didaktické techniky v konkrétní střední škole. Tento cíl byl za pomoci vedení školy naplněn. Vedení školy byly prezentovány výsledky průzkumu, konzultovány, formulovány nedostatky a vedení školy našlo cíle jak nedostatky odstranit.

Nesmíme ovšem zapomínat, že didaktická technika, která je dnes brána jako nejmodernější bude už zítra zastaralá. Pokrok v této oblasti jde rychle kupředu. Chtějí-li učitelé držet krok s vývojem a tím udržet kvalitu vyučovacího procesu musí se neustále zdokonalovat. Žádný učitel by přece nechtěl aby jednou vyučovali žáci jeho.

„Naši učitelé nesmějí být podobni sloupům u cest, jež pouze ukazují, kam jít, ale samy nejdou.“

J. A. Komenský

5 Seznam použitých zdrojů

Kohout, K., *Základy obecné pedagogiky*, Univerzita Jana Amose Komenského, Praha 2007, ISBN 978-80-86723-38-9.

Průcha, Mareš a Walterová, *Pedagogický slovník*, 3. Rozšířené a aktualizované vydání, Praha, Portál, 2001, ISBN: 9788073676476, Portál

Rambousek, V., a kol.: *Technické výukové prostředky*, Praha, SPN 1989, ISBN 80-7066-227-1

prof.Ing. Milan Slavík, CSc. Ing. Ivan Miller, Ph.D., *Oborová didaktika pro zemědělství, lesnictví a příbuzné obory*, Česká zemědělská univerzita v Praze, Institut vzdělávání a poradenství, 2012, s 49,50,51, ISBN 978-80-213-2277-6

prof.Ing.Milan Slavík, CSc.,Ing. Jiří Husa, CSc., Ing Ivan Miller, Ph.D., *Materiální didaktické prostředky a technologie jejich využití*, Praha, ČZU v Praze, 2007, 50s. ISBN 978-80-213-1705-5

Zounek, J, Šedřová, K., *Učitelé a technologie: mezi tradičním a moderním pojetím*. Brno: Paido, 2009. 172 s. ISBN 978-80-7315-187-4.

Dostál, J. *Interaktivní tabule - významný přínos pro vzdělávání*, [cit. 2013-02-24], dostupné na: <http://www.ceskaskola.cz/2009/04/jiri-dostal-interaktivni-tabule.html>,

Dostál, J. *Informační a počítačová gramotnost – klíčové pojmy informační výchovy (Informative and computer literacy – key words of education for information)*. In *Infotech 2007 - moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání*. Olomouc: Votobia, 2007. s. 60 – 65. [cit. 2013-03-20], ISBN 978- 80-7220-301-7, dostupné na: http://nazornost-ucebni-pomucky.xf.cz/informacni_gramotnost.pdf,

NAKLADATELSTVÍ FRAUS. I-výuka [online]. C2008, [cit. 2013-02-24], dostupné z: <<http://www.interaktivni-vyuka.cz/rozsireni/i-tabule/>>).

6 Seznam příloh

Příloha číslo 1 – Kvalitativní rozhovor – žáci.....	47
Příloha číslo 2 – Dotazníkové šetření – učitelé.....	48

7 Příloha č. 1 – Kvalitativní rozhovor – žáci

- 1) Užívají učitelé didaktickou techniku a v jakých předmětech?
- 2) Jak často využívají učitelé didaktickou techniku a v jakých předmětech?
- 3) Jakou didaktickou techniku využívají?
- 4) Vyhovuje vám více černá tabule s křídou nebo didaktická technika?
- 5) Ovládají vaši učitelé didaktickou techniku?
- 6) Líbila by se vám výuka všech předmětů pomocí didaktické techniky?
- 7) Do kterých předmětů byste zařadili výuku s využitím didaktické techniky?

8 Příloha č. 2 – Dotazníkové šetření - učitelé

DOTAZNÍK - využívání didaktické techniky při práci učitele na střední škole

Milý kolegové,

Jsem v posledním ročníku bakalářského studia. Tento dotazník je vytvořen proto, aby zjistil jaké je využití didaktických pomůcek v praxi. Dotazník je anonymní, proto se nikam nepodepisujte. Prosím vás o co největší upřímnost při jeho vyplňování.

Zjištěný stav současné situace by mohl být podnětem pro případná zlepšení na středních školách a tím také zkvalitnění a usnadnění vaší a nejen vaší práce. Nadneseně by se dalo říci, že heslem tohoto dotazníku je „Pomož sám sobě tím, že pomůžeš mě.“ Vyplnění dotazníku je velice snadné a zabere jen asi 5 minut. Dotazník je naprosto anonymní (žádná jména ani jiná osobní data, či identifikace NECHCI! Pro má zjištění nemají naprosto žádný význam) a proto jej prosím vyplň pravdivě a tak, jak situaci ze svého pohledu vnímáš.

Vážená kolegyně, vážený kolego, předem ti mnohokrát děkuji za spolupráci a investovaný čas!!!

Odpovědi prosím zakřížkujte . * Otázka umožňuje vícenásobnou odpověď.

1. Jsem:

muž

žena

2. Doba praxe

0 - 10 roků

10 - 20 roků

20 - 30 roků

30 roků a více

3. Vzdělání:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Střední škola s maturitou | <input type="checkbox"/> Střední škola s maturitou a DPS |
| <input type="checkbox"/> Bakalářské studium | <input type="checkbox"/> Magisterské studium |

4. Převážně vyučovaný předmět:*

- | | |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> odborný | <input type="checkbox"/> teoretického zaměření |
| <input type="checkbox"/> všeobecný | <input type="checkbox"/> praktického zaměření |

5. Počet žáků ve vyučovací jednotce je převážně:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 15-25 |
| <input type="checkbox"/> 5-10 | <input type="checkbox"/> 25-30 |
| <input type="checkbox"/> 10-15 | <input type="checkbox"/> 30 a více |

6. Vámi vyučované třídy jsou složeny z:

- problémových žáků
- třída je vyvážená
- převážně problémových žáků
- převážně bezproblémových žáků

7. Váš názor – vztah k využívání didaktické techniky (DT) při výuce:

- neztotožňuji se s využíváním DT
- využívám, ale nemám přehled
- využívám jen DT vyskytující se na škole
- využívám, ale vybavení školy DT nevyhovuje mým potřebám
- často využívám a mám k dispozici veškerou, potřebnou DT

8. Míra využití didaktické techniky při výuce:

- nevyužívám
- převážně využívám ,když mám možnost
- využívám občas – 1x za měsíc
- využívám každou hodinu

9. Kterou didaktickou techniku využíváte:*

- audiovizuální techniku
- PC
- interaktivní tabule
- dataprojektor + PC

jinou (kterou?).....

10. Co Vás vede k využívání didaktické techniky:*

- oživení procesu vzdělávání
- snaha zaujmout žáky
- zdokonalování sebe sama
- usnadnění práce
- díky povaze učiva se bez ní neobejdu
- vyžaduje to vedení

jiný důvod (který?).....

11. V čem Vám didaktická technika skutečně pomáhá:*

- zvýšení efektivity procesu vzdělávání
- usnadňuje výklad
- pomáhá udržovat pozornost žáků
- usnadňuje zkoušení

jinak (jak?).....

12. Vybavenost školy didaktickou technikou:

- výborně vybavena vybavena jen nejnnutnější případně zastaralou DT
- dobře vybavena nevybavena

13. Jak je pro Vás na škole didaktická technika dostupná:

- dostupná bez problémů spíše nedostupná
- spíše dostupná – na pořadník úplně nedostupná

14. V čem by se mohla zlepšit vybavenost školy:*

- audiovizuální technika interaktivní tabule
- PC dataprojektory + PC
- PC programy bílé tabule na místo klasických

15. Míra Vašich dovedností v oblasti využívání didaktické techniky:

- využívání DT mi nečiní žádné potíže a sleduji vývoj
- využívání DT mi nečiní potíže, ovšem orientuji se pouze v DT na škole
- využívání DT mi činí určité obtíže, ale vždycky si nějak poradím
- využívání DT mi činí značné obtíže a proto se snažím užívání DT vyhýbat

16. Je na Vaší škole osoba schopná poradit:

- je, ale činí mi určitý problém ji oslovit
- je a nečiní mi problém ji oslovit
- není

Vážená kolegyně, vážený kolego, ještě jednou mnohokrát děkuji za spolupráci.