

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

KATEDRA PEDAGOGIKY A PSYCHOLOGIE

**Multimediální podpora výuky na 1. stupni základní školy
pomocí interaktivní tabule SMART - BOARD**

Diplomová práce

České Budějovice 2009

Vedoucí diplomové práce:
prof. PaedDr. Gabriel Švejda, CSc.

Vypracovala:
Jitka Slavková

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně, pouze s použitím pramenů a literatury, uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění, souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou, ve veřejně přístupné části databáze STAG, provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 13. 11. 2009

.....
Jitka Slavková

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu diplomové práce, prof. PaedDr. Gabrielu Švejdovi, CSc., za jeho odborné připomínky, vedení a cenné rady, které vedly ke konečné podobě této práce.

Dále děkuji všem učitelům, kteří byli tak laskaví a vyplnili dotazník, který jsem si pro ně připravila.

ANOTACE

Klíčová slova: interaktivní tabule, výukové programy, interaktivní učebnice, 1. stupeň základní školy, motivace ve vyučování, efektivní vyučování.

Diplomová práce je zaměřena na využití interaktivní tabule ve výuce na 1. stupni základních škol v Jihočeském kraji. Práce je složena ze dvou částí, teoretické a praktické. Teoretická část byla vypracována na základě práce s odbornou literaturou. V teoretické části je vymezeno pojetí vyučování z hlediska metod a strategií klasické výuky, přístupu k dítěti, kvality klimatu ve třídě - a je zde probírána také problematika motivace z pohledu pedagogické psychologie. Chci poukázat na to, že vyučování s pomocí nové multimediální techniky je efektivnější. Výzkumná část zjišťuje pomocí dotazníků zastoupení interaktivní tabule a její využití na základních školách Jihočeského kraje. Výsledky byly zpracovány do přehledných grafů a tabulek. V diplomové práci jsou obsaženy také tři zpracované vyučovací hodiny - programy (na interaktivní tabuli v softwaru SMART BOARD). Připravila jsem je pro ověření v praxi.

SYNOPSIS

Key words: interactive whiteboard, educational programmes, interactive book, primary school, motivation in the school-settings, effective education.

The diploma thesis is focused on the usage of the interactive whiteboard in lessons at primary schools in the Region of South Bohemia. The work consists of two parts, the theoretical one and the practical one. The theoretical part is developed on the basis of work with professional literature. In the theoretical part there is a concept of teaching defined in traditional teaching methods and strategies, in the approach to the child, and the climate in the classroom – and the question of motivation from the perspective of educational psychology is dealt here, too. I want to show that lessons run with the help of new multimedia technologies are more effective. The research part focuses on the usage of the interactive whiteboard at primary schools in the Region of South Bohemia - with the help of the questionnaire. The research was done at primary schools. The results are presented in graphs and tables. There are also three computer educational programmes (in SMART BOARD software) involved in the thesis. I prepared them for my work experience at school.

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Teoretická část.....	8
2.1	Proces učení	8
2.1.1	Učení	8
2.1.2	Proč děti neprospívají.....	11
2.2	Motivace.....	15
2.2.1	Kam zaměřit pozornost	15
2.2.2	Hlavní způsoby motivování žáků.....	17
2.2.3	Motivační činitelé.....	19
2.3	Efektivní vyučování	21
2.3.1	Práce a hra	21
2.3.2	Projektová metoda.....	21
2.3.3	Podporující klima třídy.....	22
2.3.4	Příležitost k učení.....	22
2.3.5	Volba učiva a výukových činností odpovídajících obecným cílům.....	22
2.3.6	Soudržnost a strukturovanost učiva.....	23
2.3.7	Procvičovací a aplikační činnost	23
2.3.8	Rozvíjející podpora žáků při plnění učebních úloh.....	23
2.3.9	Hodnocení vztahené k cílům	24
2.4	Moderní výukové metody	25
2.4.1	Proč nové výukové metody?	25
2.4.2	Informační metody	26
2.5	Multimediální technika	27
2.5.1	Multimedia ve vzdělávání	27
2.5.2	Zavádění informační a komunikační gramotnosti do vzdělávání	27
2.6	Interaktivní výuka	29
2.6.1	Nová metoda výuky	29
2.6.2	Základní charakteristika interaktivní výuky.....	29
2.6.3	Zavedení počítače do výuky.....	29
2.7	Interaktivní tabule	31
2.7.1	Co je interaktivní tabule a jak se dá ve škole využít?	31
2.7.2	Interaktivní tabule SMART Board a jiné typy tabulí.....	33

2.8	Učebnice a výukové programy.....	38
2.8.1	Učebnice.....	38
2.8.2	Materiály dostupné na internetu.....	40
2.9	Výhody interaktivní tabule.....	42
3	Dotazník	45
3.1	Úvod k dotazníkům.....	45
3.2	Vytvoření dotazníku a jeho skladba.....	47
3.3	Vyhodnocení dotazníku	49
4	Závěr.....	74
5	Seznam použité literatury.....	77
6	Přílohy	
6.1	Dotazník	
6.2	Přípravy na vyučovací hodiny s použitím interaktivní tabule	

1 Úvod

Vědecko-technický pokrok současného století a rychlý nárůst množství informací klade stále vyšší nároky na každého jednotlivce.

Své nezastupitelné místo v procesu vzdělávání má škola. Úkolem současné školy by nemělo být naučit žáky co nejvíce faktických vědomostí, ale rozvíjet jejich schopnosti učit se a samostatně myslet, nacházet informace a pracovat s nimi, vidět věci v souvislostech, nalézat nové postupy a naučené umět uplatnit v praktickém životě.

Úkolem školy není jen vzdělávání žáků, ale i jejich výchova. Ta vede jednotlivce ke kvalitní spolupráci, respektování se navzájem, umění naslouchat jiným názorům, zaujímání stanoviska a operativnímu jednání v měnících se situacích.

Tradiční školní podání výuky bývá pro řadu žáků nudné a nezábavné.

Styl výuky, náplň učebních plánů a jednotlivých hodin mnoha učitelů se během jejich kariéry nezměnila. Změnil se ale svět kolem nás.

Počítač je nedílnou součástí života většiny lidí ve vyspělých zemích. Děti tráví u počítače velkou část svého volného času.

Nedala by se najít spojnice, která by pomohla tyto dva, pro mnohé naprosto oddělené světy, propojit?

V rámci své diplomové práce se zabývám průzkumem využívání interaktivních tabulí ve výuce na 1. stupni ZŠ Jihočeského kraje.

Cílem mé práce je zmapovat současný stav používání této pomůcky a zkušenosti vyučujících.

Práce je motivována skutečností, že stále více škol interaktivní tabule zařazuje do vybavení tříd, a to i na 1. stupni základních škol.

V teoretické části jsem se snažila poukázat na to, že děti jsou dnes zvyklé získávat informace a poznatky prostřednictvím médií a zařazením multimediálních prostředků do výuky docílíme vyšší efektivity učení a posílení vnitřní motivace.

V praktické části se zabývám průzkumem využívání interaktivních tabulí, který jsem uskutečnila na základních školách Jihočeského kraje - jeho průběh a vyhodnocení.

2 Teoretická část

2.1 Proces učení

Učení je proces, který probíhá v několika fázích, z nichž některé se odehrávají v učícím se a jiné v jeho okolí.

Jejich optimální sled (motivace, expozice, fixace, diagnóza a aplikace) je jen modelovým odrazem složitých pedagogických a psychologických zákonitostí vyučovacího procesu, v reálné výuce se jejich pořadí může měnit podle cílů a podmínek výuky. Všechny fáze tedy není nutné vždy realizovat v jedné výukové jednotce, proto také není možno ztotožňovat fáze výuky se strukturou vyučovací hodiny nebo jiné organizační formy výuky.¹

2.1.1 Učení

Z hlediska výsledků učení můžeme učení charakterizovat jako osvojování vědomostí, dovedností, návyků a postojů, jako změnu psychických procesů, stavů a vlastností.

„Učení je poměrně trvalá změna v potenciaálním chování jedince v důsledku zkušenosti“.²

Problematika procesu učení a faktorů, které ho ovlivňují, má klíčovou důležitost v oblasti výchovy a vzdělávání.

Co je učení? Pojem učení nelze jednoduše vyjádřit. Charakterizovat ho můžeme z různých pohledů. Jedná se o vrozenou aktivitu člověka, bez které se nemůže lidský jedinec vyvíjet. „Termín učení označuje všechno získávání zkušeností a utváření jedince v průběhu jeho života. Učení přizpůsobuje jedince k společenským podmínkám a požadavkům, připravuje jedince pro život ve společnosti“³

¹ MAŇÁK, Josef. *Nárys didaktiky*. 3. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 104 s. ISBN 80-210-3123-9 (brož.)

² FONTANA, David. *Psychologie ve školní praxi: příručka pro učitele*. Karel Balcar. 2. vyd. Praha: Portál, 2003. 383 s. ISBN 80-7178-626-8

³ ČÁP, Jan. *Psychologie pro učitele*. 3. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987. 381 s.

Výchova dítěte má podle Jana Ámose Komenského tři hlavní cíle:

- poznat sebe a svět - vzdělání ve vědách, uměních a řemeslech
- ovládnout sebe - výchova mravní
- povznést se k Bohu - výchova náboženská

Při výuce samé aplikoval Komenský tyto zásady:

- zásada názornosti - přímá žákova zkušenost,
- zásada systematičnosti a soustavnosti - učivo by na sebe mělo navazovat, nejen v jednotlivých předmětech, ale i mezi nimi - je třeba zajistit soustavný vzdělávací režim,
- zásada aktivity - žáci by měli své poznatky získávat vlastní zkušeností využívat je v praxi,
- zásada trvalosti - je třeba soustavně učivo opakovat,
- zásada přiměřenosti - učitel by měl vycházet z věkových a individuálních schopností dětí.⁴

V souvislosti s úkoly školy často hovoříme o metodách, kterými je vyučovací proces uskutečňován, a o tom, jak si představujeme kvalitní výuku

V procesu učení máme různé možnosti, metody, jak učit. Uvádím některé z nich

Výklad

Výklad u nás doposud tvoří základní a nejpoužívanější metodu na základní škole, ačkoli je to metoda pro malé děti velmi nevhodná (obtěžně ji akceptují i vysokoškoláci). Přesto řada učitelů chce po svých žácích, aby denně vydrželi čtyři až šest hodin v pasivitě a naslouchali.

Místo, abychom připravili dítě pro život, děláme z něj zařízení na poslouchání a reprodukci cizích myšlenek; k produkci vlastních není připuštěno. Zhoršuje se nácvik komunikace, zpracování informací a práce s textem.

Jsou mnohé situace, plánované i neplánované, které vyžadují výklad učitele, dokonce se dá říci, že je jich velmi mnoho, ale své pedagogické působení nikdy nesmíme opřít o výklad jakožto hlavní metodu.

⁴ Jan Amos Komenský [online]. 2009 [cit. 2009-08-13]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Jan_Amos_Komensk%C3%BD>.

Výkladové metody používáme jako metody doplňující, výkladem iniciujeme hru, sociodrama, problémové úlohy apod. Vycházíme ze zásady, že výklad používáme tehdy, když bez něj děti nevědí, jak dál, a když ho potřebují, ne více. Jsme tím lepší přednášející, čím méně slov umíme vyslovit k docílení stejného účinku. Čím více času stráveného ve škole získají děti pro vlastní aktivní a tvůrčí činnosti a čím méně ho stráví náslechem, tím lépe pro ně.

Demonstrace a použití techniky

Nezastupitelnou úlohu při výuce hraje technika. Je přínosnější pustit dětem místo dlouhého vyprávění film, kde je látka bezvadně zpracovaná, a ještě přínosnější je, mohou-li si stejný film pustit odpoledne sami doma ze svého rozhodnutí. Například přírodovědné snímky jsou dětmi vyhledávané a jako jedny z mála jim nejen neškodí, nýbrž mají kladný vliv.

Nácvik

Dlouhá a obtížná je cesta po pravidlech, krátká a účinná po příkladech.

Marcus Fabius Quintilianus

Většinu činností se naučíme nejnázem tak, že je sami provádíme; většinu manuálních dovedností či tělocvičných cviků můžeme popisovat velmi dlouho a bez jakéhokoliv efektu. Necháme-li žáky, aby si je mohli sami zkusit, zvládnou je lehce a téměř okamžitě.

Pozorování

Základem efektivního pozorování by se měla stát analýza.

1. Vedeme děti k rozložení pozorovaného jevu nebo věci na části.
2. Prostudujeme důležitost a specifika jednotlivých jevů a snažíme se oprostit je od znaků nepodstatných.
3. Vypočítáme si podstatné znaky a snažíme se nějak si je definovat.
4. Hledáme vzájemné vztahy mezi jednotlivými částmi jevu nebo věci.
5. Na základě tohoto vztahu si dáme dohromady opět celek.

Pozorování budou děti potřebovat umět při realizaci experimentů, či dokonce experimentů v rámci rozsáhlejších projektů. Při této příležitosti je také k metodám analytického pozorování povedeme.

Experiment

„Děti dělají rády různé věci, aby zjistily, co se stane,“ říká John Dewey. Z každodenní zkušenosti víme, že děti jsou přímo fascinovány experimentováním, objevováním a vlastním aktivním chápáním se věcí. Mají přitom možnost vytvářet si bohaté asociace, zapojují všechny smysly, jsou při práci aktivní. Učení vlastním experimentováním při kombinaci s badatelskými metodami má značnou efektivitu.⁵

Je na učiteli, které metody pro výuku vybírá a jak je využívá. Současná doba nabízí spoustu možností - např. využití výpočetní techniky a multimédií, jejichž používání výuku zefektivní a žáky k učení motivuje.

2.1.2 Proč děti neprospívají

Učitel John Holt se na vyučování dokázal dívat očima odlišnými od většiny pedagogů. V knížce *Proč děti neprospívají* píše o tom, jak si všímal, na čem dětem záleží, jak se chovají, aby uspokojily dospělé, jak často vyučování selhává, protože se učitel snaží dětem vnutit své představy.

Prvním velkým tématem knihy jsou strategie, k nimž se děti uchylují, aby uspokojily požadavky učitele. Žáci se jen ojediněle zabývají logikou situace, aby našli objektivní pravdu. Většinu z nich její vnitřní souvislosti obvykle nezajímají. Pochopili, že se (nepříjemného) tlaku ze strany učitele zbaví snadněji studiem jeho chování než studiem probírané látky. Učitel jim totiž často bezděky napovídá, například tónem hlasu, gestem ruky, výrazem tváře nebo formulací otázky. K dalším únikovým strategiím žáků patří: Mumlej, hádej a pozoruj, Něco řekni a dívej se, co se stane, Přiměj učitele, aby si na otázky odpovídal sám...

Děti, které něco neumějí nebo to dělají špatně, bývají v nižších třídách zesměšňovány spolužáky a někdy i učitelem. Proto se bojí, některé z nich téměř neustále. Bojí se neúspěchu, pocitu, že zůstávají pozadu, bojí se, aby jim někdo neřekl, že jsou hloupé. Při zkoušení raději plácnou to první, co je napadne, jenom aby hroznou chvílí nejistoty měly co nejdřív za sebou.

„Jen velmi málo z toho, co se vyučuje, se žáci naučí, velmi málo z toho, co se naučí, si zapamatují a velmi málo z toho, co si zapamatují, někdy použijí. Věci, které se opravdu naučíme, pamatujeme a používáme, ty potkáváme nebo vyhledáváme

⁵ Projekt Inkluzivní škola [online]. 2009 [cit. 2009-08-08]. Dostupný z WWW: <<http://mojeskola.net/comment/reply/88>>.

v opravdových, mimoškolních částech našich životů.“ Škola často předkládá dětem v rychlém sledu situace umělé, odříznuté od opravdového světa. Žáci nemají důvod ani čas se jimi důkladně zabývat. Důsledkem je, že nerozumějí většině toho, čemu se učí.

Většina dětí ve škole neprospívá. - Až na pár výjimek se dětem nedaří rozvinout více než jenom malou část své nesmírné schopnosti k učení, chápání a tvoření, se kterou se narodily a které plně využívaly během prvních dvou nebo tří let svého života.

Proč neprospívají?

Neprospívají proto, že se bojí, nudí a že jsou zmatené.

Bojí se ze všeho nejvíce toho, že neuspějí, že zklamou nebo nepotěší tu spoustu starostlivých dospělých kolem sebe, jejichž nekonečné naděje a očekávání visí nad jejich hlavami jako mrak.

Nudí se proto, že to, co jim ukládáme a o čem říkáme, že mají ve škole dělat, je pro ně nepodstatné, nezajímavé, a protože to klade velmi omezené a úzké požadavky na široké spektrum jejich inteligence, schopností a talentů.

Jsou zmatené proto, že většina z vodopádu slov, který na ně ve škole dopadá, má jen malý nebo vůbec žádný smysl. Často je ve zřejmém rozporu s jinými věcmi, které jim byly řečeny, a jen zřídka má nějaký vztah k tomu, co skutečně znají, k hrubému modelu skutečnosti, který si nosí ve svých hlavách.⁶

Jak se děti učí

Nedávné výzkumy nám umožnily nově porozumět procesu učení a utváření poznání v mnoha vyučovacích předmětech. Důsledkem toho jsou probíhající změny školního kurikula a vyučování. Školy se snaží, aby ve středu pozornosti nestál učitel, ale žák; aby učivo více souviselo se situacemi z běžného života; aby se vyučování více zaměřilo na porozumění a myšlení než na zapamatování a rutinní procvičování.

Jsou tři principy, jež jsou široce přijímány jako základ, na němž by se mělo utvářet vzdělávací prostředí současné školy. Konkrétně se jedná o zásady, že je třeba vést žáky k aktivnímu učení, ke spolupráci se spolužáky a ke smysluplným činnostem a užívání autentického materiálu.

Následuje sedm principů, které se soustřeďují na kognitivní faktory učení. Tyto faktory jsou sice především vnitřní, ale přesto významně interagují i s vnějšími

⁶ HOLT, John. *Proč děti neprospívají*. Jiří Tůma. 1. vyd. Praha: Agentura Strom, 1994. 156 s. ISBN 80-901662-4-5

podmínkami z prostředí žáka. Při návrzích efektivnějšího kurikula a vyučování bychom tyto principy měli brát v úvahu.

Aktivní zapojení

Učení vyžaduje aktivní, konstruktivní účast toho, kdo se učí.

Učení ve škole vyžaduje, aby žáci dávali pozor, sledovali, snažili se zapamatovat a pochopit, aby se vytyčovali cíle a přebírali odpovědnost za své vlastní učení. Kognitivní činnosti (Kognitivní procesy zahrnují smyslové poznávání (čítí, vnímání), představy a obrazotvornost, myšlení (vytváření a používání pojmů, usuzování, vytváření soudů), paměť a učení. Někdy je ke kognitivním procesům řazena i řeč a pozornost.) nejsou možné bez aktivního, angažovaného zapojení toho, kdo se má učit.

Smysluplné činnosti

Lidé se nejlépe učí, když se mohou zapojit do činností, které považují za smysluplné z hlediska skutečného života a za odpovídající jejich kultuře.

Mnoho činností ve škole nelze označit za smysluplné, protože žáci ani nerozumějí tomu, proč je vykonávají, ani tomu, k čemu by mohly sloužit, a jak by se daly využít.

Vztah mezi novými informacemi a dosavadními znalostmi

Konstrukce nového poznání probíhá na základě toho, čemu již žák rozumí a o čem je přesvědčen.

Myšlenka, že schopnost lidí něčemu se naučit vyplývá z toho, co už vědí, jistě není nová. Nedávná výzkumná zjištění však ukázala, že schopnost vztáhnout nové informace k předchozím znalostem je pro učení přímo klíčová. Pokud je něco pro nás naprosto neznámé, nemůžeme to pochopit, zapamatovat si to nebo se tomu naučit. Pro každý úkol, který máme před sebou, je nezbytná určitá předchozí znalost.

Strategický přístup

Lidé se učí za použití efektivních a flexibilních strategií, které jim pomáhají porozumět, usuzovat, zapamatovávat si a nalézat řešení problémů.

Již od raného věku si děti vytvářejí strategie, jež jim pomáhají řešit problémy. Například dítě předškolního věku poslané do obchodu na nákup si po cestě opakuje věci, které má přinést, aby si je lépe zapamatovalo. Takové dítě si samo pro sebe objevilo jednoduchou a účinnou strategii, jak zlepšit paměť, aniž by mu to musel někdo vysvětlovat. Když však děti začnou chodit do školy, potřebují pomoc učitele, aby si mohly vytvořit vhodné strategie pro řešení matematických úloh, pro porozumění čtenému textu, pro provádění přírodovědných zkoumání, pro spolupráci se spolužáky apod. Čím více rozdílných strategií umějí děti vhodně používat, tím více se zvyšují jejich šance na úspěch při řešení problémů, při snaze o porozumění a zapamatování smyslu čteného textu apod.

Způsoby motivace žáků

Učení je v zásadě ovlivňováno motivací žáků. Určité projevy chování učitele a způsoby jeho komunikace mohou vést k tomu, že žáci budou více motivováni k učení.

Motivovaného žáka není obtížné poznat, protože se projevuje zaujetím pro dosažení cílů a je připraven vynaložit značné množství úsilí. Vykazuje také pozoruhodnou vytrvalost a rozhodnost. To má pochopitelně vliv na množství a kvalitu toho, co se naučí. Všichni učitelé si přejí mít ve třídě motivované žáky. Jak toho mohou dosáhnout?

Psychologové rozlišují dva druhy motivace: vnější (extrinseckou) a vnitřní (intrinseckou). K vnější motivaci vede to, když se ke zvýšení četnosti žádoucího chování užívá pozitivních důsledků (odměn). Pro tento účel lze užívat chválu, dobré známky, diplomy a vyznamenání, peníze nebo pochoutky. Vnitřní motivace znamená, že se žáci aktivně zapojují do činnosti, aniž by za to dostávali takovéto odměny. Dítě, které rádo staví ze stavebnice nebo skládá puzzle a dělá to pro potěšení z činnosti samé, je vnitřně motivováno. Významným rysem žáků s vnitřní motivací je přesvědčení, že k úspěchu je třeba úsilí. Učitelé mohou tím, jak se chovají a co říkají, ovlivnit rozhodnutí žáků usilovat o dobrý výkon.

2.2 *Motivace*

„Chodím do školy nerad/a...“

„Do školy chodím rád/a, ale nevím, proč se mám učit.“

„Do školy mě nebaví chodit, protože učitelé jsou nudní, ale protože to chtějí rodiče, tak tam chodím.“

„Ve škole by se mi mohlo dařit, ale nevím, jak se mám učit.“

„Ve škole to jde, ale proč se snažit?“

Kolik „ano... ale“ zaznívá ve výpovědích dětí v různých třídách. Kolik obtíží, neuspokojení (kolikrát opravdových utrpení) tato „ano... ale“ skrývají.

Jde o problémy spojené s malou motivací ke studiu, tedy s nedostatkem snahy a nasazení.

„Chybí jim horlivost.“ Tímto způsobem se často odůvodňují slabé výsledky ve škole a za tuto větu se schovává celá série příčin od těch nejbanálnějších až po nejhlubší.

Pokud se dítě nechá pohltit tímto pasivním přístupem ke své situaci ve škole, je dost obtížné mu pomoci. Nálepka „líný“ nebo „pohodlný“, prisouzená žákovi rodiči nebo učiteli, je často dílem samotného školáka a silně podmiňuje jeho vlastní obraz o sobě. Dítě se s ním totiž ztotožňuje a z toho všeho pak vyplývá malá nebo žádná snaživost. Vzniká začarovaný kruh: Studium není pro mne → negativní očekávání výsledků → negativní výsledek → posílení záporného pojetí sebe sama.

Ze všeho nejdříve je třeba rozbít tento začarovaný kruh a zjistit, co způsobuje nedostatek motivace ke studiu. Teprve potom je třeba zabývat se záporným hodnocením, které si žák sám o sobě vytvořil, a odstranit ho vhodným pedagogickým působením - povzbuzováním, hodnocením pozitivního a zdůrazňováním úspěchu.

2.2.1 **Kam zaměřit pozornost**

Podívejme se nyní, kde hledat příčiny nedostatečné motivace, abychom mohli těmto žákům a studentům pomoci.⁷

⁷ DE CARLI, Mercedes Indri. *Nechce se mi učit*. Jiří Kučera; Patrizio Rubino. 1. vyd. italský Praha: Portál, 1995. 136 s. ISBN 80-7178-076-6.

Pozitivní naladění

Největší překážkou při učení „chytřému myšlení“ nejsou chybějící schopnosti, nýbrž chybějící chuť k duševní námaze. A ta je zase značně ovlivňována zkušenostmi, které máme z dosavadního učení. Kdo zažíval až dosud učení jako pusté biflování, které nemá nic společného se „skutečným životem“ a nakonec „nic nepřináší“, nebude mít také žádnou zvláštní motivaci k dalšímu pokračování. A kdo navíc ještě nabyl zkušenost, že učení je obtížné a že vždy existují jiní, kteří „jsou lepší“, kdo si vlastně (už) v ničem nevěří, tedy vlastně nevěří, že se může úspěšně učit a být chytřejší, nebude také mít v učení žádný úspěch.

Učení se daří nejlépe tehdy, když jsme na ně pozitivně naladění. Motivace k učení a radost z něho jsou nezbytné. Musíme se naladit na příjemný, radostný pocit plný očekávání, musíme se otevřít tomu, co se chceme naučit. „Chytře myslet“ tedy začínáme už dávno před vlastním začátkem učení tím, že vytváříme podmínky, které mohou usnadnit mobilizaci našich myšlenkových schopností, osvojování si učební látky, řešení problémů, přicházení na nové nápady.

Úspěchů v učení se nejlépe dosahuje v příjemné atmosféře, kdy slova „to nedokážu“ vůbec nepřicházejí v úvahu a kdy se odbourávají existující zábrany v učení. To předpokládá skupinu, jejíž členové si váží jeden druhého, vzájemně se akceptují a povzbuzují se.

Někteří učitelé považují za důležitější samotnou známku než zkoušeného žáka, a proto se jeví jako velmi tvrdí. Chlapec či dívka se cítí být hodnocen za to, co odříká, a ne za to, jaký je, jako by byli pouhými čísly. Kolikrát učitelé vyvolávají žáky podle čísla v zasedacím pořádku, a ne podle jména. Negativní vztah k učiteli se pak přenesou na vyučovaný předmět. Tato antipatie přetrvává, i když „onen“ předmět již nevyučuje stejná osoba.

Průběh učení úzce souvisí s pocity. Na věcný obsah si obzvlášť dobře vzpomeneme, když k němu přistupujeme nejen v **kognitivní** úrovni, ale také v úrovni **emocionální**. To se může dít prostřednictvím pozitivních emocí, jako jsou radost a štěstí, ale také negativních pocitů, jako jsou strach a zlost. Naše představy o vlastním nadání, ale ještě mnohem víc o jeho nedostatku, jsou obvykle hluboce zakořeněny. Není proto zcela jednoduché odstranit přesvědčení, které je brzdou, a nahradit je nadějí. Naladit se pozitivně na proces „učit se chytře myslet“ znamená:

- **Nahradit negativní myšlenky pozitivními**

- **Neustále si konkrétně a pozitivně představovat úspěch v učení**

Účinnou pomůckou je živě si v duchu představit, vizualizovat, budoucí úspěch. Jako opora při odstraňování bloků v učení se osvědčily vzpomínky na dřívější úspěchy při učení. Nemusí to být učení a úspěchy školského typu. Jistě si však všichni vzpomeneme na něco, při čem jsme měli úspěch, např. na den, kdy jsme poprvé jedli na kole bez pomocných opěrných koleček, kdy jsme dostali první samostatně vydělané peníze apod. Každý člověk zná ten dobrý pocit, který se dostavuje při úspěchu. Tento pocit chceme opět navodit.

- **Vytyčit si cíle**

Musíme mít nějaké cíle, aby se dostavil zájem a radost z učení. Stanovení cílů je základním krokem při dalším rozvíjení naší kreativní síly. Když nevíme, kam chceme dojít, nemůžeme ani zjistit, zda jsme tam došli.

Zásadně platí: K tomu, aby z nás byli chytří a tvořiví lidé, je tím neúčinnějším prostředkem úspěch při učení. Jakmile zažijeme v učení první úspěchy, bude nás to povzbuzovat k dalšímu učení a přemýšlení víc, než kterýkoli jiný faktor.

2.2.2 Hlavní způsoby motivování žáků

Pro rozvíjení motivace žáků k učení při vyučování je důležité, aby učitel rozlišoval mezi vnější a vnitřní motivací.

O vnitřní motivaci hovoříme tehdy, když člověk vykonává určitou činnost jen kvůli ní samé, aniž by očekával jakýkoliv vnější podnět, ocenění, pochvalu nebo jinou odměnu. Dítě, které čte knihu pro potěšení z obsahu textu, je k této aktivitě vnitřně motivované. Takové chování je obvykle spontánnější, pružnější a tvořivější.

Naproti tomu při vnější motivaci bývá daná činnost vykonávána pod určitým tlakem, může být provázena napětím, vést k nejistotě a pocitům úzkosti. Žák vnitřně motivovaný k učení dělá tuto činnost ochotně, protože samo učení ho těší a jeho výsledek ho uspokojuje. Výzkumy ukázaly, že žáci, u nichž převládá vnitřní motivace k učení, vykazují vyšší školní úspěšnost, chodí do školy mnohem raději a připravují se na výuku lépe než ti žáci, u kterých převládá motivace vnější.

Vnější motivace představuje při učení situaci, kdy se jednotlivec neučí z vlastního zájmu, ale pod vlivem vnějších motivačních činitelů. Chování motivované vnějšími

motivačními činiteli je ve své podstatě instrumentální - je nástrojem pro dosažení nějakých vnějších motivačních činitelů - např. odměny nebo vyhnutí se trestu. Při řízeném (školním) učení se žáci často učí pod vlivem vnější motivace.

Žáci s převládající vnější motivací k učení projevují o mnoho vyšší úzkostnost, horší přizpůsobení školnímu prostředí, menší sebevědomí a nižší schopnost vyrovnat se s neúspěchem ve škole než žáci s převládající vnitřní motivací k učení.

Znaky vnitřní a vnější motivace

Vnitřní motivační orientace

- učení motivované zájmem a zvědavostí,
- snaha pracovat pro svoje vlastní uspokojení,
- preference nových a flexibilních činností,
- snaha pracovat samostatně a nezávisle,
- preferování vnitřních kritérií úspěchu a neúspěchu v práci.

Vnější motivační orientace

- učení motivované snahou získat dobré známky,
- snaha pracovat pro uspokojení učitele nebo rodiče,
- upřednostňování lehkých a jednoduchých činností,
- závislost na pomoci učitele,
- orientace na vnější kritéria posouzení výsledků.

Motivaci učení zabezpečují motivy. Motivem nazýváme bezprostřední činitel, který vyvolává, řídí a integruje chování, v našem případě učení. Vnitřní součástí motivu je napětí, na kterém závisí vznik i směr aktivity organismu. Podle Tomaszewského může stav vnitřního napětí, který je součástí motivace, vzniknout ze dvou příčin:

1. na základě potřeb člověka
2. na základě úkolů, které dostává nebo si dává⁸

⁸ LOKŠOVÁ, Irena, LOKŠA, Jozef, *Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole*. 1. vyd. Praha: Portál, 1999. 199 s. ISBN 80-7178-205-X.

2.2.3 Motivační činitelé

Motivačními činiteli, které podněcují výkonnost žáka, mohou být:

Vnitřní činitelé: poznávací potřeby a zájmy, potřeba výkonu, potřeby vyhnoutí se neúspěchu a dosažení úspěchu, sociální potřeby, tj. potřeba pozitivního vztahu a potřeba prestiže.

Vnější činitelé: školní známky, odměna a trest, vztah žáka k jiným lidem (spolužákům, rodičům, učitelům), k vlastní budoucnosti a ke společnosti.

V prvních ročnících mladšího školního věku převládá vnější motivace (největší motivační účinek na učení mají vnější motivy, především pochvala a trest), později může učitel využívat vlastní aktivity žáků častěji. Velký význam pro rozvíjení motivace žáku k učení prostřednictvím vnějších motivačních činitelů má motivační působení odměn a trestů. Učitel může adekvátním uplatňováním odměn a trestů ve vyučování ovlivňovat formování vztahu žáka k učení. Odměny a tresty působí jako následky dosaženého výsledku činnosti už během výkonu i v době přípravy na něj, a to prostřednictvím očekávání - proto jsou velmi důležitou složkou motivace.

Vedle výše zmíněného musí učitel věnovat zvláštní pozornost i těm motivačním činitelům, které negativně ovlivňují školní výkon. Patří mezi ně zejména nuda a strach ve vyučování. Tyto vlivy - pokud je učitel svým pedagogickým působením nedokáže odstranit, způsobují, že se žák ve škole necítí dobře, nerad ji navštěvuje, pracuje neefektivně, případně se nechce učit vůbec, protože je frustrovaný z neuspokojování svých potřeb.

Otázku, do jaké míry jsou žáci motivováni vnějšími nebo vnitřními motivačními činiteli, experimentálně zkoumali Hvozdíková a kol. Šlo především o problém uvědomělé motivace, uvědomělého vztahu žáka k učení a seberozvoji. Nejdůležitější poznatky výzkumu jsou tyto:

- Žáci, kteří se hůře učí, mají výrazně sníženou úroveň motivace a regulace. Specifika motivace žáků se slabším prospěchem - učících se pod úrovní svých možností se vyznačuje tím, že u nich převládají motivy vnější (vliv rodičů, spolužáků, učitelů). V pozadí zůstávají vnitřní učební činnosti (radost z učení, snaha hodně poznat a vědět).

- Základní příčina nepřiměřené úrovně a struktury motivace žáků spočívá v interakci tří činitelů:
 - a) škola, tj. osobnost učitele, vyučovací styly a úkoly,
 - b) osobnost žáka - kognitivní, regulační systém,
 - c) rodina - celková atmosféra rodiny, vztahy uvnitř rodiny.

- Polovina až dvě třetiny žáků, kteří se slabě učí, by mohly z hlediska svých schopností dosahovat lepších výsledků. Nedosahují jich však proto, že nemají ke škole a práci ve vyučování pozitivní motivaci.

- Mezi žáky, kteří se dobře učí, je přibližně jedna třetina těch, kteří nedostatek schopností kompenzují motivací, vůlí atd.

- Hlavními prostředky výchovného ovlivňování procesů motivace v učební činnosti žáka jsou především učební úkoly a učitel, který neustále motivuje žáka k samostatné a tvořivé činnosti.

Učební činnost je jedním z důležitých momentů rozvoje motivační sféry žáka. V průběhu učení - pod **vlivem aktivních učebních činností**, v souvislosti s celkovým vývojem osobnosti se může měnit pozitivním nebo negativním způsobem struktura **motivace k učení**. Může dojít i k přeměně počáteční převážně vnější motivace **na motivaci převážně vnitřní**.⁹

⁹ LOKŠOVÁ, I., LOKŠA, J., Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole., Praha: Portál, 1999, ISBN: 80-7178-205-X
<http://www.osu.mysteria.cz/PP2S/motiv.doc>

2.3 Efektivní vyučování

2.3.1 Práce a hra

Dříve nebo později narazí lidé na činnosti, které ve své podstatě dělat nechtějí, ale za jejich vykonání získají nějakou odměnu. Motivace pro tyto činnosti není vnitřní, ale vnější - takové činnosti potom říkáme práce. Rozdíl mezi prací a hrou je v tom, že hra je činnost, kterou vykonáváme, protože nás baví (z vnitřní motivace), práci vykonáváme pro nějakou vnější sekundární motivaci (za odměnu).

Když se nebudeme snažit násilím zlomit a pokořit duševní vývoj dítěte, musíme zkrátka zkonstatovat, že lidé by si měli hrát a děti by si měly hrát už dvojnásob, není to znak infantilismu či nedostatečného vývoje, ale znak opravdovosti a přirozenosti.

Hra patří mezi potřeby lidí (tedy i dítěte), ke hraní her není zapotřebí žádná komplikovaná sekundární motivace, a přesto hru budou děti vykonávat ze všech svých sil a schopností.

Hra dokáže mobilizovat aktivitu dětí tak, jako málokterá jiná činnost, při hře dochází k úžasnému soustředění. Podaří-li se učení, ať volní nebo mimovolní, zakomponovat do hry, docílíme nejvyšší efektivity.

Hra by měla ve škole, zejména v nižších ročnících, být základní metodou. Hra, při níž je dítě aktivní, má možnost tvůrčího jednání a svobodné komunikace se spoluhráči.¹⁰

2.3.2 Projektová metoda

Projektová metoda je metodou vysokého stupně integrace učiva z jednotlivých předmětů do jedné činnosti a maximální přiblížení této činnosti reálnému životu.

Východiskem projektu je problém vycházející ze zkušenosti dětí; něco, nač děti narazí a co potřebují pochopit, čemu by rády porozuměly.

Uvádím příklad Johna Holta:

Děti se zeptají učitelky, proč se sráží vlněný svetr. Učitelka zorganizuje projekt „Zkoumání vlny“, při němž děti sledují, jak se vyrábí vlna, jak vypadají vlněná vlákna pod mikroskopem, jak a kde se chovají ovce atd. Ke vzniku takového projektu je třeba značná vnímavost učitelky k tomu, co děti opravdu zajímá, a schopnost podnítit a rozvinout jejich zájem. Práce třídy v takovém projektu se pak velmi přibližuje práci

¹⁰ *Projekt Inkluzivní škola* [online]. 2009 [cit. 2009-08-08]. Dostupný z WWW: <<http://mojeskola.net/comment/reply/88>>.

reálného výzkumného týmu: v průběhu projektu děti objevují řadu souvislostí a informací, učí se spolupracovat, učí se pracovat ve svobodném týmu a získávají lásku k objevování nepoznaného. Stejně množství informací vykládané u tabule tradiční metodou by snad bylo vyloženo rychleji, ovšem efektivnost by byla o několik řádů horší, a co je nejdůležitější: Pro děti by asi ani zdaleka nešlo o činnost tak zábavnou a účinnou na rozvoj jejich vlastní osobnosti.¹¹

2.3.3 Podporující klima třídy

Nejlépe se žáci učí v soudržném a pečujícím společenství (komunitě).

Produktivní prostředí pro učení se vyznačuje etikou péče, která prostupuje vzájemné působení mezi žákem a učitelem i interakce mezi žáky navzájem a překonává rozdíly pohlaví, rasy a národnosti, kultury, a socioekonomického postavení i ostatní individuální odlišnosti.

2.3.4 Příležitost k učení

Zásadním faktorem určujícím učení v kterékoli oblasti školního učiva je míra, v níž žáci s touto oblastí ve škole přicházejí do kontaktu. Délka vyučování během dne i délka školního roku představují horní mez toho, kolik příležitostí mají žáci k učení. V rámci možností daných těmito mezemi pak skutečné množství příležitostí k učení závisí na tom, kolik z dostupného času žáci opravdu stráví účastí na hodinách a na učebních činnostech. Efektivní učitelé věnují většinu dostupného času aktivitám sloužícím plnění výukových cílů.

2.3.5 Volba učiva a výukových činností odpovídajících obecným cílům

Efektivní vyučování vyžaduje, aby všechny součásti kurikula byly propojeny a tvořily soudržný program sloužící naplňování záměrů a cílů vzdělávání.

Výzkum ukazuje, že se tvůrci vzdělávací politiky, nakladatelé učebnic i učitelé často natolik zaměřují na probrání obsahu učiva nebo na učební činnosti, že ztratí ze zřetele obecnější cíle a úkoly.

Od žáků vyučovaných podle takových učebnic se pak může vyžadovat, aby se učili nazpaměť seznamy nepropojených faktů nebo aby procvičovali dílčí dovednosti

¹¹ HOLT, John. *Proč děti neprospívají*. Jiří Tůma. 1. vyd. Praha: Agentura Strom, 1994. 156 s. ISBN 80-901662-4-5

vytržené z kontextu, místo toho, aby se učili obsahu tvořícímu provázané sítě souvislostí strukturované kolem významných myšlenek.

2.3.6 Soudržnost a strukturovanost učiva

K vyšší smysluplnosti učení a lepšímu zapamatování látky vede jasné vysvětlení učiva a postup zdůrazňující strukturu a vztahy v učivu.

Výzkum ukazuje, že znalosti tvořící propojenou síť uspořádanou kolem významných myšlenek se lze učit s porozuměním a zapamatovat si je ve formě, která umožní jejich aplikaci. Naproti tomu izolované útržky informací budou při učení pravděpodobně jen povrchově zpracovány, jako je tomu při mechanickém zapamatování, a většina z takových útržkovitých informací bude buď brzy zapomenuta, anebo zapamatována v podobě omezující jejich pozdější použitelnost.

2.3.7 Procvičovací a aplikační činnost

Žáci potřebují dostatek příležitostí k procvičování a aplikování toho, co se učí, a takovou zpětnou vazbu, která jim pomáhá ke zlepšení.

Existují tři hlavní způsoby, jak učitelé pomáhají žákům v učení. Za prvé, předkládají jim informace, objasňují pojmy a předvádějí dovednosti. Za druhé, kladou otázky a vedou žáky při diskusích a jiných formách komunikace o učivu. Za třetí, zapojují žáky do činností nebo úkolů, jež jim poskytují příležitost k procvičení nebo použití toho, co se učí.

Je proto důležité, aby byly po počátečním seznámení s dovednostmi občas zařazeny činnosti sloužící jejímu připomenutí a opakování, a aby žáci dostali příležitost použít to, co se učí, v kontextu různých situací.

2.3.8 Rozvíjící podpora žáků při plnění učebních úloh

Učitel poskytuje veškerou pomoc, kterou žáci potřebují k tomu, aby se mohli úspěšně a plodně zapojit do učebních činností.

Výzkum v oblasti učebních úloh ukazuje, že činnosti a zadání by měly být dostatečně různorodé a zajímavé, aby žáky motivovaly k zapojení do práce; dostatečně nové nebo náročné, aby nepředstavovaly i zbytečné opakování, ale tvořily smysluplnou učební zkušenost; a přitom přiměřeně snadné, aby žákům umožnily dosahovat vysoké míry úspěšnosti v případě, že práci věnují odpovídající čas a vynaloží rozumnou dávku úsilí.

Účinnost zadávání úloh se zvýší, pokud práci učitel nejdříve žákům vysvětlí a projde s nimi ukázkové příklady. Teprve pak je nechá pracovat samostatně, prochází mezi nimi, sleduje jejich úspěšnost, a pokud je to nutné, poskytuje pomoc.

2.3.9 Hodnocení vztažené k cílům

Pro sledování, nakolik se žákům daří dosahovat učebních cílů, užívá učitel širokou škálu formálních i neformálních metod hodnocení.

Komplexní přístup k hodnocení se neomezuje pouze na doložení žakovy schopnosti přijatelným způsobem odpovědět na otázky nebo úkoly. Zkoumá také postupy, jak při tom žák uvažuje nebo jak řeší problémy. Efektivní učitelé průběžně sledují výkony žáků a jejich zlepšení ve všech těchto oblastech. Používají k tomu jak formální hodnocení a testy, tak neformální hodnocení projevů žáků při vyučování a výsledků jejich práce na zadaných úkolech.¹²

¹² International Academy of Education. *Efektivní učení ve škole*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. 142 s. Pedagogická praxe. ISBN 80-7178-556-3.

2.4 Moderní výukové metody

2.4.1 Proč nové výukové metody?

Čím větším množstvím kanálů je informace nabízena, tím lépe se zapamatuje, protože se v mozku uloží na různých místech.

Obecnou snahou moderních výukových metod je poskytovat studentům co nejširší škálu kanálů, kterými lze informace získávat, a cíleně vyvolávat situace, kdy tyto informace používají, čímž si je trvale osvojují.

Neexistuje obsah, který by se dal zprostředkovat bez nějaké metody, a neexistuje žádné zprostředkování bez média, byť by to byla jenom řeč.

Novější vyučovací metody nepochybně vyžadují zpočátku intenzivní práci.

Učení pomocí nových metod přináší jak učitelům, tak studentům mnohem více radosti z učení a úspěšnost dalekosáhle převyšuje tradiční metody výuky jak při konkrétním využívání naučené látky, tak v trvalosti jejího uchování v paměti.¹³

Rámcově vzdělávací program obecně deklaruje, že vzdělávání směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí, ty mají u žáků utvářet a rozvíjet pedagogové. Prostředkem může být vhodný výukový (digitální) materiál. Jaké výukové objekty jsou efektivní? Je to hypertextová učebnice? Prezentace vytvořená v PowerPointu? Obrázek? Zanimovaná akce či činnost?

Staré čínské přísloví říká:

- *Slyším a zapomínám.*
- *Vidím a pamatuji si.*
- *Dělám a rozumím.*

Brenda Paus, učitelka, specialista na technologie z Kanady vyjádřila letitou moudrost moderním jazykem:

¹³ BELZ, Horst, SIEGRIST, Marco. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry*. Dana Lisá. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. 375 s., ISBN 80-7178-479-6
ICT ve škole [online]. 2008 [cit. 2009-06-30]. Dostupný z WWW:
<<http://www.ceskaskola.cz/ICTveskole/Ar.asp?ARI=104950&CAI=2129>>.

„Každý je schopen si lépe zapamatovat prožitky obsahující zvuk, obrázky, interaktivní prvky. Člověk si pamatuje asi 10 % toho, co čte, 50 % toho, co vidí a celých 90 % informací, které jsou získány interaktivní zkušeností.“¹⁴

2.4.2 Informační metody

Informační metody jsou určeny k tomu, aby se z informací staly znalosti. Znalost je vždy zpracovaná informace. Zatímco tradiční informativní metody jsou orientovány na levou hemisféru (logika, symbolické myšlení, řeč, lineární úvahy), novější metody se snaží zapojovat hemisféry obě (pravá = nelogické, intuitivní myšlení, fantazie, celostní úvahy a tušení, gesta, mimika, praktická činnost).

Propojením řečového a obrazového myšlení jsou koordinovány mnohostranné možnosti obou polovin mozku. Tím se zbystří paměť, zvýší koncentrace a získá přehled.

U všech informativních metod je třeba věnovat pozornost následujícím bodům:

Názornost: Informace musí být názorné a opírat se o zkušenost žáků.

Vlastní činnost: U žáků má být vyvolána aktivita a mají být vedeni ke kladení otázek.

Jednoduchost: Čím obtížnější je téma, tím jednodušší by měla být řeč. Žák musí rozumět tomu, čemu se učí.

Jasnost: Učitel by měl vybrat několik ústředních pojmů, aby žák poznal, co je důležité, a aby měl přehled.

Využitelnost: Informace musí být pro žáky přijatelná a použitelná.¹⁵

¹⁴ KOCICHOVÁ, Dagmar. Zdroje pro interaktivní výuku [online]. 2008 [cit. 2009-08-15]. Dostupný z WWW: <<http://gynome.nmm.cz/konference/files/2008/sbornik/kocichova.pdf>>.

¹⁵ *Moderní výukové metody* [online]. 2005 [cit. 2009-08-15]. Dostupný z WWW: <http://www.varianty.cz/download/pdf/texts_22.pdf>.

2.5 *Multimediální technika*

2.5.1 **Multimedia ve vzdělávání**

V oblasti vzdělávání procházejí multimedia značným rozvojem. Učitel přechází z pozice přednášejícího do pozice zkušeného a znalého partnera svých žáků. Jeho výklad nahrazuje zajímavější multimediální produkt, promítaný na plátno, či prezentovaný na monitorech žáků.

Multimediální soustavy tak stírají hranice mezi vzděláváním a zábavou, snadnou interakcí se více než dosavadní metody výuky přibližují Komenského ideálu „škola hrou“.

Jestliže učitel probírá nějaké téma a poskytne maximální možné množství informací v podobě grafiky, textu a obrazového záznamu, může se žáky dané téma probrat v širších souvislostech.

Za pomoci projekce na velké plátno a multimediálního přehrávacího systému mohou učitelé používat multimediální programy ke zdokonalení výuky.

2.5.2 **Zavádění informační a komunikační gramotnosti do vzdělávání**

Dovednosti získané ve vzdělávací oblasti Informační a komunikační technologie umožňují žákům aplikovat výpočetní techniku s bohatou škálou vzdělávacího softwaru a informačních zdrojů ve všech vzdělávacích oblastech celého základního vzdělávání.

Cílem základního a středního vzdělávání, jak je formulováno v rámcovém vzdělávacím programu, je dosažení tzv. informační gramotnosti, která spojuje znalosti a dovednosti práce s informační a komunikační technikou

Počítačová gramotnost je schopnost pracovat s výpočetní technikou, získávat přístup k informačním zdrojům.

Zvládnutí výpočetní techniky, zejména rychlého vyhledávání a technického zpracování potřebných informací pomocí internetu a jiných digitálních médií, umožňuje realizovat metodu učení kdekoliv a kdykoliv, vede k žádoucímu odlehčení paměti při současné možnosti využít mnohonásobně většího počtu dat a informací než dosud, urychluje aktualizaci poznatků a vhodně doplňuje standardní učební texty a pomůcky.¹⁶

¹⁶ Zavádění informační a komunikační gramotnosti do vzdělávání [online]. 2008 [cit. 2009-07-30]. Dostupný z WWW: <<http://www.rvp.cz/clanek/40>>.

Dynamické obrázky, texty, zvuky nebo video zvyšují soustředění žáka, a tím i napomáhají k lepšímu pochopení a zapamatování probíraného učiva.

G. Petty (2002, 271) zdůrazňuje vizuální komunikační kanál, který je z mnoha příčin efektivnější než verbální.

Mezi hlavní výhody vizuálních pomůcek G. Petty (2002, 271) řadí:

- Upoutávají pozornost
- Přinášejí změnu
- Napomáhají konceptualizaci
- Jsou snáze zapamatovatelné
- Jsou projevem učitelova zájmu

Výuka pomocí interaktivní tabule podporuje nejen vizuální, ale zároveň zvukový a dotykový vjem žáka.¹⁷

¹⁷ PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Štěpán Kovařík. 2. vyd. Praha: Portál, 2002. 380 s. ISBN 978-80-247-2429-4

2.6 Interaktivní výuka

2.6.1 Nová metoda výuky

Interaktivní výuka je považována za novou metodu, která má žákům nabídnout zábavnější a méně stereotypní formu výuky. Měla by svými prostředky zapojit žáky do spoluvytváření samotné vyučovací hodiny, a tím zvýšit jejich motivaci k učení. Zatímco v dřívějších dobách stačil kantorovi k dodržení zásady názornosti nástěnný obraz, meotar nebo nějaký ten diapozitiv, dnes tyto prostředky vystřídal počítač a interaktivní tabule.

2.6.2 Základní charakteristika interaktivní výuky

Základním znakem interaktivní výuky je vzájemná interakce žáků a učitele. Důležitým prvkem je posun studenta z pozice pasivního posluchače do pozice aktivního spoluvůrce vyučovací hodiny.

Technologie interaktivní tabule v sobě zahrnuje všechny dosavadní možnosti názorné výuky, doplňuje je však o důležitý prvek **interaktivity**. Prvek, který učitel i žákovi umožňuje do názorné výuky aktivně vstupovat, ovlivňovat ji a přizpůsobovat aktuálním potřebám svým i celé třídy. Narůstá počet škol, které své učebny vybavují interaktivními sestavami, stále více učitelů zapojuje interaktivní tabuli do své každodenní praxe.

Spontánně se přitom vytváří rozsáhlé knihovny výukových materiálů, které si mezi sebou předávají pedagogové různých typů škol, aby pomohli obohatit a rozšířit svou praxi.

2.6.3 Zavedení počítače do výuky

Interaktivita znamená opravdovou spolupráci žáka a vyučovací pomůcky. Učitelé usilují o maximální názornost výkladu, snaží tak za pomoci nejrůznějších didaktických pomůcek učivo žákům co nejvíce přiblížit. Technika usnadňuje učitelům práci a dětem přináší názornější, pestřejší a přitažlivější výuku.

Jaké existují možnosti pro zavedení počítače do výuky? Lze používat slajdy nebo prezentace vytvořené například v Microsoft PowerPointu nebo v HTML, animace,

multimediální CD-ROMy, videonahrávky, interaktivní tabule. Každé z těchto řešení má určitý stupeň interaktivity.

Interaktivní tabule (IT) je v dnešní době jednou z velmi žádaných didaktických pomůcek a na její přednosti upozorňuje řada moderně uvažujících učitelů.

Na učitele stále více padá tíha sledovat rozvoj technologií, které musí umět používat a efektivně je zařazovat do výuky. Jinak ztrácí možnosti, jak si usnadnit práci, jak motivovat žáky, ale také možnost svého kariérního růstu. Dnešní společnost klade na učitele velmi vysoké požadavky v ohledech jeho schopnosti práce s informačními technologiemi (ICT). A interaktivní tabule je toho dostatečným příkladem.

2.7 Interaktivní tabule

2.7.1 Co je interaktivní tabule a jak se dá ve škole využít?

Myšlenka interaktivní tabule existuje již velmi dlouho. Pedagogové vždy usilovali o maximální možnou názornost výkladu, snažili se učivo co nejvíce přiblížit svým žákům. Ve školách se objevovaly nejrůznější modely, jejichž smyslem bylo ilustrovat někdy velmi abstraktní učivo, třídy byly vybavovány didaktickou technikou, která umožňovala různé formy promítání.

Technika postupně usnadňovala pedagogům práci a nabízela více možností, žákům přinášela přitažlivější, názornější a pestřejší. Přesto je, více či méně, neustále stavěla do role diváka, do role pasivního uživatele, jeho aktivní zapojení do výuky spočívalo v popisu promítaných obrázků.

Používání televizních přijímačů v učebnách sice umožňovalo být v určitém slova smyslu on-line, ale v žádném případě se nejednalo o výuku aktivní a interaktivní.

Teprve se zaváděním počítačových technologií a internetu do škol se mnohé změnilo.

Objevovaly se nejrůznější sestavy propojující počítač s dataprojektorem a promítací plochou, vyvíjely se technologie umožňující snímání psaného textu a jeho zpracování v počítači.¹⁸

Co se skrývá pod pojmem interaktivní tabule (též IWB).

Můžeme si představit monitor počítače s úhlopříčkou jeden a půl metru. Velká interaktivní plocha, ke které je připojen počítač a datový projektor. Projektor promítá obraz z počítače na povrch IWB a přes ni můžeme prstem, perem, speciálními fixy, nebo dalšími nástroji ovládat počítač nebo pracovat přímo s IWB. Nepotřebujeme ani myš, vše ovládáme pouhým dotykem speciálního ukazovátka na tabuli. Můžeme na ni psát jako na běžnou školní tabuli, dopředu si připravit náplň vyučovací hodiny, kdy názorně přibližujeme žákům probírané učivo, ukazujeme obrázky, grafy, videa. Sami žáci pak plní úkoly, které si pro ně připravíme. Dopisují na tabuli chybějící výrazy, přiřazují k sobě příslušné pojmy, podtrhují, rýsují apod. Toto jsou však jen některé z možností, jak ji využít.

¹⁸ *Technologie interaktivní tabule* [online]. 2006 [cit. 2009-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.zskrouna.cz/projekt1/technika.htm>>.

Software interaktivní tabule je výbornou didaktickou a názornou pomůckou pro oživení celého vyučovacího procesu. Do zápisu lze vkládat obrázky, a tak například při prvouce může paní učitelka ukázat fotografii lípy a jejich listů nebo si děti mohou poslechnout autentické zvuky zvířat. Vše, co v dané situaci nelze poznat z vlastní přímé zkušenosti, nám tabule zprostředkuje.¹⁹

Základní prvky interaktivní tabule

- aktivní plocha (tabule)
- software dodávaný výrobcem
- počítač
- datový projektor²⁰

A jak tedy interaktivní tabule funguje? Jedná se vlastně o velkou dotykovou obrazovku, ke které je připojen počítač a datový projektor. Projektor promítá obraz z počítače na povrch tabule a přes ni můžeme prstem nebo dalšími nástroji ovládat počítač. Učitel, pro kterého je dnes používání počítače nutností, se nemusí obávat nějakých technických složitostí při ovládání tohoto hardwaru. Stačí jednoduše pouhý dotyk na povrchu tabule a pohodlně spustíte přichystané obrazové materiály, videa, internetové zdroje - a co je nejpřínosnější: se všemi materiály můžete v digitálním prostředí názorně a aktivně pracovat, opatřovat poznámkami, třídít, zapojovat aktivně žáky. Velkou výhodou je, že si veškeré záznamy můžete ukládat pro pozdější použití.²¹

Interaktivní tabule představuje vizuální prostředek kombinující inteligentní promítací plátno a tabuli. Zdrojem obrazového signálu může být jakékoliv standardní obrazové zařízení (např. video/DVD přehrávač/rekordér), televizní signál či grafická karta počítače. Plocha tabule nefunguje pouze jako obyčejné promítací plátno, funguje současně i jako velký grafický tablet nebo jako velká pracovní plocha, kterou uživatel podle druhu technického řešení ovládá buď dotykem, vhodným předmětem, prstem nebo speciálním magnetickým perem. Při použití počítače jako zdroje obrazového

¹⁹ *Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí: Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. 2009 [cit. 2009-08-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.mvcr.cz/clanek/moderni-vyuka-pomoci-interaktivnich-tabuli.aspx>>.

²⁰ http://dip.felk.cvut.cz/browse/pdfcache/planik1_2008dipl.pdf

²¹ *Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí: Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. 2009 [cit. 2009-08-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.mvcr.cz/clanek/moderni-vyuka-pomoci-interaktivnich-tabuli.aspx>>.

signálu tak pohyb prstem nebo perem po ploše interaktivní tabule nahrazuje pohyb počítačovou myší. Interaktivní tabuli lze připojit také k internetu.

Je důležité si uvědomit, že interaktivní tabule sama o sobě neposkytuje žádné zázračné řešení, není ji třeba používat v průběhu celé hodiny ani v každé hodině. Někdy je výhodná na úvod do problematiky, jindy pro závěrečné shrnutí. Jako u každého nástroje, i zde platí, že nejlepšího efektu se dosahuje tehdy, použije-li se na vhodném místě.

S její pomocí se žáci zapojují do výuky aktivněji, více se zajímají o učivo, které se pro ně stává poutavějším, a mají větší motivaci. Zdá se, že si látku lépe pamatují.

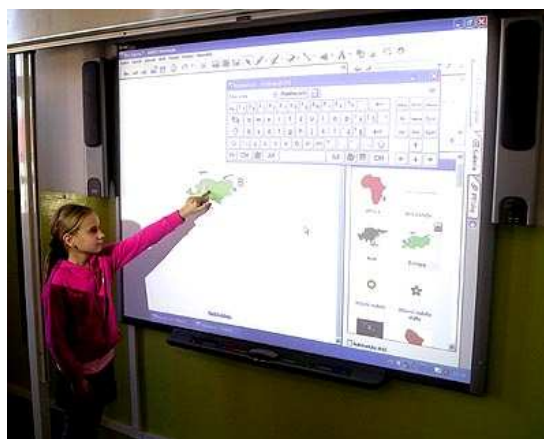
Hodiny lze připravit předem, což přispívá k svižnějšímu tempu hodiny, a je potom možné věnovat více času diskusi. Materiály není třeba uchovávat v papírové podobě, čímž se šetří místo, a lze je snadno aktualizovat.

Dnes existují aplikace vhodné pro všechny věkové kategorie. Interaktivní tabule je díky svým všestranným možnostem vhodná pro použití nejen ve školách, ale i ve školicích střediscích, při firemních jednáních a prezentacích.

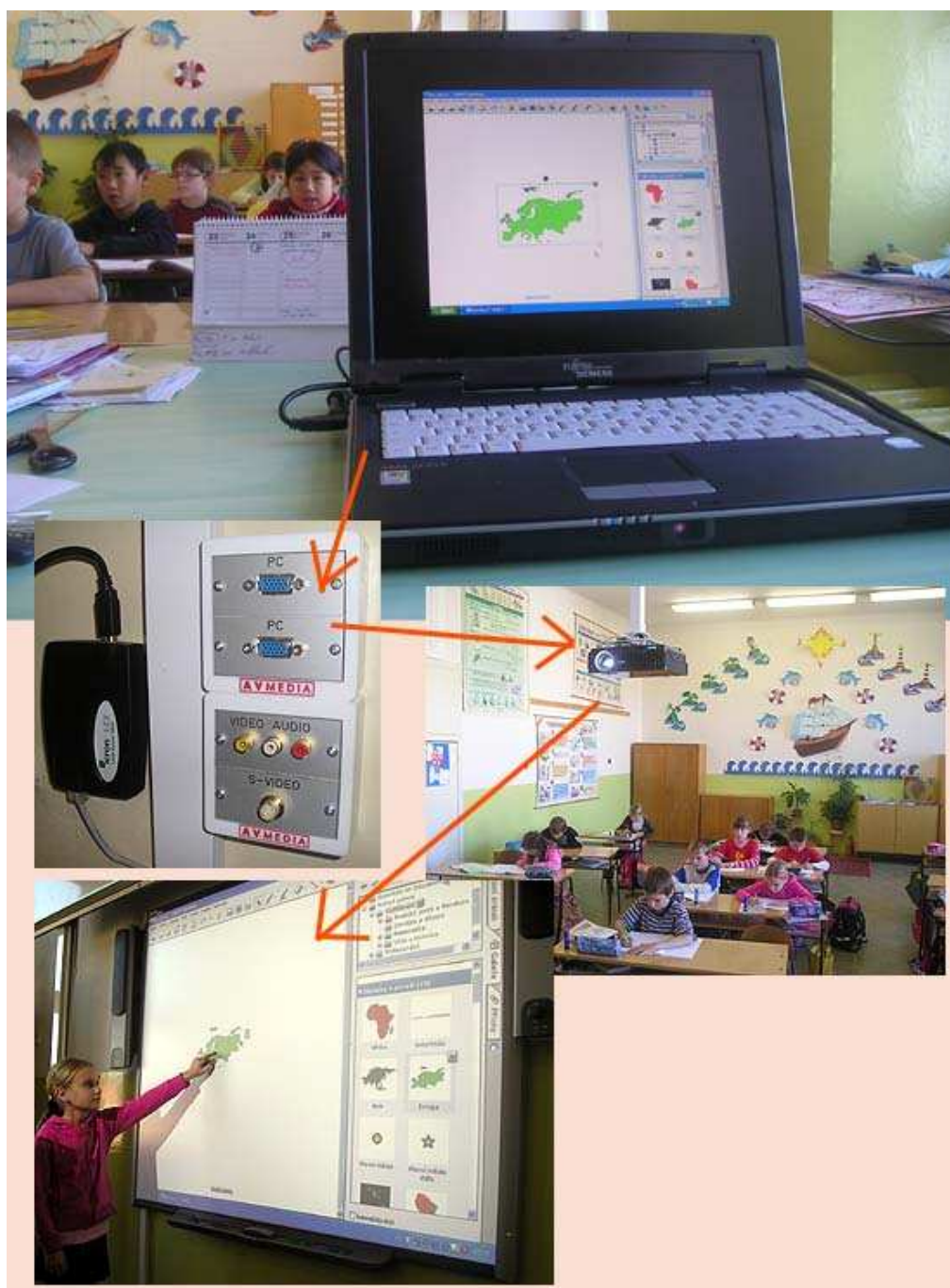
2.7.2 Interaktivní tabule SMART Board a jiné typy tabulí

Na našem trhu jsou v současné době nejrozšířenější dva typy tabulí Activeboard a Smartboard.

Například tabule nesoucí název SMART Board 680.



Tato interaktivní tabule vypadá na první pohled zcela nenápadně, podobně jako ta bílá, keramická. Čím se však výrazně liší, je připojení k počítači. Může tedy fungovat jako obrovský tablet, na který se navíc promítá obraz. Počítač se pak ovládá elektronickým perem. Melaminový povrch tabule je velice tvrdý, odolný proti poškrábání, tabuli nevdají ani bouchání a otřesy.



Základem učebny je interaktivní tabule a software instalovaný na přenosném počítači učitele. Obraz je pak na tabuli zavěšenou na stěně či stojanu přenášen dataprojektorem, umístěným pod stropem místnosti. Vše je ovládáno přímo na tabuli elektronickým perem. Pro další potřeby výuky je doplněno ozvučení, DVD a video přehrávač. Počítač je navíc připojen k internetu pomocí WIFI (5MB/s).

Jediný dotek ruky na projekční ploše a zobrazovaná aplikace reaguje jako při kliknutí myší! Žáci a studenti tak mohou krok za krokem sledovat výklad nebo postup při ovládání softwarového produktu. Na jakémkoliv místo běžícího programu můžete psát ručně poznámky, podtrhávat a zvýrazňovat jednotlivé části výkladu, které si můžete uložit či přímo vytisknout. Přiložený software rozpozná i psané písmo a převede Vám ho do textů a to včetně diakritiky. Potřebujete klávesnici, stačí vyvolat virtuální klávesnici, na které budete psát opět pouze a jen Vaší rukou. Nebo dáváte přednost popisovači? Žádný problém. Stačí zvednout zvolenou barvu a můžete kreslit i psát.

Dotyková tabule SMART Board používá ke svému provozu software verze 9.1 CZ.

Hlavní vlastnosti:

Veškerá ovládací menu v českém jazyce.

Intuitivní ovládání.

Flexibilita - lepší přístup a ovládání pro všechny uživatele.

Zjednodušení přístupu k obsahu, galeriím.

Možnost celoobrazovkového zobrazení.

Podpora nových formátů včetně FLASH.

Snadnější vkládání a editace textu.

Nové kreslicí, psací a zvýrazňovací techniky, které pomohou lépe vyjádřit vaše myšlenky.

Základem software je program "NOTEBOOK". Ten umožní připravit si program výuky v kabinetu či doma, ale navíc poskytne širokou nabídku různých zdrojových obrázků - mapy, schémata, notové osnovy i třeba hokejové hřiště.

Záložky po straně pracovní plochy jediným kliknutím zpřístupní jednotlivé pracovní stránky, galerie podkladů a obrázků a potřebné přílohy. Vývojáři přitom mysleli na uživatele: pozice záložek je volitelně vpravo nebo vlevo, jak to komu vyhovuje, a lze je automaticky minimalizovat, abychom měli plnou pracovní plochu. Nástrojovou lištu s ovládacími ikonami můžeme prostým tahem seshora přesunout dospodu pracovní plochy tak, aby k němu měl pohodlný přístup i malý prvňáček.

Významným způsobem jsou obohaceny galerie podkladů. Počet tapet a obrázků se masivně rozšířil a prakticky do všech oborů přibyla vzorová řada interaktivních animovaných výukových sekvencí, které program neuvěřitelně obohacují. Řekněte sami: naučíte se lidskému dýchacímu ústrojí lépe z prostého popisu, anebo tak, že si jej vzorově, z jednotlivých částí, "elektronicky" sestavíte a pacienta oživíte? Nebo si můžete zkusit zapojit elektrický obvod či štěpit atomy. Vzhledem k tomu, že jsou sekvence realizovány v dnes již běžné technologii Flash, můžete se o další vhodné náměty postarat sami: stáhnete je z Internetu nebo si je naprogramujete.²²

²² *SMART Board 680* [online]. 2009 [cit. 2009-08-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.zskom.zatec.cz/tabule.php>>.

Přehled výrobců interaktivních tabulí a jejich produktů

Produkt	Výrobce	Typ tabule - snímání	Psací médium
<i>CleverBoard</i>	CleverProducts	Ultrazvuková - infračervená	
<i>EBeam</i>	Luidia	Ultrazvuková - infračervená Porcelán-emailový povrch	Interaktivní stylus s více tlačítky
<i>Hitachi Cam</i>	Hitachi	Elektromagnetický	
<i>Starboard</i>	Hitachi	Ultrazvuková - infračervená	3-tlačítkové elektronické projekční pero
<i>Inspire</i>	Interactive Technologies	Odporová	
<i>Interwrite</i>	GTCO CalComp	Elektromagnetická pasivní (bezdotykové)	Elektromagnetické dobíjecí pero (2tlačítkové)
<i>Numonics</i>	Numonics	Elektromagnetická	pero
<i>Panaboards 3M</i>	Clary Business Machines Co.	Ultrazvuková - infračervená	
<i>Polyvision</i>	PolyVision Co.	Resistivní dotyková	dotyk
<i>ActivBoard, Presenta</i>	Promethean	Elektromagnetická pasivní, melaminový povrch	ActivPen 2tlačítkové bezdrátové pero
<i>SmartBoard</i>	SMART Technologies	Analogov odporová Tvrdý polyesterový povrch	Barevné popisovací hroty Mazací houbi ka
<i>TeamBoard</i>		Resistivní dotyková	
<i>Ultra-Active</i>	Ultralon	Ultrazvuková Ocelová tabule s emailovým povrchem	
<i>I-Board, I- Cabinet</i>	Mimio	Ultrazvuková (keramická tabule)	Barevné popisovače + Pero + digitální guma
<i>Mimio</i>	Virtual Ink	Ultrazvuková - infračervená	
<i>E-Chalk</i>	Freie Universität Berlin	Ultrazvuková	

2.8 Učebnice a výukové programy

2.8.1 Učebnice

Interaktivní učebnice nakladatelství Fraus

Interaktivní učebnice (i-učebnice®) je ucelený soubor výukových dat, sloužící k vyučování pomocí interaktivní tabule.

Interaktivní učebnice je řešením problému s nelegálním kopírováním a šířením doplňkových materiálů.

S interaktivními učebnicemi FRAUS lze pracovat na interaktivních tabulích všech značek dostupných na našem trhu, použít je i pro počítač, který není připojen k interaktivní tabuli, např. k promítání na běžnou pracovní plochu prostřednictvím dataprojektoru. I-učebnice® FRAUS byly testovány pro interaktivní tabule SMART Board, ACTIVBOARD, Interwrite Board.

Učitelé nemusejí shánět obrazový doprovod, video či animace na internetu, zabývat se autorskými právy v případě problému s nelegálním kopírováním a šířením nalezených materiálů. Zde je jim k dispozici komplexní systém prověřených učebních textů a cvičení, doprovázených obrazovým materiálem, animacemi, audio - a videozáznamy, které pro ně připravili profesionálové z řad autorů, lektorů, konzultantů a IT-specialistů.

Soubory slouží k vyučování pomocí interaktivních tabulí. Soubor určený pro prezenční výuku ve třídě se skládá ze dvou základních částí - výkladové a interaktivních cvičení.

1. Výkladová část

Základem je statická část totožná s obsahem tištěných učebnic. Umožňuje velice efektivní práci s textem, obrazovým materiálem, např. fotografiemi, ilustracemi a dalšími komponenty. Díky jedinečnému systému může vyučující s tímto obsahem pracovat a dané materiály si přizpůsobovat dle stávajících potřeb.

Neméně významná je i dynamická část. Tvoří ji systém multimédií promyšleně zakomponovaných do probíraného učiva. Jde o doplňující videosekvence, 2D a 3D-animace a zvukové nahrávky. Nacházejí se tu i další fotografie.

2. Interaktivní cvičení

Interaktivní cvičení navazují na učebnice a pracovní sešity. Obsahují opakování, upevňování, procvičování a testování probíraných témat, to vše aktivní formou.

I-učebnice® přispívají ke zkvalitnění výuky a napomáhají plnění všech klíčových kompetencí, které požaduje Rámcový vzdělávací program. Navíc umožňují pracovat s internetem, se slovníkem multiBANK®, podporují kontinuitu výuky a nabízejí nadstandardní možnosti v budování vazeb jak v rámci předmětu samého, tak i mezi jednotlivými předměty.

Interaktivní učebnice nemají v žádném případě nahradit klasickou učebnici nebo učitele. Poskytují však jedinečnou možnost zefektivnit, zmodernizovat a zatraktivnit vyučovací proces. Podmínkou je ovšem respektování základních metodicko-didaktických principů práce na interaktivních tabulích. Součástí projektu jsou proto příslušná školení učitelů zaměřená na získání základních pracovních návyků. Důraz je kladen na pedagogické využití.

Tyto interaktivní produkty podporují taktéž využití rozmanitých vyučovacích metod, např. skupinové práce, problémového vyučování, praktických činností, které žáky podněcují k aktivní spolupráci a podílení se na průběhu výuky. Nespornou výhodou je vizualizace probíraného učiva. Učitelé si pro své záměry mohou vybrat z nepřeberného množství obrázků, ilustrací, fotografií, animací a dalších materiálů. Pak se jim naskýtá větší prostor k promyšlení způsobu prezentace těchto materiálů. Vlastní výuka i příprava je pro učitele snazší, tudíž kreativnější. Učitel již není oním „sběratelem“ a „hledáčem“, jako tomu bylo doposud. I-učebnice® je také vhodným motivačním prvkem. Vyučování díky ní nabývá na dynamice. Učitel má nyní v dosahu spoustu pomůcek, které dříve sice k práci v hodině potřeboval, ale nemohl je z různých důvodů všechny použít - videopřehrávače, CD-přehrávače, mapy aj.

Další nespornou výhodou je i hardwarová nenáročnost.

Minimální konfigurace počítače:

Operační systém Windows 2000 SP4, Windows XP SP2 a vyšší, 256 MB RAM, 2 GB HDD, 800 MHz procesor, grafická karta 4 MB, zvuková karta.

Interaktivní cvičení (i-cvičení) přivádějí žáka k interaktivní tabuli. Zcela navazují na tištěné učebnice a pracovní sešity, čímž zajišťují kontinuitu výuky. Jsou tvořena v softwaru i-tabulí SMART Board a ACTIVboard.

V nabídce nakladatelství jsou např. tyto učebnice, ke kterým lze přikoupit interaktivní cvičení:

Český jazyk/Čítanka 1 pro ZŠ

Start with Click New 1 pro ZŠ - pro výuku anglického jazyka

Matematika 1 pro ZŠ

Prvouka 1 pro ZŠ

- interaktivní cvičení obsahují úkoly z učebnic a pracovních karet²³

2.8.2 Materiály dostupné na internetu

2.8.2.1 Portál Ve škole

Portál www.veskole.cz poskytuje podporu aktivním uživatelům interaktivních tabulí a moderních technologií ve výuce. Je zde pro podporu výměny zkušeností učitelů a načerpání motivace a inspirace pro další rozvoj interaktivní výuky. Najdete zde četné zdroje materiálů pro interaktivní tabule ihned využitelné ve vyučovací hodině. Pomoc, rada, užitečné informace, zajímavé novinky a pozvánky na vás čekají na sekci články. Prostřednictvím tohoto portálu včas dostanete informace o seminářích a školeních pořádaných na podporu práce s interaktivními tabulemi.

V sekci zdroje najdete soubory pro interaktivní tabule SMART Board a Active board, množství odkazů na webové stránky s výukovým materiálem a soubory obrázků, které můžete použít při tvorbě vlastních materiálů.²⁴

²³ *Interaktivní výuka* [online]. 2009 [cit. 2009-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.interaktivni-vyuka.cz/rozsireni/i-ucebnice/>>.

Učebnice Nakladatelství FRAUS [online]. 2009 [cit. 2009-08-17]. Dostupný z WWW: <<http://ucebnice.fraus.cz/rozsireni/vice-o-iucebnice>>.

²⁴ *Portál na podporu interaktivní výuky* [online]. 2009 [cit. 2009-08-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.veskole.cz/>>.

2.8.2.2 Portál Internetová školička

Na této internetové stránce jsou k dispozici jednoduchá cvičení pro tabuli SMART BOARD, a to v předmětech: český jazyk, matematika, vlastivěda, přírodověda, hudební výchova a pracovní činnosti.²⁵

2.8.2.3 Výukové materiály s využitím ICT

Elektronické studijní materiály, které pomohou při zavádění ICT v rámci ŠVP. Pomocí nich předává škola ostatním školám své zkušenosti v mezipředmětových vztazích pro tyto vzdělávací oblasti: Matematika a její aplikace, Člověk a příroda, Jazyk a jazyková komunikace (zaměření na Anglický a Německý jazyk).²⁶

Na webové stránce <http://wiki.zsnyrany.cz/index.php?n=Tabule.Tabule> najdeme spoustu odkazů k předmětu výuky pomocí interaktivní tabule.

Oficiální stránky Promethean.

Najdeme zde nejen výukové hodiny a odkazy do internetu, ale také doplňkové kolekce do zdrojových knihoven.²⁷

²⁵ *Internetová školička* [online]. 2009 [cit. 2009-08-09]. Dostupný z WWW:

<<http://www.pripravy.estranky.cz/stranka/interaktivni-tabule>>.

²⁶ *Projekt ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY A ICT* [online]. 2006 [cit. 2009-08-11]. Dostupný z WWW:

<<http://www.zskosmonautu15.estranky.cz/clanky/sipvz-2006/projekt-skolni-vzdelavaci-programy-a-ict>>.

²⁷ *Promethean Planet* [online]. 2006 [cit. 2009-09-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.prometheanplanet.com/>>.

2.9 Výhody interaktivní tabule

Není třeba každou hodinu s použitím interaktivní tabule samostatně tvořit - lze použít již hotové přípravy stažením z internetových stránek.

Existují i školy, kde učitelé spoluvytvářejí výukové objekty společně, zařazují je do systému, a vytvářejí tak svou vlastní knihovnu elektronických zdrojů, která může být provázána i s ostatními multimediálními nástroji, ne pouze s interaktivními tabulemi.

Obrovská množství nejrůznějších dat lze dohledat na internetu, a potom je dále pravidelně používat. Během několika hodin si tak může každý učitel vytvořit knihovnu výukových objektů, které bude efektivně a motivačně v hodinách užívat.

Častým problémem je fakt, že vytvořené hodiny a „aktivity“ nejsou vůbec aktivní a mají mizivý motivační efekt. Jedním z hlavních předpokladů účelného používání interaktivní tabule je tvořivý přístup učitele a zavedení problémového učení. Pokud učitel netvoří hodinu na tabuli přímo před žáky, pokud žáci nevidí, že na tabuli vzniká něco nového, nemá potom valný význam tabuli v hodině používat. Její použití by mělo být založeno na principu řešení problému v hodině, na problémovém učení. I za tímto účelem byla interaktivní tabule vytvořena. Ne vždy je ale možné mít vypracovanou kvalitní přípravu, a proto se učitelé uchylují k pouhým aktivitám, které jsou prováděny na interaktivní tabuli. Taková možnost použití tabule je samozřejmě možná a častá, ale jak již bylo zmíněno, je třeba, aby tyto „aktivity“ byly aktivní a měly motivační charakter.²⁸

Interaktivní tabule v sobě skrývá spoustu nástrojů, které žáky vybízejí k jejich aktivitě a umožňují jim tak více prostoru pro jejich tvůrčí seberealizaci. Možnost přijít k tabuli a elektronickým perem, či pouhým dotykem prstu namalovat, odhalit, či přetáhnout obrázek nebo doplnit, zvýraznit či vymazat určitý text dává dětem pocit významné účasti na tvorbě hodiny.

²⁸ *Role výukových objektů pro interaktivní tabuli ve výuce* [online]. 2005 [cit. 2009-08-13]. Dostupný z WWW: <<http://gynome.nmm.cz/konference/files/2008/sbornik/slama.pdf>>.

Touhou žáků je s tabulí přímo pracovat, ovládat ji, psát na ni prstem, učit se hrou a radostí z nově objeveného. Až se toto bude dít, pak budou „aktivity“ aktivní a žáci dostatečně motivovaní. Veškerou technologii je třeba využívat účelně, ne účelově a s používáním interaktivní tabule musí každý učitel částečně přehodnotit svůj systém práce a ujasnit si, které didaktické metody může při práci s tabulí používat a kterých by se měl raději vyvarovat.

Pokud je cvičení na tabuli na bílém pozadí, napsané obyčejným písmem, bez obrázků, pak je již předem určeno k nezdaru. A přitom stačí tak málo, aby se prezentace stala motivační. Stačí změna barev, dostatečně kontrastních, na každý snímek přidat jeden či dva obrázky, změnit písma apod. - a ze zašedlé prezentace na procvičení gramatiky se stane silný motivační prvek například pro začátek hodiny.

I v hodinách slohu a literatury skýtají interaktivní tabule mnoho možností. Prezentaci spisovatele či knihy lze obohatit obrázky, zvukovými či video ukázkami, skládáním objektů, doplňovačkami, prací s citáty a myšlenkami. Nabízí se moderní charakteristiky postav, vytváření osnov příběhů a jejich řazení, vytváření fiktivních konců příběhů.

Dokud se v hodinách češtiny budou dopisovat i/y, byť i na interaktivní tabuli, dokud se budou učit životopisy a ne osudy, dokud se bude diskutovat o konci příběhu a ne o příčinách konce, pak pro žáky škola nikdy nebude místem, kam se budou těšit.²⁹

Velice zajímavým způsobem využívá interaktivní tabuli na ZŠ T. G. Masaryka v České Kamenici pan učitel Mgr. David Turek při hodinách hudební výchovy. Propojil tabuli, počítač a elektronický hudební nástroj a vytvořil tak „kouzelnické trio“, které dokáže společně s notačním programem přímo před zraky žáků názorně vysvětlit základy hudební nauky. Nejde zde o nezáživné vysvětlování a zapisování probraného učiva do notových sešitů, ale žáci jsou aktivními tvůrci. Zapisují noty přímo do notové osnovy na interaktivní tabuli, která jim jejich hudební záznam okamžitě přehraje. Učitel se nemusí na začátku vyučovací hodiny zdržovat rozdáváním zpěvníků, všechny oblíbené písničky má uloženy v počítači. Texty písní, které se promítají na interaktivní tabuli, se dají využít ke skupinovému či sólovému zpěvu.

²⁹ *Portál na podporu interaktivní výuky* [online]. 2009 [cit. 2009-08-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.veskole.cz/flipcharts.html>>.



Hodina hudební výchovy na ZŠ T. G. Masaryka v České Kamenici

Pro integrované děti se specifickými vývojovými poruchami učení je interaktivní tabule také velkým přínosem. Jestliže má dyslektické dítě dělat pokrok, výuka musí působit na všechny jeho smysly. Jak již bylo řečeno, tabule umožňuje psaní perem i dotykem vlastního prstu. Můžeme ale využít i klávesnici, která se zobrazí přímo na tabuli. Ta umožňuje dětem psát, aniž by se obávaly svého nečitelného rukopisu. Zvýrazňování textu, velký výběr barev, různé velikosti písma a funkce zvětšování obrazovky jsou vlastnosti interaktivní tabule, které podporují výuku. Poskytují vyšší vizuální vliv na žáky a okamžitou zpětnou vazbu. Zvukové vlastnosti jednotlivých výukových softwarů umožňují dětem přístup k informacím poslechem, nikoli pouze obtížným vyhledáváním v tištěném textu. Učitel může kdykoliv v průběhu vyučovací hodiny připomenout učivo ukázáním předchozího listu s výkladem, po straně tabule lze všechny listy se zápisem zobrazit trvale. Děti si mohou připravit i svou vlastní prezentaci, při které využijí výše zmíněné prostředky, které jim ulehčují práci. Jejich práce pak mohou být uloženy jako závěrečné a odpadá tak stres ze zkoušení nebo testů.³⁰

Interaktivní tabule rozvíjí kreativitu žáků

Rozvoj kreativity a tvořivosti patří ke klíčovým prostředkům rozvoje žáků pro jejich další úspěšnost.

Interaktivní tabule nerozvíjí však pouze kreativitu žáků, ale i kreativitu učitele. Pokud má učitel takto vysoce kvalitní, efektivní a tvůrčí hodinu vytvořit a následně realizovat, sám musí být velmi nápaditý, kreativní a tvořivý.³¹

³⁰Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí [online]. 2008 [cit. 2009-08-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.mvcr.cz/clanek/moderni-vyuka-pomoci-interaktivnich-tabuli.aspx>>.

³¹Interaktivní tabule rozvíjí kreativitu žáků [online]. 2009 [cit. 2009-08-06]. Dostupný z WWW: <[http://veskole.cz/\(Ojgz\)/a2200_interaktivni-tabule-rozviiji-kreativitu-zaku.html](http://veskole.cz/(Ojgz)/a2200_interaktivni-tabule-rozviiji-kreativitu-zaku.html)>. Hubatka Miloslav (ZŠ JUDr Josefa Mareše, Znojmo) [cit. 2008-10-06].

3 Dotazník

3.1 Úvod k dotazníkům

Dotazníková metoda

Při této metodě se shromažďování dat zakládá na dotazování osob. Je určena pro hromadné získávání údajů a patří mezi nejfrekventovanější metody pedagogických výzkumů.

Osoba, která vyplňuje dotazník, se označuje jako respondent, úkolové jednotky se nazývají položky nebo otázky.

- Vztah tazatele a dotazovaných - důležité je navodit takovou atmosféru, aby respondent pochopil, že tazatel hledá informace pro společensky hodnotné cíle a byl přesvědčen o užitečnosti informací, které podává. Proto se k dotazníku obvykle připojuje stručné vysvětlení, které respondenta informuje o smyslu a způsobu využití výsledků setření.
- Výběr vzorku - výzkumný pracovník určí velikost vzorku, kterému má být dotazník rozeslán nebo předán, a to buď metodou náhodného výběru, nebo na základě odborné úvahy.
- Sestavování dotazníku - zda strukturovaný, nestrukturovaný nebo kombinovaný. Délka dotazníku závisí na složitosti problému, který chceme zkoumat, ale také na věku a schopnostech respondentů, na jejich časových možnostech (a také na schopnostech tazatele).
- Předvýzkum - by měl prověřit jasnost, jednoznačnost a smysluplnost otázek. Každý tazatel by si měl svůj dotazník vyplnit především sám, a potom ho ještě vyzkoušet na malém vzorku respondentů. Podle získaných poznatků může některé otázky ještě upřesnit, doplnit nebo přeformulovat jejich znění.
- Koncipování dotazníku - zásadní problém při koncipování dotazníku spočívá v tom, jak se nejlépe zeptat, abychom se dověděli skutečně to, co potřebujeme zjistit.
- Zpracování výsledků výzkumu - odpovědi je třeba nejprve kategorizovat a teprve potom se mohou kvantifikovat. Z hlediska objektivace dat získaných dotazníkem je důležité spojovat jeho užití s dalšími metodami, které doplní, prohloubí a zpřesní výsledky (rozhovor, interview, pedagogické pozorování a další). Získané výsledky lze prezentovat formou tabulek, grafů a dále zpracovávat statistickými i dalšími metodami.

Dotazník

Dotazník je nejpoužívanějším nástrojem při sběru primárních údajů. Představuje formulář s otázkami, na něž respondenti odpovídají, případně také obsahují varianty jejich odpovědí.

Význam dotazníku

- získávání informací od respondentů,
- poskytuje strukturu rozhovoru,
- zajišťuje standard pro zapisování odpovědí,
- ulehčuje zpracování údajů.

Dotazník musí být správně sestaven, při chybném sestavení dotazníku nemusí výsledky odpovídat potřebám a cílům výzkumu.

Zásady tvorby dotazníku

- dotazník musí být srozumitelný
- dotazník musí mít logickou strukturu
- v dotazníku musí být snadná orientace
- dotazník musí být snadno vyplnitelný
- dotazník musí vzbudit zájem a příjemně působit
- délka závisí na zkoumaném tématu, místě dotazování, době dotazování, vztahu respondenta k tématu atd.

3.2 Vytvoření dotazníku a jeho skladba

Výběr a formulace otázek jsem sestavovala tak, aby po celkovém grafickém vyhodnocení všech dotazníků bylo možno ze získaných informací zjistit současnou situaci používání interaktivních tabulí na 1. stupně základních škol.

Dotazník je možno dělit na několik základních částí. První část se ptá na základní údaje o respondentovi, jako je pohlaví, věk či přístup k internetu.

Druhá část zjišťuje, jak často učitelé používají při vyučování multimediální vybavení nebo či dávají přednost klasické výuce.

V další části se zabývám výzkumem, jestli, a jak často využívají učitelé interaktivní tabuli ve výuce, v jakých předmětech a jakým způsobem.

Poslední část se táže na jejich subjektivní hodnocení, na přínos, klady a zápory využívání interaktivních tabulí.

Cílem dotazníku bylo zjistit, jak jsou školy vybaveny interaktivními tabulemi, jak jsou tabule využívány, jaké jsou zkušenosti učitelů, kteří tuto pomůcku používají.

Dotazník byl určen přímo učitelům. Zjišťovalo se, jak často interaktivní tabuli využívají, v jakých předmětech a jaké jsou názory na klady a zápory použití interaktivní tabule ve výuce.

Pro dotazník jsem vytvořila webovou stránku, na které je prosba o vyplnění dotazníku a odkaz, pod kterým respondenti dotazník našli. K této cestě jsem byla inspirována podobným dotazníkem Mgr. Pavla Vávry ze základní školy Černošice, který souhlasil s použitím jeho nápadu.



Žádost o vyplnění dotazníku jsem rozeslala elektronickou poštou do všech základních škol Jihočeského kraje, u nichž byla na internetu uvedena jejich webová stránka a e-mailová adresa.

Na některých školách v Českých Budějovicích jsem byla osobně, ale i v tomto případě se stalo, že někteří dotazník nevyplnili.

Osloveno bylo 143 škol. Konečný počet respondentů byl 23 učitelů. Dotazník byl naprosto dobrovolný a záviselo pouze na dobré vůli vedení škol a učitelů, zda se rozhodnou pro spolupráci. To je i důvod poměrně nízkého čísla obdržených dotazníků, z nichž byla data zpracovávána. Z některých dalších škol mi sice také odpověděli, ale dotazník nevyplnili z důvodu, že interaktivní tabuli nemají. Například pan ředitel jedné školy mi v e-mailu vtipně zdůvodnil, proč dotazník nevyplnil:

Vážená slečno Slavková, jsme chudičká škola a interaktivní tabule jest pro nás toliko snem. Jsme schopni napsat vše o bílé křídě škrábající po stokrát natřené tabuli, ale to je asi tak vše. Hezký den.

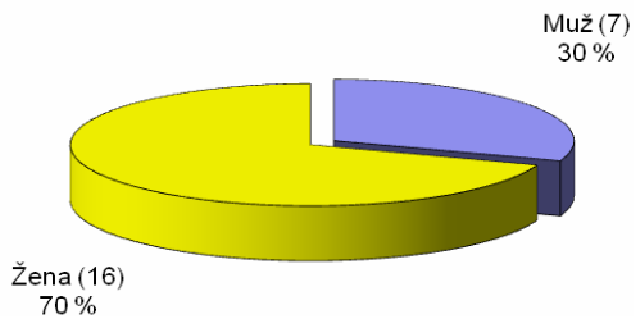
Avšak i z tohoto mála získaných hodnot můžeme vyzorovat základní souvislosti, jež jsou spojeny s užíváním interaktivních tabulí.

U otevřených otázek byly jednotlivé kategorie vyčleněny až dodatečně. Bylo to kvůli přenechání větší volnosti respondentům. Při sepsání určitých možností předem by nedošlo k takovému rozepsání některých učitelů a omezili by se pouze na vypsání varianty.

3.3 Vyhodnocení dotazníku

Úvod k dotazníku

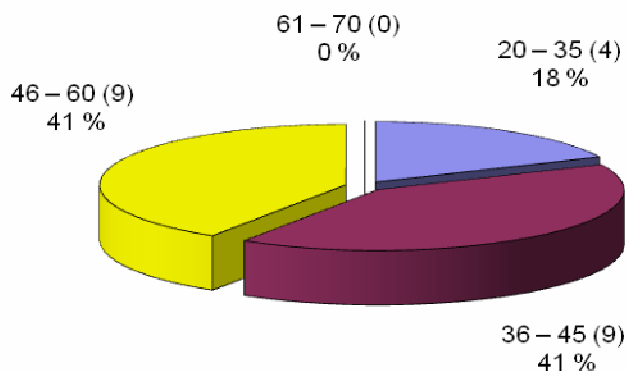
Pohlaví



Vlastní komentář:

30 % dotázaných byli muži, což dle mého názoru, v poměru zastoupení učitelů na prvním stupni hodně. Celkově na dotazníky odpovědělo malé procento dotázaných.

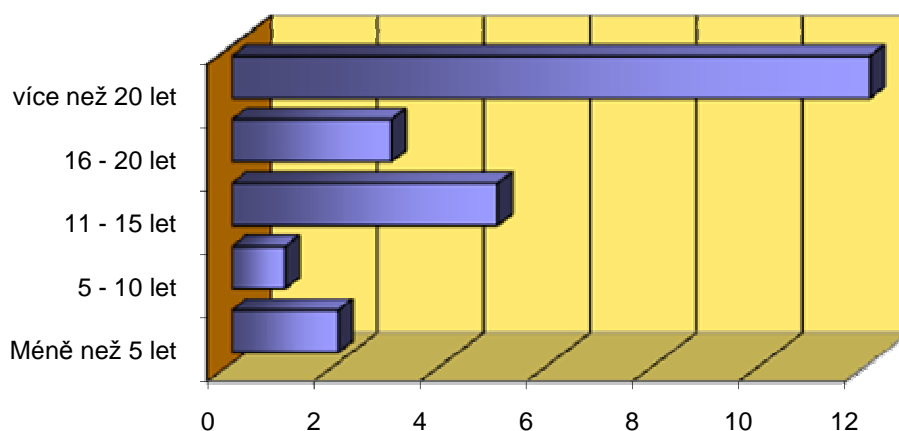
Věk



Vlastní komentář:

Učitelé, kteří doplňovali dotazník, jsou převážně ve věkové skupině mezi 36 - 60 lety. A to 41 % od 36 do 45 a stejným dílem je zde zastoupena skupina od 46 do 60 let. Co mě překvapilo, je, že mezi mladými tj. 20 - 35 let, interaktivní tabuli využívá pouhých 18%.

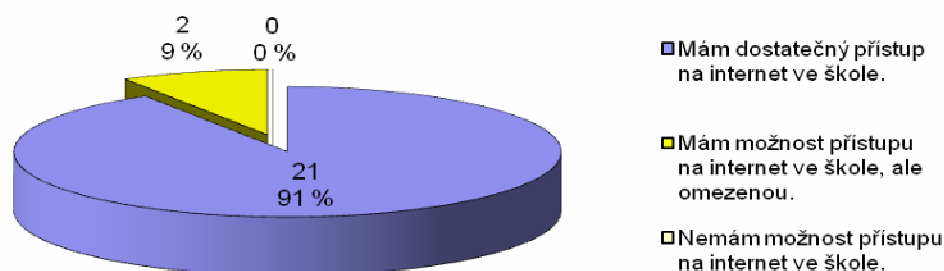
Jak dlouhá je Vaše pedagogická praxe?



Vlastní komentář:

Dotazník vyplňovali učitelé, kteří již mají mnohaleté zkušenosti ve školství, a to přes 20 let. Nevím, jestli to je tím, že po tak dlouhé době chtějí zkusit něco nového, a proto jich je převážná většina. Nebo tím, že, narozdíl od těch mladších, si našli čas mi na zasláný dotazník odpovědět. Více odpovědí mi také přišlo od učitelů, kteří učí 11 - 15 let, následně od skupiny s praxí 16 - 20 let. Z toho můžeme usuzovat, že se kupodivu interaktivní tabule uchytla mezi starší generací učitelů, nikoli mezi mladšími, kteří by k vymoženostem dnešní doby měli mít blíž.

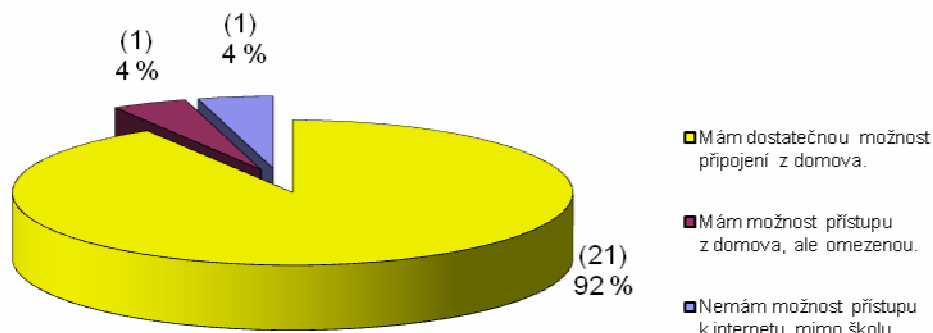
1. Jaký máte přístup na internet ve škole?



Vlastní komentář:

Podle průzkumu, který jsem vedla, jsem se dozvěděla, že v dnešní době není pro učitele dostat se ve škole k internetu - v 91 % mají dostatečný přístup, a pouze v 9 % mají přístup omezený. Nesetkala jsem se s možností, že by k internetu přístup neměli. Ale musíme brát v ohledu možnost, že tomu nemusí být na všech školách, protože mi odpovědi nepřišli ze všech škol, na které jsem dotazník poslala.

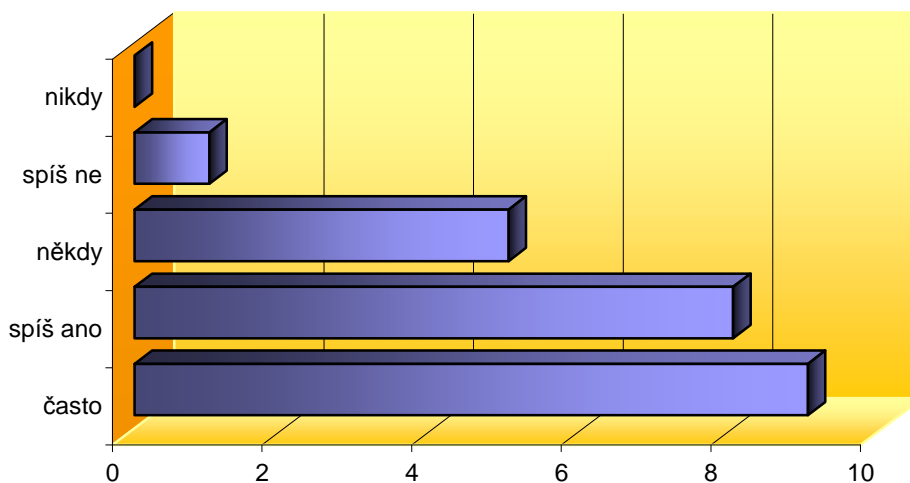
2. Jaký máte přístup na internet mimo školu?



Vlastní komentář:

Ukázalo se, že pokud jde o připojení k internetu z domova, je toto procento vysoké - a to 92%. Pouhé 4 % mají doma omezený přístup a ve stejném zastoupení přístup k internetu nemají.

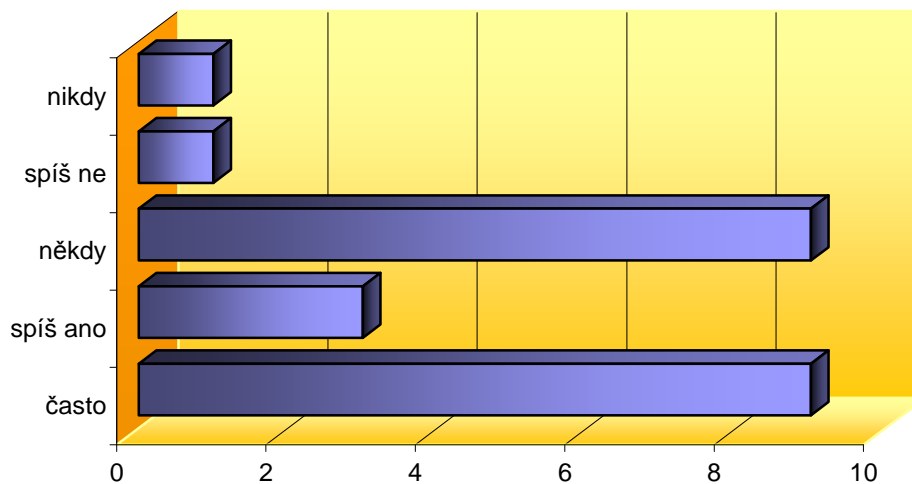
3. Jak často používáte ve výuce učebnice?



Vlastní komentář:

Z grafu jasně vyplývá, že klasická výuka, tak jak ji ze základní školy známe, stále přetrvává. Což, když je dobře zpracovaná učebnice, není na škodu. Ale co se týče opakování, procvičování učiva a uvádění do praxe, tak učebnice nestačí. Pak je na našem národě vidět, že víme spoustu dat, ale neumíme je použít.

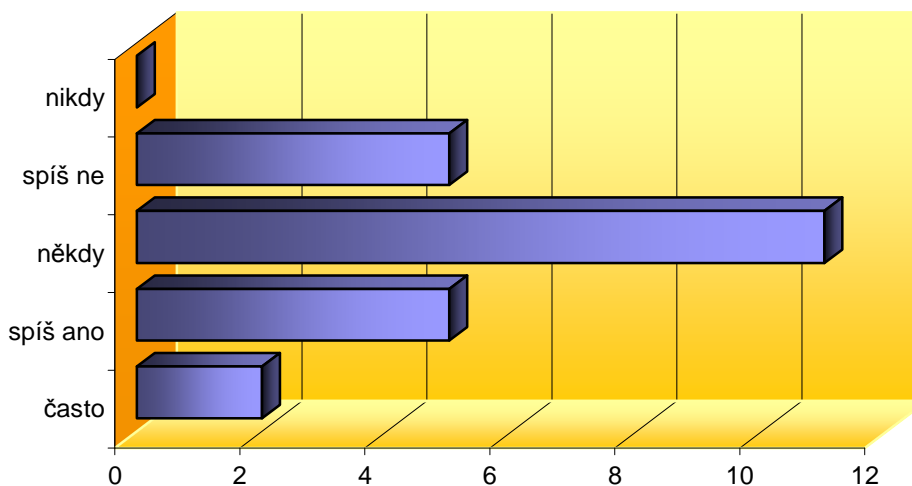
4. *Jak často používáte ve výuce klasickou tabuli?*



Vlastní komentář:

Klasická tabule je často využívána. Ve výuce má své nezastupitelné místo.

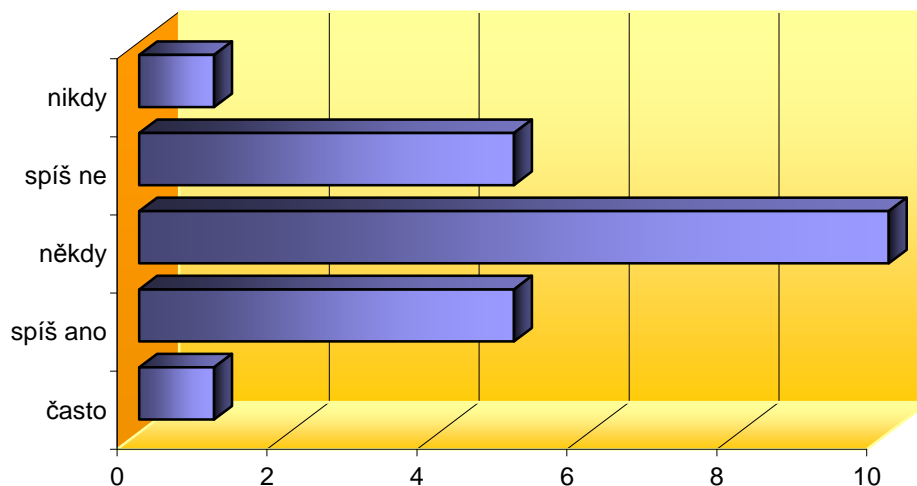
5. *Jak často používáte ve výuce audiopřehrávač?*



Vlastní komentář:

Audiopřehrávače jsou používány jen občas, spíš příležitostně.

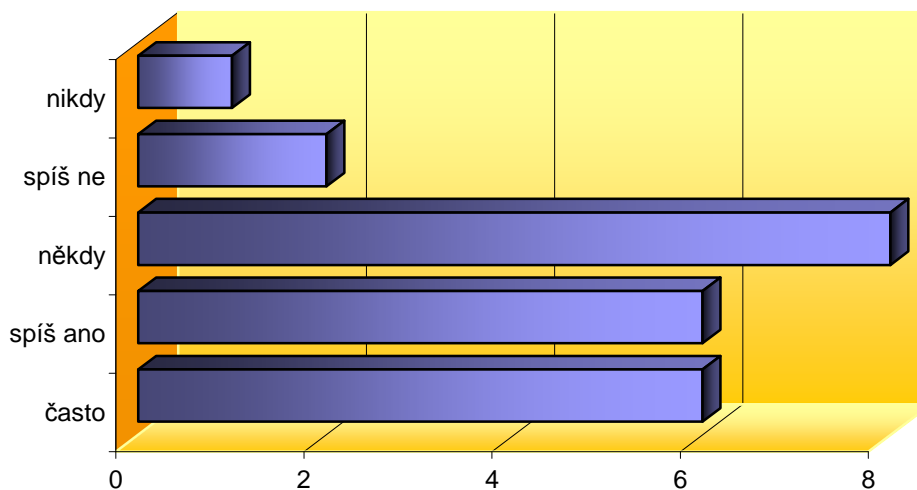
6. Jak často používáte ve výuce DVD/TV/ Video?



Vlastní komentář:

DVD, TV a video jsou používány jen občas, spíš příležitostně.

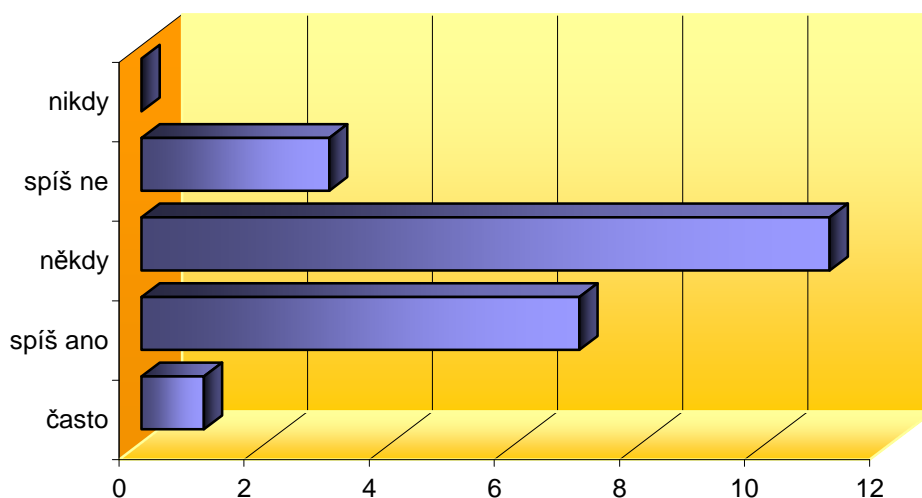
7. Jak často používáte ve výuce počítač (internet)?



Vlastní komentář:

V tomto vyhodnocení vidíme, že počítače a jeho programy se ujali a jsou dost využívány, zvláště internet, který je zdrojem informací.

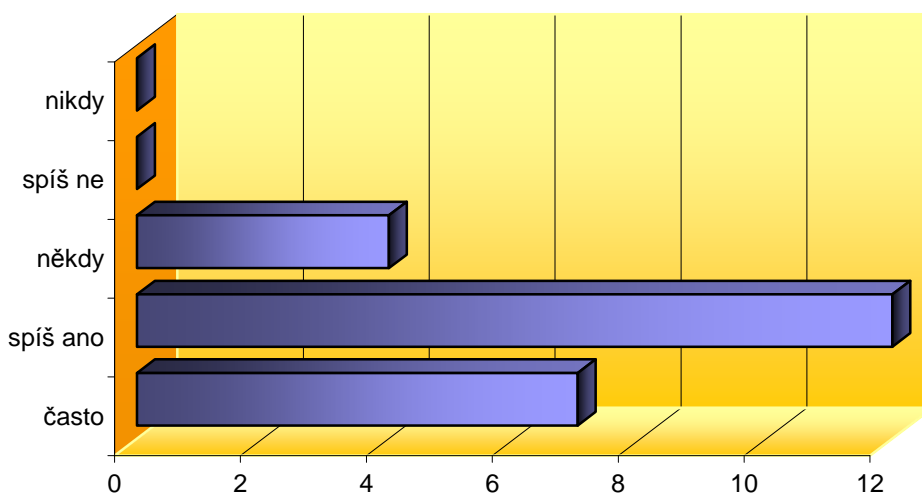
8. *Na hodinách, kde používáme moderní technologie, se žáci naučí více než při běžné výuce.*



Vlastní komentář:

Výsledek je průměrný, záleží na tom, jak učitel tuto technologii využívá.

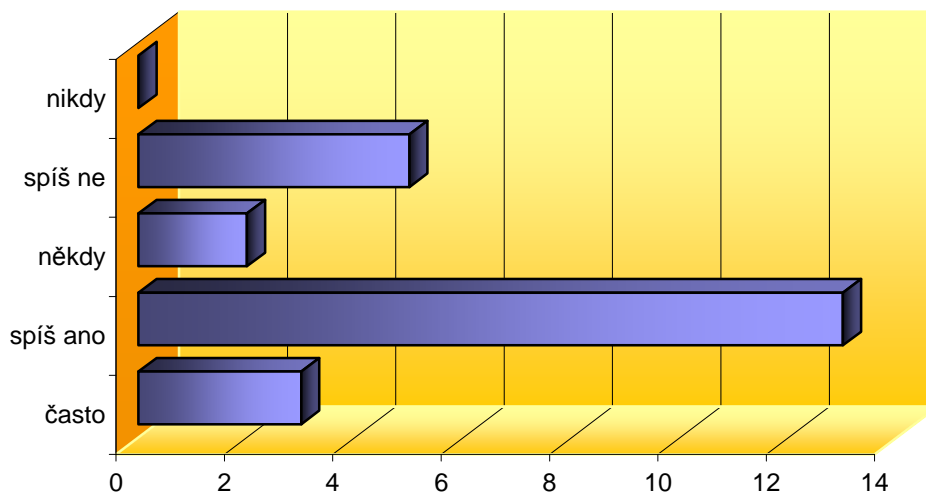
9. *Hodiny, kde používáme moderní technologie, žáky baví více a častěji se zapojují do aktivit.*



Vlastní komentář:

Výuka s použitím moderních technologií žáky baví a motivuje, takže se častěji zapojují do aktivit.

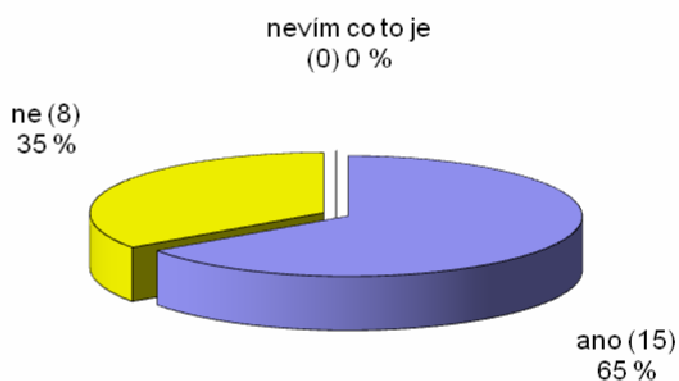
10. Na naší škole používáme moderní technologie ve výuce dostatečně.



Vlastní komentář:

Moderní technologie jsou na většině škol využívány.

11. Máte na Vaší škole interaktivní tabuli?

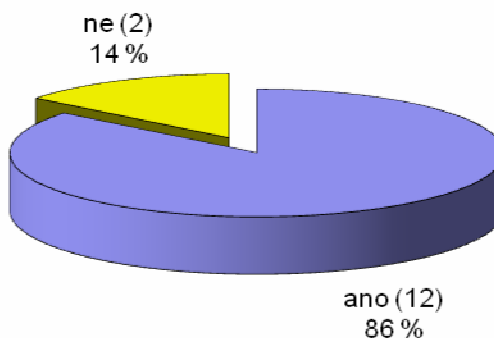


Vlastní komentář:

Většina škol, které se zúčastnily výzkumu, interaktivní tabuli má.

Avšak z celkového počtu oslovených škol většina škol interaktivní tabuli nemá.

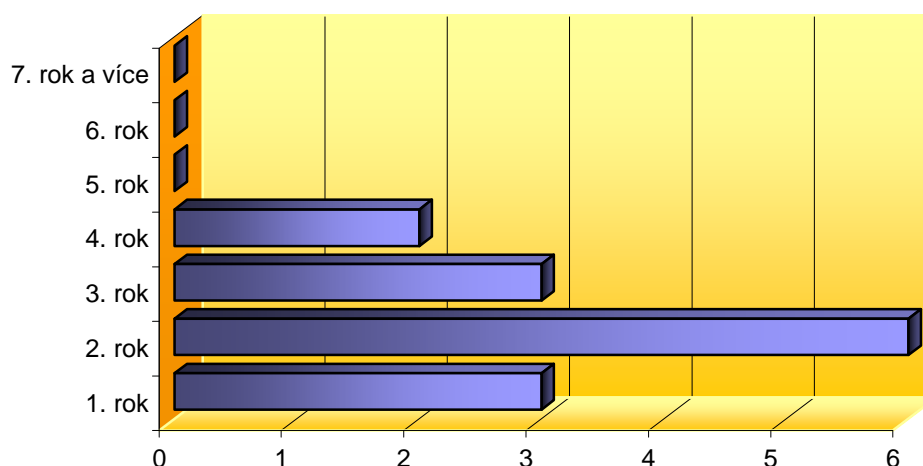
12. Bylo prováděno odborné školení pro využívání interaktivní tabule?



Vlastní komentář:

Většina učitelů, a to celých 86 %, prošla školením o využití interaktivních tabulí. Ale to neznamena, že ti, kteří školením neprošli, mají problém pochopit práci s interaktivní tabulí. Je to totiž poměrně jednoduché a záleží jen na učiteli a jeho iniciativě k hledání nových způsobů využití.

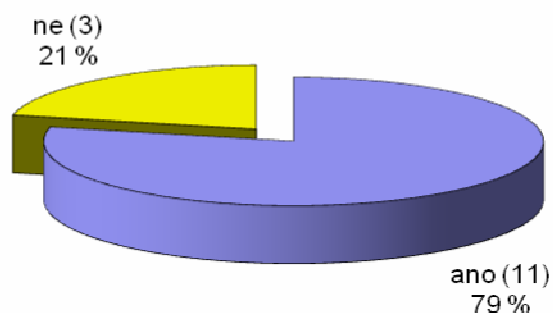
13. Jak dlouho používáte interaktivní tabuli (IWB) při výuce?



Vlastní komentář:

Do většiny škol přišly interaktivní tabule už vloni. Některé školy je začaly používat až letos. Před pěti lety se interaktivní tabule vyskytovaly jen výjimečně. Tabule ve školách nebyly nebo se na nich nevyučovalo.

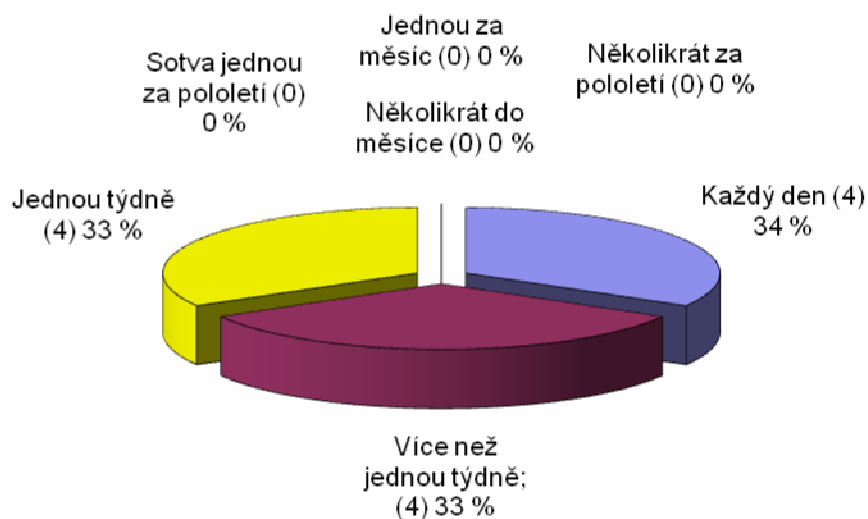
14. Máte IWB přímo ve své učebně?



Vlastní komentář:

Mnoho učitelů má ve své třídě interaktivní tabuli, a to celých 79 % respondentů. V 21 % učitelé dochází do jiné třídy, a to třeba jen na určitý předmět či předměty.

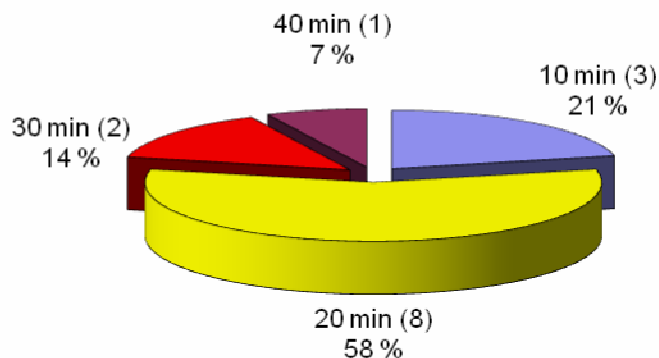
15. Jak často ji zařazujete do výuky? Vyberte jednu z možností:



Vlastní komentář:

Z výzkumu je zřejmé, že učitelé tabuli využívají. A to ne výjimečně, ale v rovném poměru třetina jednou týdně, třetina více než jednou týdně a třetina každý den.

16. Kolik času pracujete vy nebo vaši žáci v průměrné hodině s IWB?

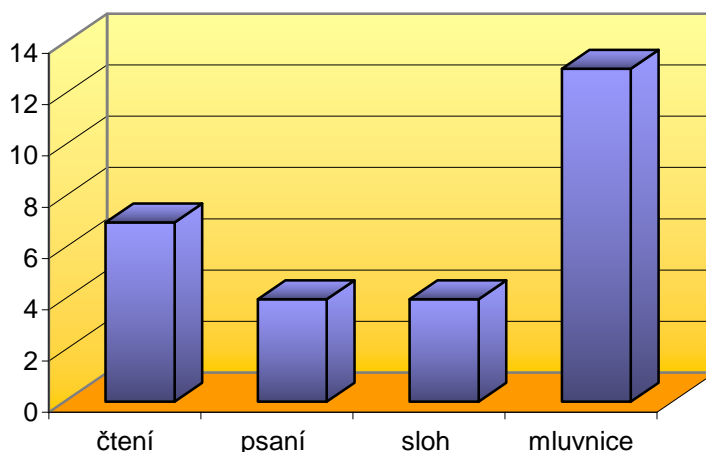


Vlastní komentář:

Celou hodinu pracuje na interaktivní tabuli 7 % tříd; 30 minut na tabuli pracuje 14 %. Nadpoloviční většina - 58 % pracuje s interaktivní tabulí 20 minut. Zbývajících 21 % pracuje s tabulí 10 minut v dané vyučovací hodině.

17. IWB využívám při vyučování pro tyto předměty:

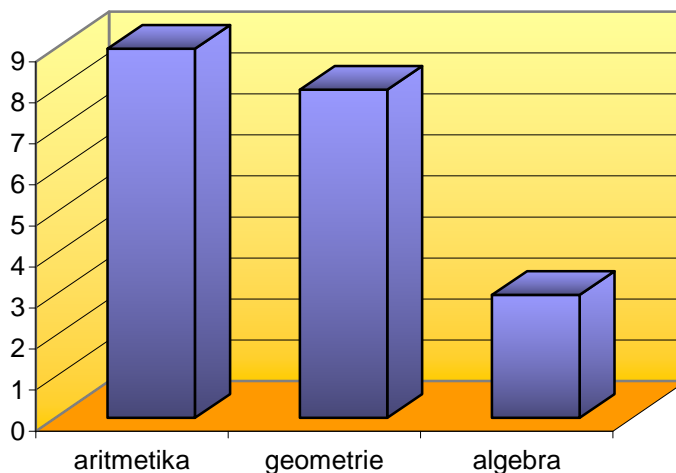
Český jazyk



Vlastní komentář:

V českém jazyce je tabule využívána v mluvnici. Pravdou je, že na opakovací a procvičovací cvičení se opravdu hodí. Nemusíme cvičení opisovat na obyčejnou tabuli, množit na kopírce mezi žáky. Můžeme mít v zásobě více cvičení a zároveň mít připravené správné řešení na dalším slajdu. Výhodou také je různorodost, jak ke cvičení přistoupit. Může to být normálním doplňováním, ale i různým přesouváním správných odpovědí, přiřazování slov k obrázkům...

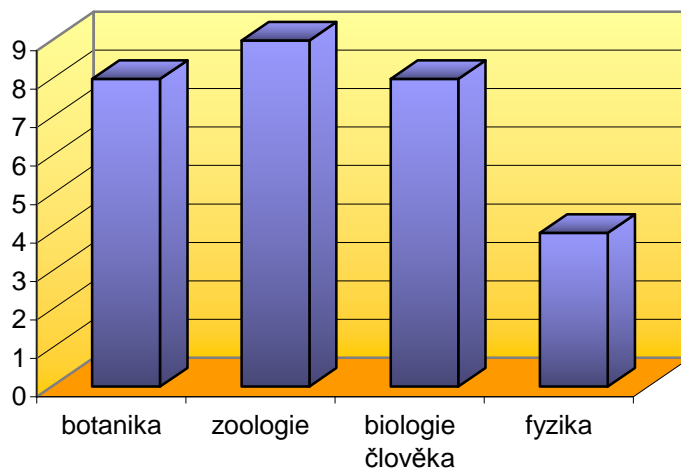
Matematika



Vlastní komentář:

V matematice je interaktivní tabule využívána v aritmetice, o něco méně v geometrii a jen v malé míře v algebře.

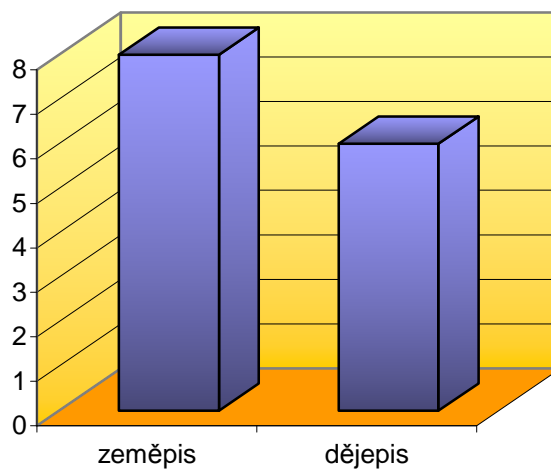
Přírodověda



Vlastní komentář:

V přírodovědě je interaktivní tabule velkou výhodou, a jak je vidno na grafu, tak je využívána. Místo malých obrázků v učebnici, můžeme ve velkém zobrazení dětem ukázat přírodu, jak pomocí internetu, ale také pomocí různých softwarů. Můžeme pitvat žábu, ukazovat části a orgány lidského těla ze všech možných úhlů. Pouštět ukázky různých fyzikálních procesů.

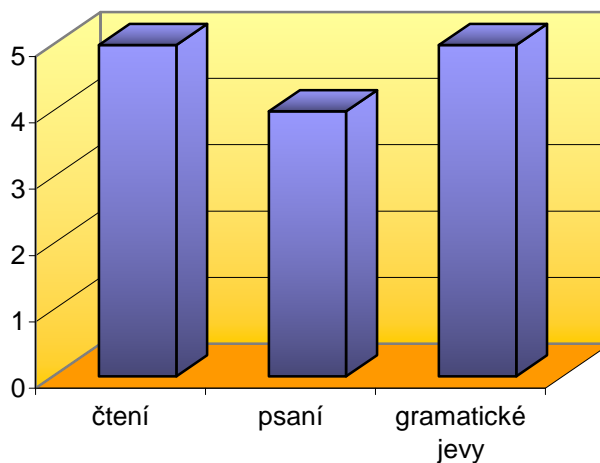
Vlastivěda



Vlastní komentář:

Vlastivěda - v zeměpise je interaktivní tabule častěji využívána, protože map a obrazového materiálu z různých částí světa je hodně. Ale do dějepisu tolik dat a obrazových podkladů nemáme.

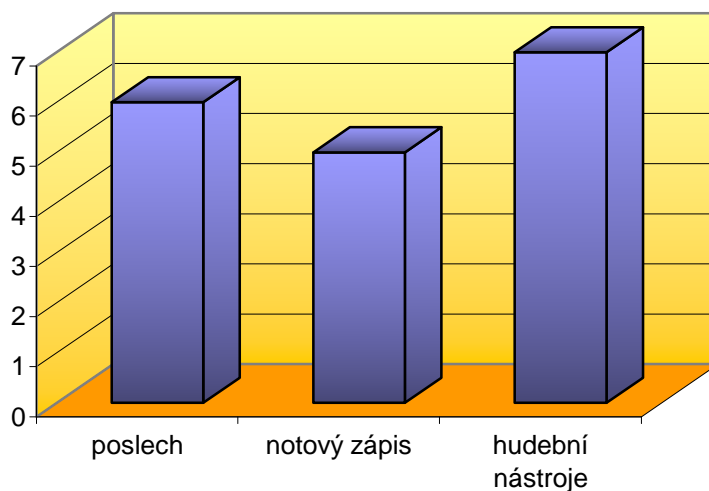
Cizí jazyk



Vlastní komentář:

Překvapilo mne, že se v cizích jazycích tabule nepoužívá v takové míře jako v ostatních předmětech. Ať už je to pro čtení textu, psaní či gramatické jevy - což je rovnoměrně zastoupeno. Na interaktivní tabuli se dají využívat on-line programy z internetu, a těch je obrovské množství.

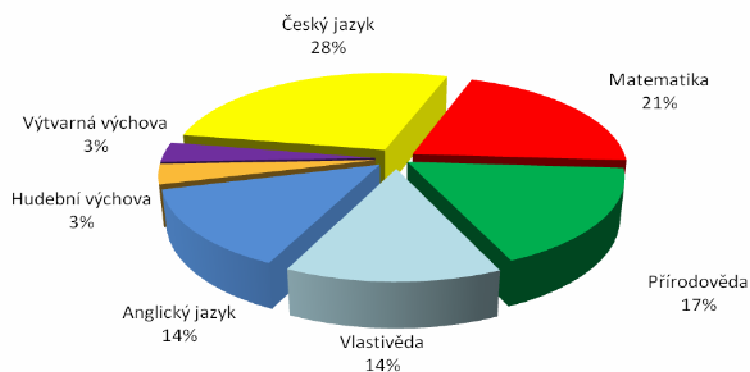
Hudební výchova



Vlastní komentář:

I v hudební výchově učitelé interaktivní tabuli výrazně používají, ať je to k notovému zápisu, poslechu nebo ukázkám hudebních nástrojů.

18. V jakých předmětech nejvíce IWB využíváte?

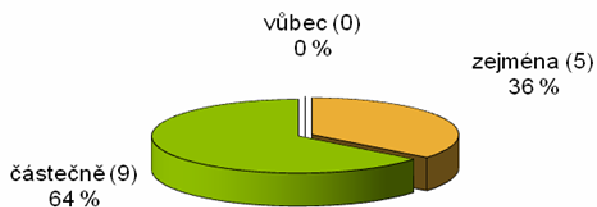


Vlastní komentář:

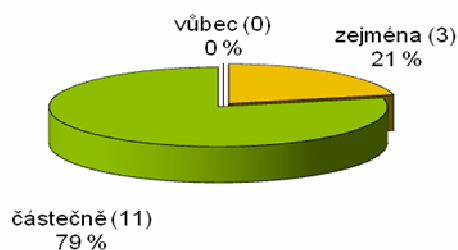
Interaktivní tabuli učitelé nejvíce využívají v předmětech: český jazyk, matematika, přírodověda, vlastivěda a v jazyce anglickém.

19. IWB používám pro:

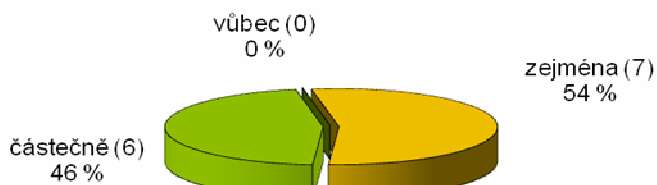
Znázornění obrázků a schémat (žáci spíše sledují)



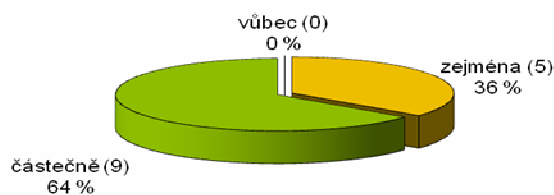
Jako projekční plochu pro video (DVD)



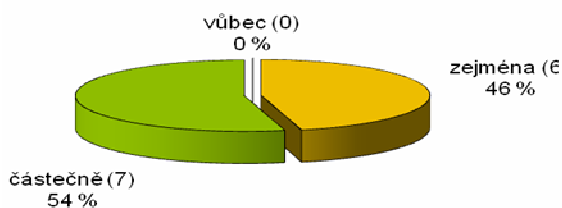
Pro vlastní interaktivní prezentace



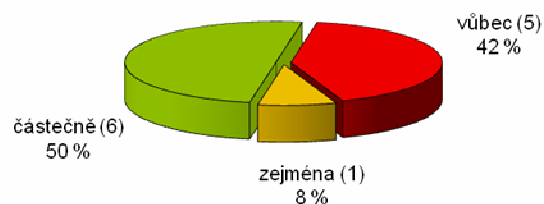
Pro práci s CD (již hotovým softwarem)



Pro zobrazení materiálů z www



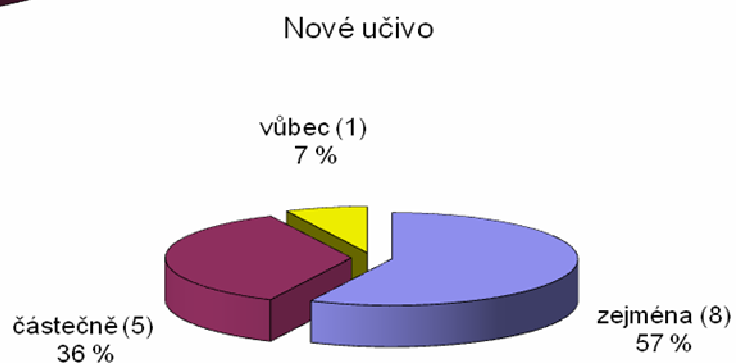
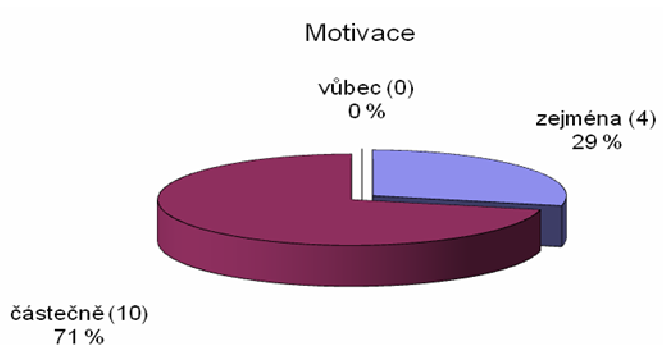
Podporu diskusních aktivit



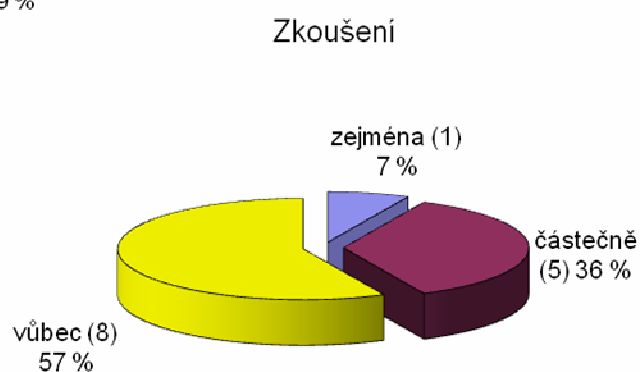
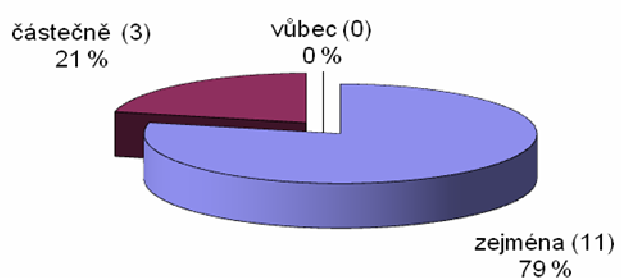
Vlastní komentář:

Interaktivní tabule je ve vyučování využívána zejména pro vlastní interaktivní prezentace, dále pak i pro zobrazení materiálů www stránek, pro práci s již hotovým softwarem, jako projekční plochu a pro znázornění schémat již méně. Dost je také využívána pro diskusní témata.

20. IWB používám pro výukové fáze:



Opakování, procvičování, upevňování



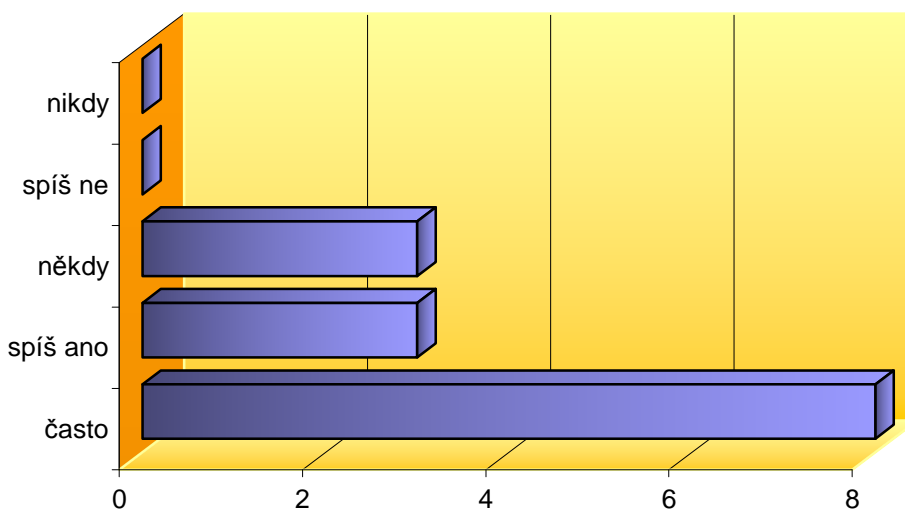
Vlastní komentář:

Tabulí je využíváno především pro výklad nového učiva a hlavně pro opakování a procvičování. Učitelé ji také často využívají k motivaci žáků.

21. Objevili jste nějaká témata, při jejichž výuce je IWB zvláště užitečná?

Předmět	Využití
Psaní	psaní v 1. ročníku od 2 poloviny školního roku
Prvouka	Člověk a jeho svět
Vlastivěda	ukázky různých měst, krajů, památek, mapy, výuka regionů, ČR, Evropy, historie našeho národa
Přírodověda	Názorné ukázky ve fyzice, ukázky živočichů, rostlin, výuka sluneční soustavy, živá a neživá příroda
Výtvarná výchova	názornost a realita
Hudební výchova	zvuky nástrojů a druhy hudebních žánrů

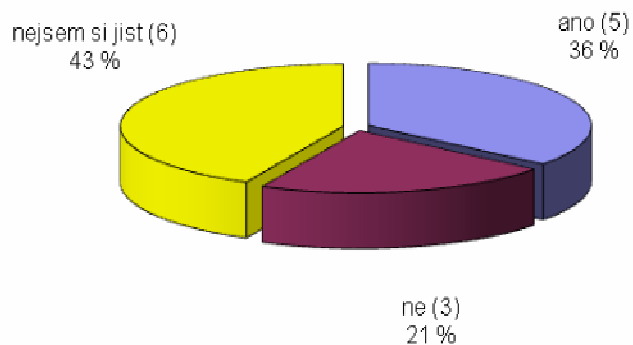
22. Při vyučování mohou žáci diskutovat, vyjádřit svůj názor a zapojit svou fantazii a tvořivost.



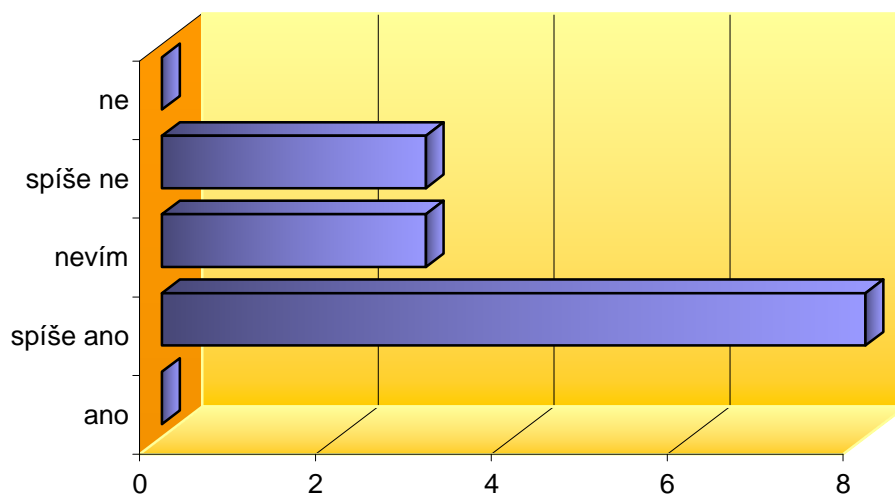
Vlastní komentář:

Z odpovědí na tuto otázku je zřejmé, že s pomocí interaktivní tabule je rozvíjena tvořivost a vyjadřování dětí.

23. Ušetříte výukou s IWB čas (který zpětně můžete věnovat látce samotné, rozšiřujícím tématům atp.)?



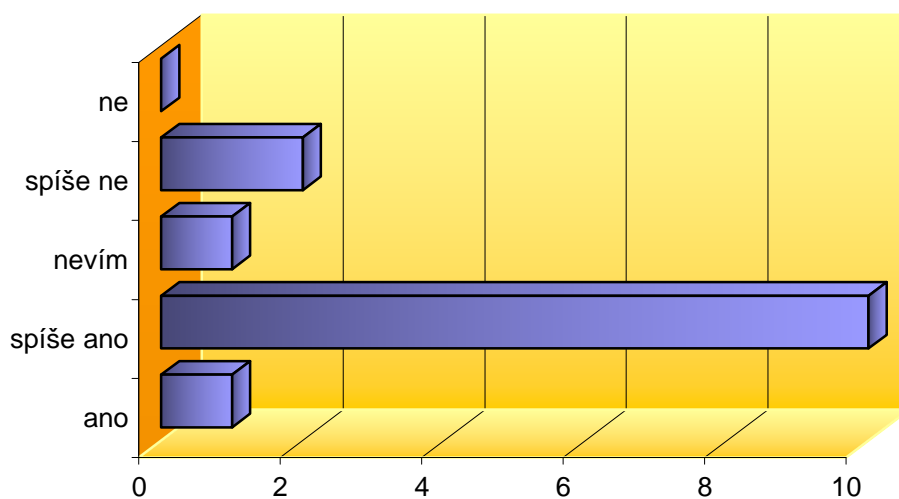
24. Moji žáci se při výuce s IWB naučí více, než dříve bez tabule.



Vlastní komentář:

Dle zkušeností vyučujících se žáci naučí více než při běžné výuce a určitě je pro ně učivo zajímavější a názornější.

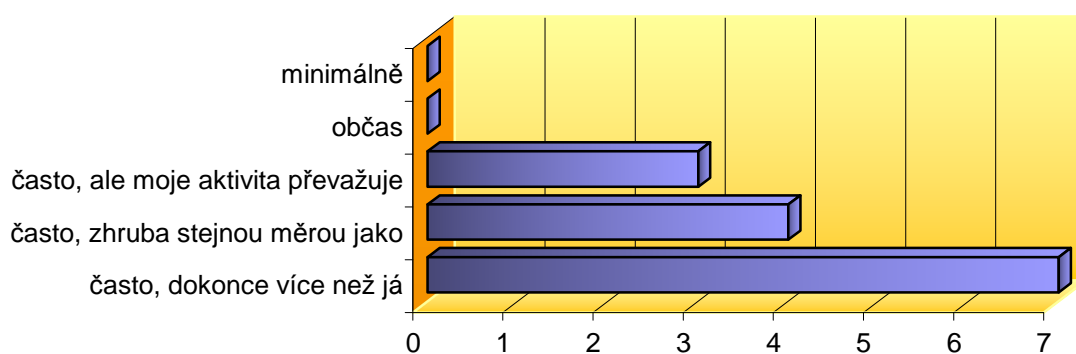
25. Moji žáci při výuce s IWB látce více porozumí.



Vlastní komentář:

S pomocí interaktivní tabule je učivo pro žáky srozumitelnější.

26. Pokud IWB při hodině využívám, moji žáci s ní interaktivně pracují:



Vlastní komentář:

V hodinách pracují na interaktivní tabuli převážně žáci, ale je na učiteli, jak si hodinu připraví. Pokud mohu být žáci aktivní, je hodina dobře připravena.

27. Kolik času Vám zabere příprava na 1 vyučovací hodinu realizovanou na interaktivní tabuli?

Příklady odpovědí učitelů:

- Hodně času, protože s ní pracuji krátce - cca. 60 - 90 min.
- Při seznamování s tabulí - 10 min. aktivity na tabuli, odpovídalo 7 hodinám přípravy formou pokusu a omylu. Dnes záleží na náročnosti, ale během 10 min. jsem schopna stránku připravit. Práce s tabulí se nedá naučit na školeních, ta se musí vysedět u počítače.
- V současné době záleží na náročnosti tématu - průměrně 60 min.
- 30 min
- Většinou zabere příprava stejný čas, jako na hodinu bez interaktivní tabule.
- 30 - 60 min
- od 10 minut do 2 hodin
- 4 hodiny
- Záleží na obsahu učiva a daného předmětu - např. vyučovací hodinu vlastivědy nebo přírodovědy někdy také 2 - 4 hod.
- Je to různé, v průměru ale zhruba hodinu.
- Vlastní prezentace 1-3 hodiny. Vyhledání, stažení z internetu a vlastní úprava 10-20 min.

Vlastní komentář:

Z odpovědí vyplývá, že v začátcích práce s interaktivní tabulí zaberou přípravy dost času (1 až 7 hodin), Později 10 minut až 4 hodiny - podle toho, jestli použijí hotovou přípravu nebo tvoří vlastní. Rozhodující je také, jaký je její rozsah a o který předmět jde. Uvádějí také, že příprava zabere stejný čas, jako na hodinu bez interaktivní tabule.

28. Jaké výhody přináší IWB pro Vás jako pro vyučujícího?

- Zvyšuje zájem žáků o učivo a pozitivně je motivuje.
- Možnost názornosti, uplatnění kreativity, uchování dat (práce žáků na tabuli).
- Názornost, možnost jiné aktivity žáků, možnosti prezentace informací z internetu.
- Snadnější přístup k informacím, názornější výuka vzhledem ke snadnější manipulaci s obrázky i textem.
- Mohu si připravovat cvičení, hádanky, doplňovačky,.... v době, kdy na to mám chuť a dostatek času. Vše mám uložené v počítači ve třídě, takže se mi nestane, že něco zapomenu doma.
- Názornost, přehlednost, větší motivace a aktivita žáků.
- Názornost - daleko více možností, jak vše dětem ukázat.
- Výborná motivace pro žáky, názornost, zapojení žáků do výuky, multimediální možnosti - zvuk, flashové animace atp. Příprava hodiny zůstává - může se použít mnohokrát i jinými učiteli.
- Zpestření výuky, uchování zpracovaných hodin a jejich možné opětovné využití.
- Výhody přenosu internetu.
- Atraktivita výuky, moderní pojetí vyučování.
- Lepší vizualizace, zapojení více médií (působení na více smyslů), možnost uložit si výsledek práce, zkrácení doby potřebné pro psaní na tabuli
- Mohu si udělat přípravy doma, pro žáky je hodina zajímavější, dá se využít i mnoho jiných zdrojů, např.obrázky, internet, CD ROM apod.

29. Jaké nevýhody přináší IWB pro Vás jako pro vyučujícího?

- Příliš dlouhá doba na přípravu hodiny a také příliš dlouhá doba samostatné práce s tabulí. Žáci se to ale teprve učí, tak snad se to zlepší.
- Pokud mám možnost být na všechny hodiny v učebně, nelze mluvit o nevýhodách. V případě že se vyučující do učebny zapisují na pořadník, už je to problematické v plánování, např. nelze realizovat okamžitý nápad.
- Časově náročná příprava, nutnost přechodu žáků do specializované učebny.
- Časově náročnější příprava na vyučování (prozatím), špatně se vyučuje zvláště v 1. třídě psaní. Nelze zcela přenést motoriku ruky do znázornění tvarů psacího písma.
- Na interaktivní tabuli, kterou mám v učebně je možno psát jen jedním perem. Nemůžete si tedy zavolat k tabuli více dětí, aby každý psal do jiného sloupce.
- Žádné
- Stárnoucí výpočetní technika ne vždy správně fungující = velké časové zatížení - potřebuji obvykle celou přestávku na zprovoznění a nastavení toho, co chci předvést.
- Příprava zabere více času, ale jen ze začátku, pak mám již materiály uložené a mohu je jen upravit podle potřeby.
- Dlouhá příprava, nedostatečná znalost využití
- Příprava na tyto hodiny vyžaduje mnoho času, který není zaplacen.
- Výuka na IWB se mi jeví při některé formě výuky spíše jako frontální vyučování, bez kontaktu vyučujícího se žáky a vzájemného vztahu, zkrátka někdy mizí osobnost vyučujícího.
- Delší domácí příprava, nutnost přípravy HW
- Žádné mě nenapadají

30. Jaké výhody IWB podle Vás přináší dětem/studentům?

- Vyučování je více baví, naučí se pracovat s moderními technologiemi a poznávají další souvislosti.
- Dostatečná názornost, aktivní práce (vše záleží na kvalitě přípravy), okamžité spojení s internetem, zatím neokoukaná moderní pomůcka - motivace (jen dočasně).
- Starší - čtvrtřáci (někteří) mohou prezentovat zadané referáty, samostatné práce na IWB.
- Zpestření výuky. Jiné formy práce. Prezentace vlastní činnosti (např. prázdninové aktivity) na IWB.
- Využití času rychlejších žáků. Mnoho cvičení, která připravuji, si mohou vyplňovat potichu ve skupince před tabulí. Ostatní mají tedy klid a ticho na dokončení zadané práce.
- Názornost, zajímavost, aktivita.
- Stejně jako pro mě.
- Větší názornost - děti lépe pochopí učivo na flashové animaci, mohou pohybovat s obrázky i textem, doplňovat, tvořit. Učiva se mohou přímo dotknout - zapojení více smyslů. Lépe se na IWB kouká, než na černou tabuli a učitele ušpiněného od křídly.
- Zábavnější forma, zručnost
- Rádi vidí obrázky - názornost.
- Rozšíření obzoru a vědomostí, ovládání moderních technik.
- Zapojení více smyslů, akčnost, lepší názornost, rychlejší přístup k doplňkovým informacím.
- Práce je zajímavější, bližší jejich zájmům.

31. Jaké nevýhody IWB podle Vás přináší dětem/studentům?

- Řešení některých úkolů trvá příliš dlouho.
- Zatím o žádných nevím, spíše se mi ještě nepodařilo zjistit všechny přednosti.
- Pasivnost těch, které práce nebaví, vzhledem k frontální práci.
- Vzhledem ke krátké době používání, neshledávám zatím žádné nevýhody.
- Zatím nevidím žádné nevýhody, pokud se zároveň s interaktivní tabulí používají učebnice a sešity.
- Žádné nevýhody.
- Nevýhody nevidím z pohledu dětí žádné. Snad jen to, že aktivně pracuje s tabulí jen omezené množství dětí - jedno nebo dvě, ale to je záležitost struktury hodiny a organizace práce.
- Někdo by řekl, že už je to moc přetechnizované a zbytečné. Žáky učí technika a učitel tam nemusí být. Já tvrdím, že právě IWB přibližuje techniku dětem a učiteli dává možnost lépe komunikovat s dětmi a vysvětlit učivo. Je to velice dobrý kompromis mezi výukou bez techniky a hodinou, kdy každý žák pracuje na PC.
- Žáci berou vyučování spíše jako zábavu, chtějí se vystřídat - je třeba delší čas.
- U tabule pracuje pouze 1 žák.
- Občas hlavně slabší a nepozorní žáci vyrušují, někdy nechtějí spolupracovat.
- Nevím.

32. V čem vidíte největší přínos IWB pro výuku?

- Pozitivní motivace žáků.
- Široké využití mezipředmětových vztahů.
- Možnost využití internetu při používání obrázků, informací názornost.
- Vše se odehrává ve třídě, není potřeba se přesouvat do jiných odborných učeben.
- Možnost přípravy doma.
- Možnost rychlé změny aktivity, pokud vidíme, že děti jsou bez zájmu.
- Možnost se kdykoli vrátit k uloženým cvičením, pokud nebylo něco jasné.
- Aktivita žáků, pestrost.
- Více možností, metod, zajímavější a efektivnější vyučování.
- Snazší pochopení učiva, efektivnější opakování a procvičování.
- Využití přesunů, dotváření, uchování, použití internetu.
- Názornost.
- Možnost střídání činností ve výuce atraktivní a názornou formou dle moderní techniky.
- Kontrola znalostí zpětnou vazbou.
- Nové zábavnější formy výuky.

33. V čem vidíte největší přínos IWB pro žáka?

- Zpestření výuky a samotné školy.
- Spojení názoru a práce s ním.
- Možnost i v raném věku seznámit se a pracovat s multimédií.
- Lepší využití času.
- Názornost, zajímavost, aktivita.
- Motivace.
- Pestrost.
- Získání širokého někdy až encyklopedického obzoru znalostí, názornost, sluchová vazba a praktická činnost mu napomáhá lépe chápat učivo, není nutnost psát zdlouhavé poznámky.
- Vícesmyslové působení.
- Zajímavější hodiny.

34. V čem vidíte největší přínos IWB pro učitele?

- Nová, pro žáky velmi atraktivní, výuková metoda.
- Možnost pozdějšího využití.
- Jiná možnost přiblížení učiva žákům
- Snadnější komplexní příprava všech předmětů.
- Možnost kdykoliv se vrátit k dříve probranému učivu, které je potřeba docvičit.
- Možnost přípravy v domácím prostředí.
- Lepší využití času.
- Zaujetí žáků, jejich motivace
- Jednodušší práce s přípravou a prezentace materiálů, obrázků, klipů
- Bohaté možnosti příprav
- Udržení kroku s technologiemi, zatraktivnění výuky
- Internet a pokud je hodina připravena vše má učitel jako na dlani, dál už jen koriguje hodinu nic víc nemusí.
- Vzhledem k mnohahodinové přípravě na 1 vyučovací hodinu nevidím zase pro učitele takovou výhodu a přínos.
- Změna činností ve výuce, aby byla co nejpoutavější a nejzajímavější, pestrá.
- Dokonalejší a rychlejší prezentace učiva, procvičování nové látky.
- Možnost zajímavější hodiny i pro učitele.

4 Závěr

J. A. Komenský píše ve svém díle Velká didaktika:

„Ať je učitelům zlatým pravidlem, aby se všechno předkládalo všem smyslům, pokud to jen možné, totiž věci viditelné zraku, slyšitelné sluchu, čichatelné čichu, ochutnatelné chuti, hmatatelné hmatu. A jestliže se něco může vnímat několika smysly, nechť se to tak děje několika smysly. Nic není v rozumu, co nebylo před tím ve smyslech. Proč by se tedy počátek vyučování nedál raději věcným názorem než slovním podáním věci?“

Tuto nestárnoucí zásadu můžeme stále považovat za nejpřirozenější princip vzdělávání. Interaktivní tabule umožňuje působit všestranně na všechny smysly. Dynamické obrázky, texty, zvuky nebo video zvyšují soustředění žáka, a tím i napomáhají k lepšímu pochopení a zapamatování probíraného učiva.

Výuka pomocí interaktivní tabule podporuje nejen vizuální, ale zároveň zvukový a dotykový vjem žáka.

Všeobecný přínos

Interaktivní tabule je cenným nástrojem pro učení ve třídě. Představuje vynikající vizuální prostředek, který pomáhá učitelům poutavým způsobem prezentovat učivo.

Umožňuje předkládat informace s použitím nejrůznějších zdrojů, které se propojí např. na zvukový nebo video soubor i internetovou stránku. Veškeré zdroje jsou tedy připraveny předem a jsou okamžitě k dispozici.

Umožňuje začlenit celou řadu médií. To má zvláštní význam např. pro výuku cizího jazyka.

Učitelé mohou svůj zápis na tabuli snadno měnit, přesouvat objekty, utvářet nové vztahy. Mohou přitom přemýšlet nahlas a průběžně žákům objasňovat své kroky. Ti se mohou postupně zapojovat a přidávat na tabuli vlastní nápady. Ve srovnání s jinými informačními technologiemi tak mají žáci a učitelé více příležitostí k diskuzi.

Za další přínos dotykové interaktivní tabule považujeme fakt, že žáci a studenti budou mít možnost ještě užším a výraznějším způsobem spolupracovat s vyučujícím

tím, že vyučující může vyjít vstříc okamžitým aktuálním potřebám a požadavkům žáků a studentů.³²

I menší děti neztrácejí zájem o učivo a dokáží udržet pozornost a věnovat se problému delší dobu. Zlepšuje se jejich chování v hodinách, komunikace mezi skupinami vrstevníků, jsou ochotni vystoupit před ostatní a ukázat, co umí. Do výuky se zapojují i méně schopní jedinci, kteří tak získávají více příležitostí upevnit si a rozšířit znalosti.

Hodiny lze připravit předem, materiály není třeba uchovávat v papírové podobě (tím se šetří místo) a lze je snadno aktualizovat.

Závěrem

Cílem diplomové práce bylo zmapovat současný stav výuky na interaktivní tabuli na 1. stupni základních škol v jihočeském kraji.

Na základě získaných dat jsem zjistila, že většina škol Jihočeského kraje interaktivní tabuli nemá nebo ji nevyužívá.

Ti učitelé, kteří této pomůcky využívají, jsou s ní spokojeni.

Oceňují dokonalejší a rychlejší prezentaci učiva, procvičování nové látky, jednodušší práci s přípravou a prezentací materiálů, obrázků, klipů - bohaté možnosti příprav, změnu činností ve výuce (aby byla co nejpoutavější a nejzajímavější, pestrá), možnost kdykoliv se vrátit k dříve probranému učivu, které je potřeba docvičit. Kladně také hodnotí zaujetí žáků, jejich motivaci a to, že hodiny jsou zajímavější i pro učitele.

Interaktivní forma výuky zásadním způsobem ovlivňuje způsob vyučování.

Učiteli tabule nabízí možnost připravit si detaily výuky dopředu a vzhledem k digitální povaze a tudíž i dalšímu možnému využití takových příprav tím i přípravu zefektivnit. Elektronické výstupy, které na tabuli vzniknou (snímky neboli obrazovky), mohou být dále v počítači zpracovány nebo rozeslány žákům.

³² *Dotyková interaktivní tabule SMART Board* [online]. 2009 [cit. 2009-08-07]. Dostupný z WWW: <http://www.edunet.souepl.cz/~sobotka/smart_logo/smart_board.htm>.

Při vytváření této práce jsem se důkladně seznámila s prací na interaktivní tabuli a přípravou hodin s použitím této pomůcky.

Zpracovala jsem tři přípravy do výuky českého jazyka, přírodovědy a vlastivědy. Obrázky příprav jsou v přílohách a samotné přípravy jsou přiloženy k této práci na CD nosiči.

Prakticky jsem si tak ve vyučování ověřila, že interaktivní výuka je pro žáky zábavnější a že lépe látku pochopí.

5 Seznam použité literatury

Literatura

MAŇÁK, Josef. *Nárys didaktiky*. 3. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 104 s. ISBN 80-210-3123-9 (brož.)

FONTANA, David. *Psychologie ve školní praxi: příručka pro učitele*. Karel Balcar. 2. vyd. Praha: Portál, 2003. 383 s. ISBN 80-7178-626-8

ČÁP, Jan. *Psychologie pro učitele*. 3. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987. 381 s.

HOLT, John. *Proč děti neprospívají*. Jiří Tůma. 1. vyd. Praha: Agentura Strom, 1994. 156 s. ISBN 80-901662-4-5

DE CARLI, Mercedes Indri. *Nechce se mi učit*. Jiří Kučera; Patrizio Rubino. 1. vyd. italský Praha: Portál, 1995. 136 s. ISBN 80-7178-076-6.

LOKŠOVÁ, Irena, LOKŠA, Jozef, *Pozornost, motivace, relaxace a tvořivost dětí ve škole*. 1. vyd. Praha: Portál, 1999. 199 s. ISBN 80-7178-205-X.

Mezinárodní akademie vzdělávání Unesco. *Efektivní učení ve škole*. Dominik Dvořák. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. 142 s., ISBN: 80-7178-556-3

International Academy of Education. *Efektivní učení ve škole*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. 142 s. Pedagogická praxe. ISBN 80-7178-556-3.

BELZ, Horst, SIEGRIST, Marco. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: východiska, metody, cvičení a hry*. Dana Lisá. 1. vyd. Praha: Portál, 2001. 375 s., ISBN 80-7178-479-6

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Štěpán Kovařík. 2. vyd. Praha: Portál, 2002. 380 s. ISBN 978-80-247-2429-4

Internetové zdroje

Jan Amos Komenský [online]. 2009 [cit. 2009-08-13]. Dostupný z WWW:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Jan_Amos_Komensk%C3%BD>.

<http://www.osu.mysteria.cz/PP2S/motiv.doc>

KOCICHOVÁ, Dagmar. Zdroje pro interaktivní výuku [online]. 2008 [cit. 2009-08-15].

Dostupný z WWW:

<<http://gynome.nmm.cz/konference/files/2008/sbornik/kocichova.pdf>>.

Moderní výukové metody [online]. 2005 [cit. 2009-08-15]. Dostupný z WWW:

<http://www.varianty.cz/download/pdf/texts_22.pdf>.

Technologie interaktivní tabule [online]. 2006 [cit. 2009-08-11]. Dostupný z WWW:

<<http://www.zskrouna.cz/projekt1/technika.htm>>

Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí: Ministerstvo vnitra České republiky

[online]. 2009 [cit. 2009-08-16]. Dostupný z WWW:

<<http://www.mvcr.cz/clanek/moderni-vyuka-pomoci-interaktivnich-tabuli.aspx>>.

Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí: Ministerstvo vnitra České republiky

[online]. 2009 [cit. 2009-08-16]. Dostupný z WWW:

<<http://www.mvcr.cz/clanek/moderni-vyuka-pomoci-interaktivnich-tabuli.aspx>>.

SMART Board 680 [online]. 2009 [cit. 2009-08-16]. Dostupný z WWW:

<<http://www.zskom.zatec.cz/tabule.php>>

Interaktivní výuka [online]. 2009 [cit. 2009-08-14]. Dostupný z WWW:

<<http://www.interaktivni-vyuka.cz/rozsireni/i-ucebnice/>>

Učebnice Nakladatelství FRAUS [online]. 2009 [cit. 2009-08-17]. Dostupný z WWW:

<<http://ucebnice.fraus.cz/rozsireni/vice-o-iucebnice>>.

Portál na podporu interaktivní výuky [online]. 2009 [cit. 2009-08-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.veskole.cz/>>.

Internetová školička [online]. 2009 [cit. 2009-08-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.pripravy.estranky.cz/stranka/interaktivni-tabule>>.

Projekt ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY A ICT [online]. 2006 [cit. 2009-08-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.zskosmonautu15.estranky.cz/clanky/sipvz-2006/projekt-skolni-vzdelavaci-programy-a-ict>>

Role výukových objektů pro interaktivní tabuli ve výuce [online]. 2005 [cit. 2009-08-13]. Dostupný z WWW: <<http://gynome.nmmn.cz/konference/files/2008/sbornik/slama.pdf>>

Portál na podporu interaktivní výuky [online]. 2009 [cit. 2009-08-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.veskole.cz/flipcharts.html>>.

Moderní výuka pomocí interaktivních tabulí [online]. 2008 [cit. 2009-08-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.mvcr.cz/clanek/moderni-vyuka-pomoci-interaktivnich-tabuli.aspx>>.

Interaktivní tabule rozvíjí kreativitu žáků [online]. 2009 [cit. 2009-08-06]. Dostupný z WWW: [http://veskole.cz/\(Ojgz\)/a2200_interaktivni-tabule-rozviji-kreativitu-zaku.html](http://veskole.cz/(Ojgz)/a2200_interaktivni-tabule-rozviji-kreativitu-zaku.html)

Dotyková interaktivní tabule SMART Board [online]. 2009 [cit. 2009-08-07]. Dostupný z WWW: <http://www.edunet.souep1.cz/~sobotka/smart_logo/smart_board.htm>

Promethean Planet [online]. 2006 [cit. 2009-09-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.prometheanplanet.com/>>.

6 Přílohy

6.1 Dotazník

Dotazník: Interaktivní tabule ve výuce na 1. stupni ZŠ

Vážení kolegové, dotazníkem, který máte před sebou, chceme zmapovat používání interaktivní tabule (IWB) ve vyučování. Pokud tuto moderní pomůcku ve svých hodinách používáte, bude pro nás neocenitelným přínosem vaše konkrétní učitelská zkušenost.

Věříme, že výsledná zjištění povedou k objektivním a zobecnitelným závěrům, se kterými (pokud si to budete přát) vás rádi seznámíme. Konkrétní informace budou sloužit pouze pro výzkumné účely a zůstanou důvěrné.

Vyplňování: Do šedého textového pole po umístění kurzoru můžete psát. Výběrová odpověď vyžaduje pouze kliknout do čtverečku . Po vyplnění uložte a jako přílohu emailu zašlete zpět na: dotaznik-iwb@seznam.cz

Děkuji za spolupráci

Jitka Slavková
Studentka Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity

Adresa a název školy:

Pohlaví: Muž Žena

Věk: 20 - 35 36 - 45 46 - 60 61 - 70

Jak dlouhá je Vaše pedagogická praxe?

- Méně než 5 let
- 5 - 10 let
- 11 - 15 let
- 16 - 20 let
- více než 20 let

1. Jaký máte přístup na internet ve škole?

- Mám dostatečný přístup na internet ve škole.
 Mám možnost přístupu na internet ve škole, ale omezenou.
 Nemám možnost přístupu na internet ve škole.

2. Jaký máte přístup na internet mimo školu?

- Mám dostatečnou možnost připojení z domova.
 Mám možnost přístupu z domova, ale omezenou.
 Nemám možnost přístupu k internetu mimo školu.

3. Jak často používáte ve výuce učebnice?

- často spíše ano někdy spíše ne nikdy

4. Jak často používáte ve výuce klasickou tabuli?

- často spíše ano někdy spíše ne nikdy

5. Jak často používáte ve výuce audiopřehrávač?

- často spíše ano někdy spíše ne nikdy

6. Jak často používáte ve výuce DVD/TV/ Video?

- často spíše ano někdy spíše ne nikdy

7. Jak často používáte ve výuce počítač (internet)?

- často spíše ano někdy spíše ne nikdy

8. *Na hodinách, kde používáme moderní technologie, se žáci naučí více než při běžné výuce.*

často spíš ano někdy spíš ne nikdy

9. *Hodiny, kde používáme moderní technologie, žáky baví více a častěji se zapojují do aktivit.*

často spíš ano někdy spíš ne nikdy

10. *Na naší škole používáme moderní technologie ve výuce dostatečně.*

často spíš ano někdy spíš ne nikdy

11. *Máte na Vaší škole interaktivní tabuli?*

Ano Ne Nevím co to je

Dále vyplňujte, pouze pokud využíváte interaktivní tabuli ve výuce

12. *Bylo prováděno odborné školení pro využívání interaktivní tabule?*

Ano Ne

13. *Jak dlouho používáte interaktivní tabuli (IWB) při výuce?*

1. rok 2. rok 3. rok 4. rok 5. rok 6. rok 7. rok a více

14. *Máte IWB přímo ve své učebně?*

ano ne

15. Jak často ji zařazujete do výuky? Vyberte jednu z možností:

Pravidelně Nepravidelně

- Každý den
- Více než jednou týdně
- Jednou týdně
- Několikrát do měsíce
- Jednou za měsíc
- Několikrát za pololetí
- Sotva jednou za pololetí (někdy ani to ne)

16. Kolik času pracujete vy nebo vaši žáci v průměrné hodině s IWB?

10 min 20 min 30 min 40 min

17. IWB využívám při vyučování pro tyto předměty:

- | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Matematika | <input type="checkbox"/> aritmetika
<input type="checkbox"/> geometrie
<input type="checkbox"/> algebra | <input type="checkbox"/> Přírodověda | <input type="checkbox"/> botanika
<input type="checkbox"/> zoologie
<input type="checkbox"/> biologie člověka
<input type="checkbox"/> fyzika |
| <input type="checkbox"/> Český jazyk | <input type="checkbox"/> čtení
<input type="checkbox"/> psaní
<input type="checkbox"/> sloh
<input type="checkbox"/> mluvnice | <input type="checkbox"/> Vlastivěda | <input type="checkbox"/> zeměpis
<input type="checkbox"/> dějepis |
| <input type="checkbox"/> Cizí jazyk | <input type="checkbox"/> čtení
<input type="checkbox"/> psaní
<input type="checkbox"/> gramatické jevy | <input type="checkbox"/> Hudební výchova | <input type="checkbox"/> poslech
<input type="checkbox"/> notový zápis
<input type="checkbox"/> hudební nástroje |

18. V jakých předmětech nejvíce IWB využíváte?

19. IWB používám pro:

	zejména	částečně	vůbec
Znázornění obrázků a schémat (žáci spíše sledují)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jako projekční plochu pro video (DVD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pro vlastní interaktivní prezentace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pro práci s CD (již hotovým softwarem)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pro zobrazení materiálů z WWW	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Podporu diskusních aktivit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. IWB používám pro výukové fáze:

	zejména	částečně	vůbec
Motivace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nové učivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opakování, procvičování, upevňování	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkoušení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Objevili jste nějaká témata, při jejichž výuce je IWB zvláště užitečná?

22. Při vyučování mohou žáci diskutovat, vyjádřit svůj názor a zapojit svou fantazii a tvořivost.

často spíš ano někdy spíš ne nikdy

23. Ušetříte výukou s IWB čas (který zpětně můžete věnovat látce samotné, rozšiřujícím tématům atp.)?

ano ne nejsem si jist

24. Moji žáci se při výuce s IWB naučí více, než dříve bez tabule.

ano spíše ano nevím spíše ne ne

25. Moji žáci při výuce s IWB látce více porozumí.

ano spíše ano nevím spíše ne ne

26. Pokud IWB při hodině využívám, moji žáci s ní interaktivně pracují:

- často, dokonce více než já
- často, zhruba stejnou měrou jako já
- často, ale moje aktivita převažuje
- občas
- minimálně

27. Kolik času Vám zabere příprava na 1 vyučovací hodinu realizovanou na interaktivní tabuli?

28. Jaké výhody přináší IWB pro Vás jako pro vyučujícího?

29. Jaké nevýhody přináší IWB pro Vás jako pro vyučujícího?

30. Jaké výhody IWB podle Vás přináší dětem/studentům?

31. Jaké nevýhody IWB podle Vás přináší dětem/studentům?

32. V čem vidíte největší přínos IWB pro výuku?

33. V čem vidíte největší přínos IWB pro žáka?

34. V čem vidíte největší přínos IWB pro učitele?

Děkuji za vyplnění

a ochotu poskytnout mi zkušenosti z Vaší praxe.

V případě Vašeho zájmu Vám výsledky průzkumu zašlu.

Výsledky výzkumu si přeji zaslat:

ne

ano

E-mailová adresa:

6.2 Přípravy na vyučovací hodiny s použitím interaktivní tabule

Příloha č. 1 - Český jazyk



Jaký je rozdíl mezi předložkou a předponou?



Předložka



Předpona



mění smysl slova

nemění smysl slova

Předložka je samostatné slovo
a píše se zvlášť.



Předpona je část slova
a píše se se slovem dohromady.

Předpony

Předložky



Rozhodněte, kdy jde o některou z předpon od-, nad-, pod-, před-, a kdy ne. Vynechaná písmena doplňte.

V divadle se ozval po_lesk. Nepo_ceňujte nikoho.
U cesty kvetl po_běl. Viník musí být po_restán.
Zlá koza po_rkala malého chlapce. Jitka ráda nosí
po_kolenky. Kůň ztratil jednu po_kovu.
Nakoupí me si po_raviny. Prasklo nám vodovodní
po_rubí. Pěkné počasí ještě po_rvá. Strýček bydlí
v po_kroví. Rozpárala se mi po_šívka. Výsledek
jsme dvakrát po_trhli. Babiččin pes po_rhal cizí
slepici. Po_řebujeme pomoc.

Rozhodněte, kdy jde o některou z předpon od-, nad-, pod-, před-, a kdy ne. Vynechaná písmena doplňte.

V divadle se ozval po^Tlesk. Nepo^Dceňujte nikoho.
U cesty kvetl po^Dběl. Viník musí být po^Trestán.
Zlá koza po^Trkala malého chlapce. Jitka ráda nosí
po^Dkolenky. Kůň ztratil jednu po^Dkovu.
Nakoupí me si po^Traviny. Prasklo nám vodovodní
po^Trubí. Pěkné počasí ještě po^Trvá. Strýček bydlí
v po^Dkroví. Rozpárala se mi po^Dšívka. Výsledek
jsme dvakrát po^Dtrhli. Babiččin pes po^Trhal cizí
slepici. Po^Třebujeme pomoc.



V divadle se ozval potlesk. Nepodceňujte nikoho.
U cesty kvetl podběl. Viník musí být potrestán.
Zlá koza potrkala malého chlapce. Jitka ráda nosí
podkolenky. Kůň ztratil jednu podkovu.
Nakoupíme si potraviny. Prasklo nám vodovodní
potrubí. Pěkné počasí ještě potrvá. Strýček bydlí
v podkroví. Rozpárala se mi podšívka. Výsledek
jsme dvakrát podtrhli. Babiččin pes potrhal cizí
slepici. Potřebujeme pomoc.



Najdi ve třídě lístečky se slovy a přiřaď je pod správnou předponu
- slovo může patřit i k více předponám.

od-

nad-

před-

pod-

ležel
měst
samýs
pálil
koupil

stavil ;
běhnout, trhnout
napívat



od-

nad-

před-

pod-

běhnout
ležet
nést
hodit
koupit
krojit
párat

běhnout si
hodit
poručík
zdvihnout
letět
skočit

běhnout
hodit
sedat
zpívat
tančit
stavit si

běhnout
poručík
důstojník
ležet
pálit
trhnout



ve skupinách

**Ze sedmi slov - z předchozího úkolu -
sestavte krátký příběh.**

Rostliny kulturní a plané

Kulturní rostliny

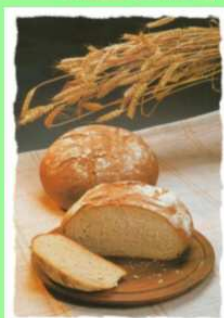
- pěstujeme je pro užitek nebo zkrášlení svých příbytků
 - hospodářské rostliny
 - ovocné stromy a keře
 - okrasné stromy a keře
 - květiny k řezu
 - pokojové rostliny

Kulturní rostliny

- hospodářské rostliny - obilniny



Pečivo



Hříbková Štěpán

Kulturní rostliny

• hospodářské rostliny - luskoviny



Řeřpačková Kateřina

Kulturní rostliny

• hospodářské rostliny - okopaniny



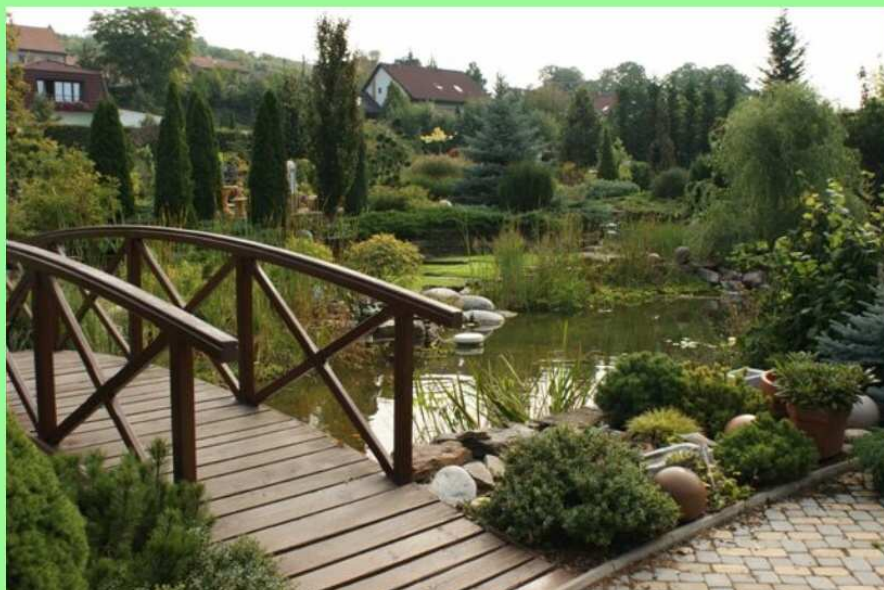
Kulturní rostliny

- ovočné stromy a keře



Kulturní rostliny

- okrasné stromy a keře



Kulturní rostliny

- květiny k řezu



Monstera
Dyblava
(Dyblava)

Kulturní rostliny

- pokojové rostliny



Plané rostliny

- rostou volně v přírodě
- lidé je nepěstují ani nešlechtí, vůbec se o ně nemusejí starat



**Rostliny
jednoleté,
dvouleté a vytrvalé**

Jednoleté rostliny (letničky)

- rostou pouze od jara do podzimu
- na jaře vyklíčí ze semen
- postupně vyrostou, vykvetou, přinesou plody se semeny a zahynou
- zimu přečkají jen semena



Slunečnice roční



Měsíček zahradní

Jednoleté rostliny (letničky)

- rostou pouze od jara do podzimu
- na jaře vyklíčí ze semen
- postupně vyrostou, vykvetou, přinesou plody se semeny a zahynou
- zimu přečkají jen semena

např.:	jaro	léto	podzim	zima	jaro	léto	podzim
vlčí mák							



Mák

Dvouleté rostliny (dvouletky)

- prvním rokem vyklíčí a vyrostou jim kořeny, stonky a listy,
- zimu přečkají podzemní části.
- druhým rokem jim opět vyrostou stonky a listy, vykvetou květy, rostliny přinesou plody se semeny a potom zahynou

Maceška zahradní



Pomněnka lesní










Sedmikráska obecná



Dvouleté rostliny (dvouletky)

- prvním rokem vyklíčí a vyrostou jim kořeny, stonky a listy,
- zimu přečkají podzemní části.
- druhým rokem jim opět vyrostou stonky a listy, vykvetou květy, rostliny přinesou plody se semeny a potom zahynou

např.:	jaro	léto	podzim	zima	jaro	léto	podzim
divizna velko- květá							



Divizna
velkokvětá



Vytrvalé rostliny (trvalky)

- žijí mnoho let
- každoročně znovu vykvetou a přinášejí plody se semeny
- jejich nadzemní části na zimu buď uhynou a zimou přečkají jen podzemní části (kořeny s přízemními pupeny, cibule, hlízy, oddenky), nebo jim pouze opadají listy (např. listnaté dřeviny)
- některé vytrvají i s listy (např. jehličnaté dřeviny)

Pivoňky

Srdcovka nádherná










Prvosenka



Vytrvalé rostliny (trvalky)

- žijí mnoho let
- každoročně znovu vykvetou a přinášejí plody se semeny
- jejich nadzemní části na zimu buď uhynou a zimou přečkají jen podzemní části (kořeny s přízemními pupeny, cibule, hlízy, oddenky), nebo jim pouze opadají listy (např. listnaté dřeviny)
- některé vytrvají i s listy (např. jehličnaté dřeviny)

např.:	jaro	léto	podzim	zima	jaro	léto	podzim
konvalinka vonná							

Konvalinka vonná





Kdo z vás už byl v Praze?

Hlavním městem České republiky je **Praha**.
V Praze sídlí prezident a vláda.



Česká republika je demokratickým státem.
V demokratickém státě má veškerou státní moc lid.
Lid tvoří všichni občané České republiky.



V kolika letech můžeme jít poprvé k volbám?

Základním právem všech občanů je právo volit.
Lid tedy nevykonává svou moc přímo, ale prostřednictvím zástupců, které si zvolí ve volbách.
Ti za ně rozhodují o nejdůležitějších věcech státu.



Co je to za budovu a ve kterém městě se nachází?

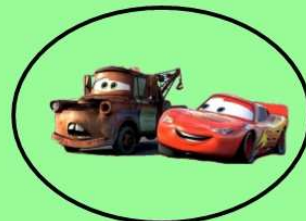
V demokratickém státě je soudní moc nezávislá na orgánech zákonodárné moci (Parlament) i výkonné moci (prezident a vláda), což znamená, že ji tyto moci nesmějí ovlivňovat.
Soudy se řídí platnými zákony a podle nich i rozhodují.



Chod státu řídí vláda složená z ministrů.
 V čele vlády stojí předseda vlády (premiér).
 Každý ministr se stará o určitou oblast správy státu, řídí své ministerstvo
 (např. ministerstvo školství, ministerstvo zdravotnictví, ministerstvo obrany aj.)



ministerstvo
 průmyslu a obchodu



ministerstvo
 zemědělství



ministerstvo
 vnitra



ministerstvo
 školství



ministerstvo
 financí
 ministerstvo
 zdravotnictví
 ministerstvo
 dopravy

Ve kterém městě sídlí prezident a vláda?

V čele našeho státu stojí prezident.
 Prezident jmenuje a odvolává vládu, podepisuje zákony, zastupuje náš stát při jednáních
 s představiteli ostatních zemí a podepisuje mezinárodní smlouvy.



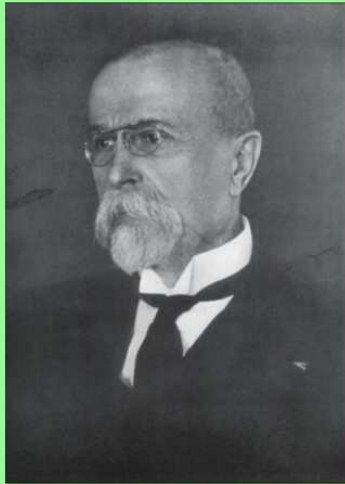
prezident
 Václav Klaus



Parlament



vláda



1. prezident Československa

Tomáš Garrigue Masaryk
Václav Havel

1. prezident České republiky



Česká republika

Česká republika vznikla **1. ledna 1993** po rozpadu Československa.

Česká republika je demokratickým státem.

Demokracie je vláda lidu, zaručuje všem základní práva, svobody a rovnost před zákonem.

Hlavní principy

- držitelem moci je lid,
- periodické (pravidelně se opakující) volby,
- ochrana politických menšin i jednotlivců.

V čele státu je prezident. Chod státu řídí vláda složená z ministrů.

Parlament České republiky se skládá z Poslanecké sněmovny a Senátu. Projednává a přijímá zákony, kterými se pak všichni musí řídit.

Příloha č. 4 – Fotografie z výuky s pomocí interaktivní tabule

