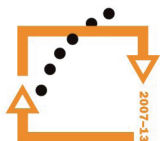




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

ZŠ Jablonec nad Nisou, Pivovarská 15, p. o.

Pivovarská 15
Jablonec nad Nisou
466 01

Tel: 483 710 859
7zsjbc@7zsjbc.cz
www.7zsjbc.cz

PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM
A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČR.

Základní škola Jablonec nad Nisou, Pivovarská 15, p. o.
v rámci projektu

ICT nejsou jen interaktivní tabule. My to víme!

CZ.1.07/1.1.09/02.0028

Tablety

ve výuce na základní škole



ZŠ Pivovarská
Jablonec nad Nisou
My to víme!



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SLOVO ÚVODEM



Školy nevidíme „módu“, ale nutnost pro sblížení školy s praktickým životem. Nezakrývám, že tyto změny vyžadují od všech také mnoho práce navíc. Za tuto práci vyslovuji poděkování našim učitelkám a učitelům.

Mgr. Lubomír Mlejnek, ředitel školy



Projekt „ICT nejsou jen interaktivní tabule. My to víme!“ je zaměřen na využití širokého spektra ICT ve výuce na ZŠ Pivovarská. Klíčovými aktivitami projektu jsou zvýšení podpory využívání ICT ve škole zavedením moderních digitálních technologií do běžné výuky a zlepšení podmínek pro využívání ICT žáky i učiteli mimo vyučování. Druhá fáze projektu je zaměřena na předání získaných zkušeností mezi školami formou workshopů a evaluaci vytvořených výukových objektů. Žáci a učitelé ZŠ Pivovarská mají díky realizaci projektu k dispozici kromě standardní počítačové učebny a dvou učeben s interaktivními tabulemi i hlasovací zařízení, GPS přístroje, tablety, digitální mikroskop

nebo poloprofesionální foto- a videotechniku. Škola je pokryta bezdrátovým internetem, každý učitel má k dispozici svůj notebook. Výukové materiály, domácí úkoly a další aktuální informace o dění ve škole i jednotlivých třídách jsou žákům a rodičům dostupné prostřednictvím internetu. Každý žák má svůj školní e-mail, jehož prostřednictvím může využívat i celou řadu dalších on-line služeb.

Projekt je realizován v letech 2009 - 2011 s celkovými náklady přesahujícími 1 700 000 Kč.

Mgr. Jan Valášek, manažer projektu

Základní škola Pivovarská, i přes svou více než stoletou historii, patří mezi nejmoderněji vybavené školy v regionu. V současné době stejně jako ostatní školy i naše škola prochází změnami. Vytvořili jsme si svůj vlastní školní vzdělávací program s názvem „Smysluplně, zajímavě a tvořivě“. Při plnění programu se snažíme posunout dál, přehodnotit tradiční přístupy ve výchovně vzdělávací práci. Usilujeme o spojení osvědčených postupů, nových metod práce a moderních technologií. Díky mimořádné úspěšnosti v získávání finanční podpory z evropských fondů i jiných dotačních titulů se v posledních letech daří vytvářet nadstandardní podmínky pro výuku, zejména v oblasti informačních technologií. V zavedení nových technologií do

ZÁKLADNÍ ŠKOLA PIVOVARSKÁ

Škola si klade za cíl poskytnout žákům kvalitní základy všeobecného vzdělání a rozvíjet osobnost každého žáka tak, aby byl schopen slušně jednat, spolupracovat, samostatně myslet, svobodně se rozhodovat a nést za sebe zodpovědnost.

Při škole pracuje řada zájmových kroužků, školní družina a jídelna.

V budově školy jsou kvalitně vybavené odborné učebny a keramická dílna. K výuce pracovního vyučování slouží dílna pro práci se dřevem i kovem a cvičná kuchyňka. Pro výuku tělesné výchovy je využívána tělocvična, atletický stadion a hala na Střelnici, sportovní areál v Srncím dole a Městský zimní stadion. K pohybovým aktivitám žáci využívají školní hřiště, kam mají volný přístup i po vyučování.

Každoročně jsou pro žáky organizovány lyžařský a vodácký výcvik, výuka plavání, divadelní představení, exkurze a výlety.

Talented žáci jsou individuálně vedeni a zapojováni do soutěží, olympiád a přehlídek zájmové činnosti. Školu navštěvuje několik žáků se specifickými poruchami učení, chování a zdravotním oslabením. Žáci jsou integrováni do běžných tříd a vedeni podle individuálních vzdělávacích plánů.

Všichni naši učitelé jsou kvalifikovaní, s vysokoškolským pedagogickým vzděláním.



PRIORITY ŠKOLY

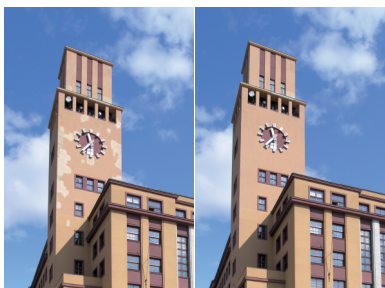
- vyvážené kvalitní všeobecné vzdělání, dobře uplatnitelné v životě
- ne množství poznatků, ale jejich trvalost a propojenost se životem
- poznávání a rozvíjení vlastních schopností žáků v souladu s jejich reálnými možnostmi
- otevřenost a partnerství v komunikaci, spolupráce a pomoc druhému, citlivé mezilidské vztahy, postoje, mravní hodnoty
- prostor pro vlastní iniciativu
- osvojení si efektivního způsobu učení, „učíme je učit se“
- anglický jazyk od 1. třídy
- efektivní využívání informačních a komunikačních technologií
- zdravý životní styl
- ochrana žáků před násilím, šikanou a dalšími patologickými jevy

Olejomalba pro žáky 5. ročníku je sice při práci na tabletu zvládnutelná, ale poměrně náročná, proto jsme zvolili malbu pastelem. Technika dětem umožnila malbu v časovém limitu 2 hodin zvládnout a vytvořené práce si vzájemně prohlédnout i zhodnotit z hlediska splnění výtvarného zadání. Pouze práce jedné žákyně zůstala namalovaná ve skice, příliš lehce, bez patřičného nánosu barvy.



Úprava fotografií

Základní úpravy digitálních fotografií v počítači zvládají děti již v mladším školním věku. Ořez, korekce červených očí, upravení jasu a kontrastu, to vše je dnes díky pokročilému software opravdu jednoduché. Částečně se děje dokonce automaticky, využijeme-li příslušnou funkci. Kde automatika selhává a je potřeba zapojit člověka, je korekce fotografií ne pro její technické nedostatky, ale pro chyby ve fotografovaném objektu – kožní vady na obličeji, dráty elektrického vedení v malebné krajině, skvrna na šatech, oprýskaná omítka, atd.. Všechny tyto nedostatky lze odstranit pomocí tzv. retušovacích nástrojů. Nejčastěji se používá nástroj klonovací razítko nebo rozostření. Kombinace těchto dvou nástrojů vede k výborným výsledkům, žáky práce na úpravě baví, i když nutno říct, že ještě více než zkrášlování je baví prohlubování deformací. Kromě zvládnutí technické stránky úpravy fotografií vede poznání těchto technik ke kritičtějšímu přístupu k hodnocení fotografií v médiích.



Jedním z hlavních důvodů, proč pro retušování fotografií použít tablet místo myši, je jeho schopnost rozlišit přítlak. Žák tak nemusí složitě hledat míru přítlaku v nastavení nástrojů, ale zcela přirozeně přítlačit na pero podle potřeby.

Pro retušování fotografií byly v rámci projektových aktivit využívány dva programy. První z nich je Picasa, který je především správcem fotografií, nabízí ale řadu nástrojů na jejich úpravu. Druhým programem využívaným pro korekce fotografií je GIMP, který nabízí klonovací nástroje, rozostření a další pokročilejší funkce. Výhodou obou programů je především dostupnost zdarma. Picasa má jednodušší ovládání při méně funkcích, GIMP naopak.

Technické řešení

V rámci projektu bylo pořízeno 12 tabletů Genius G-pen 560 s rozměrem aktivní plochy 4,5 x 6 palců a citlivostí 1024 úrovní.

Výhody a nevýhody

- + přirozenější pohyb ruky při kreslení/malování, reálnější přenos (přítlak)
- + nízká pořizovací cena, volně dostupný software
- zpočátku těžkopádnější ovládání než myši

Tablety

Tablet je polohovací zařízení skládající se z pevné podložky s aktivní, zpravidla obdélníkovou či čtvercovou plochou a z pohyblivého snímacího zařízení většinou v podobě bezdrátového pera. Tato počítačová vstupní periférie umožňuje ovládat počítač podobným způsobem jako počítačová myš (ovládání kurzoru), v případě pera je použitelná i ke kreslení volnou rukou. Používá se zejména v grafických nebo CAD programech. Tablety jsou citlivé i na tlak a je možné měnit tloušťku a charakter čáry v závislosti na tlaku na hrot pera.

V posledních letech se objevily na trhu i LCD tablety, kde je jako podložka pro pero použit LCD. Při ovládání počítače se tedy nedíváte na vedle stojící monitor, ale přímo na tablet, kde perem počítač přímo ovládáte.

Tablety lze členit na profesionální, zpravidla s rozměrem aktivní plochy formátu A4 a větším, a na tablety pro domácí či hobby použití s aktivní plochou i jen formátu A6. Existuje i řada tabletů určených speciálně pro malé děti.

Podle připojení k PC můžeme odlišit tablety připojované kabelem (obvykle USB) a tablety bezdrátové.

Jako tablety se v poslední době označují i Tablet PC, což jsou počítače s možností ovládání pomocí dotykového displeje.

Kromě tabletu a myši se lze setkat ještě s jedním typem polohovacího zařízení určeného pro práci s grafikou – trackball.



Tablety ve školách

Využití tabletů ve školách lze rozdělit do dvou základních rovin. První je využití „klasických“, USB kabelem připojených tabletů, které se pořídí jako příslušenství žákovských stanic v počítačové učebně a slouží žákům pro ovládání „svého“ počítače. Druhou rovinu tvoří bezdrátové tablety, které se využívají v klasické třídě, jako nástroj učitele nebo právě jednoho žáka. Tablet pak slouží k ovládání dění na ploše zobrazené projektorem na plátno nebo na interaktivní tabuli bez nutnosti být v pozici u počítače/tabule.

V rámci projektu jsme se rozhodli pro první variantu, a to zejména s tím cílem, aby si žáci vyzkoušeli takové využití tabletů, se kterým se mohou setkat v dalším studiu nebo zaměstnání. Pro žáky odcházející na umělecké školy nebo podobné obory zaměřené na grafiku, design či návrhářství to může být první cenná zkušenost pro jejich další výtvarný rozvoj, zatímco pro ostatní alespoň zajímavá zkušenost zpestřující hodiny výtvarné výchovy či ICT.

Výtvarná výchova

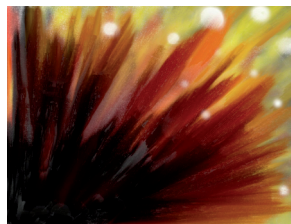
Pro školní práci ve výtvarné výchově jsme si vybrali program Art Rage 2. Program lze volně stáhnout z internetu a má zajímavé nástroje se kterými lze pracovat. Po vyzkoušení práce s tabletem bylo vidět, že pro děti v ZŠ je poměrně náročné sladit pohyb pera po tabletu se sledováním průběhu kresby na monitoru. Využívání tabletů ve výtvarné výchově jsme proto zaměřili na malování.

Výtvarné aktivity s žáky 9. ročníku – malba

Výtvarný úkol: abstraktní kompozice vyvolávající pocit nepokojné energie a pohybu

Námět: Velký třesk

Motivace: úvahy o vzniku vesmíru velkým třeskem ve světle současného výzkumu. Na úvahy o vzniku vesmíru navázala prohlídka Kubkova obrazu Kosmické jaro a dalších abstraktních obrazů Kandinského, Pollocka. Několika slovy jsem se zmínil i o technice olejomalby, kterou ve středověku zdokonalili bratři van Eyckové a o používaných podkladech při olejomalbě - plátno, dřevo, lepenka. V barevném řešení kompozice jsem nechal žákům volnost.

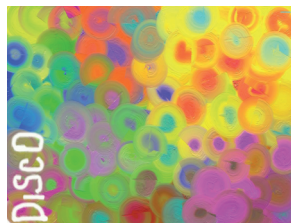


Výtvarné aktivity s žáky 9. ročníku – malba

Výtvarný úkol: řeč barev, barevné slyšení

Námět: přebal hudebního disku

Motivace: vyprávěli jsme si o vídeňském zlatníku Nussbauerovi a jeho bratru medikovi, který ke konci 19. století v lékařském časopise poprvé popsal barevné vnímání zvuků podle vyprávění svého bratra. Každý zvuk a tón vyvolával u jeho bratra vidění určité barvy. Synestézií se začala zabývat řada lékařů, kteří velkou citlivost na sluchování zvuků a barev vysvětlili nedostatečnou izolací vedle sebe probíhajícími nervovými spoji. Z psychologických výzkumů je známo, že vnímání určité barvy člověkem má vliv i na jeho sluchové vjemy. Některé barvy sluchové vjemy zesilují, jiné zeslabují. Stejně tak i obráceně vysoké tóny vnímané barvy zjasňují, nízké ztmavují. V historii se s barevným slyšením můžeme setkat například u hudebního skladatele Ference Liszta nebo malíře Vasilije Kandinského. Kandinskij věřil, že barvy vyjadřují pocity stejným způsobem jako hudba. K barvám na paletě přiřadil hudební nástroje. Žlutí si spojoval s hlasitým tónem trubky, různé odstíny modré postupně s flétnou, cellem, basou, varhanami, světlá červen se mu v mysli spojovala s fanfárou. Při motivaci jsme mluvili nejen o působení barev, ale i o kompozičním řešení abstraktní kompozice, působení oblých a ostrých tvarů a jak např. pestré oblé tvary dovedou vyvolat pocit veselosti. Poslechli jsme si krátké ukázky z několika hudebních skladeb. Žáci ve svých návrzích přebalů upřednostňovali své oblíbené hudební skladby, které mají tzv. „pod kůží“.

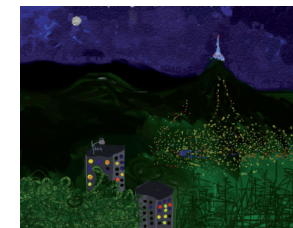


Výtvarné aktivity s žáky 9. ročníku – malba

Výtvarný úkol: expresivní použití barvy

Námět: večerní město

Motivace: v řízeném rozhovoru jsme si přiblížili život města od rozbřesku, kdy se tu a tam objeví osamělý chodec spěchající na ranní směnu (např. řidič MHD) a projede městem auto rozvážející pečivo, noviny. Mezi 6 – 8 hodinou začne město ožít, lidé proudí do zaměstnání, žáci a studenti do škol. Od 7 do 9 hodin se začínají otevírat obchody, úřady, banky, pošty pojišťovny, zdravotnická zařízení... a město ožije. Zvýšený ruch nastane opět v odpoledních hodinách, kdy se lidé vrací ze zaměstnání, nakupují a využívají různé služby. S přibližujícím se večerem ustává proudění lidí a utichají i zvuky. Město se rozsvěcí, na obloze se objevují hvězdy, nastupuje večerní klid. Před zahájením práce jsme se podívali i na obraz Vincenta van Gogha Hvězdná noc s dramatickou noční oblohou a mihotavými hvězdami.



Výtvarné aktivity s žáky 8. ročníku – malba

Výtvarný úkol: rozvíjení tvořivosti při práci z fantazie, využít kontrast a omezenou barevnost s širokou škálou odstínů

Námět: malba neznámé rostliny ze vzdálené planety

Motivace: O námětu neznámých bytostí, neexistujících zvířat se říká, že je testem tvořivosti a představitivosti. Pro naši práci jsme zvolili obdobný námět, malbu neznámé rostliny z mimozemské vegetace na cizí planetě. Práce navazuje na dřívější pozorování i zobrazování přírodnin a je jejich výtvarným vyústěním do volné fantazie. Děti měly za úkol zahrát si na přírodu a vytvořit vlastní rostlinu s využitím logické stavby přírodního tvaru a přírodních zákonitostí.



Pro malby si **žáci 8. a 9. ročníku** z možných technik zvolili olejomalbu, z nástrojů nejvíce používali štětky a špachtle. Postupovali podobně, tak jak jsou zvyklí z hodin výtvarné výchovy při malbě temperou. Zvolená technika jim umožňovala malbu v pastózních i lazurních vrstvách a navíc, stejně jako při skutečné olejomalbě barvy v monitoru počítače „nezasychaly“ a bylo možné je dále roztírat špachtlí. Úkoly děti v časovém limitu 2 hodin zvládaly. Vytvořené kompozice si vždy vzájemně prohlédly a zhodnotily z hlediska splnění výtvarného zadání.

Výtvarné aktivity s žáky 5. ročníku – malba pastelem

Výtvarný úkol: rozvíjení tvořivosti při ilustrační práci z fantazie

Námět: kočka

Motivace: povídali jsme si o kočce a různých aspektech jejího života. Jak leze po stromech, střechách, vychovává mláďata, loví myši. Mluvili jsme o oblíbených místech odpočinku kočičího mazlíčka v domácnosti. Dětem se nejvíce líbilo jako místo pro odpočinek kočky okno, pod kterým většinou bývá topení. Chtěl jsem, aby práce byla uvolněná, vedená bez úzkosti. Před malbou jsme si proto vyzkoušeli přítlak, odlehčení a navázání ploch při práci s elektronickým perem.