



## Sborník abstrakt



Gymnázium Vincence Makovského  
11. 4. - 13. 4. 2006 **Nové Město na Moravě**

# Počítač ve škole 2006

3. ročník celostátní konference učitelů základních a středních škol



### **Organizační tým konference:**

*Miloš Bukáček  
Tomáš Feltl  
Ilona Kalasová  
Milan Pavlík  
Petra Stará  
Marie Žilková*

Gymnázium Vincence Makovského, Leandra Čecha 152, 592 31 Nové Město na Moravě  
Tel: 566 617 243, Fax: 566 618 182, e.mail: [gymnazium@nmnm.cz](mailto:gymnazium@nmnm.cz), <http://www.gynome.nmnm.cz>



## Obsah

Úvodní slovo

*Slovo ředitele gymnázia* ..... 6

### Projekty SIPVZ

Aplikace výukového programu Altikův slovník do vyučovacího procesu žáků s kombinovaným postižením

*Soukromá speciální škola Gabriely Pelechové Dolní Poustevna* ..... 7

Botanický katalog

*Gymnázium a SPgŠ Čáslav* ..... 7

Elektronické cukrářství – kompletní výukový průvodce

*Integrovaná střední škola obchodu, služeb a podnikání České Budějovice*..... 7

Implementace geografického informačního systému ArcView a navigačního systému GPS do výuky zeměpisu na gymnáziu

*Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí* ..... 9

Interaktivní Evropa – děti pro děti

*Základní škola Kopřivnice* ..... 9

Klinická mikrobiologie v otázkách a odpovědích – 2. část (dokončení výukového programu)

*Střední zdravotnická škola Hradec Králové* ..... 11

Měkkýši

*Gymnázium Blovice* ..... 11

Podpora výuky přírodovědných předmětů biologie a zeměpisu pomocí informačních technologií

*Gymnázium Brno* ..... 13

RoboLab ve výuce fyziky

*Gymnázium Jeseník* ..... 13

Školní Internetový Informační Portál

*Základní škola Liberec* ..... 13

Výuka algoritmizace za použití animovaných interaktivních vývojových diagramů

*Střední průmyslová škola elektrotechnická Praha* ..... 15

Využití a tvorba výukového software a informačních zdrojů ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět

*Základní škola Lukavice* ..... 15

Využití systému RoboLab ve výuce informatiky na ZŠ

*Základní škola Žďár nad Sázavou* ..... 15

Zeměpis Chebska

*Gymnázium Cheb* ..... 17

### Prezentace firem

Audiovizuální technika pro moderní interaktivní výuku (AV MEDIA, a.s.)

*Bc. Vladimír Kalina* ..... 17

Interaktivní tabule ACTIVboard - základní filosofie výuky, výukové možnosti, hlavní vlastnosti (PROFIMEDIA s.r.o.)

*Ing. Pavel Borovička* ..... 17

Novinky v nabídce výukových titulů Terasoft

*Mgr. Vošický Bohumil* ..... 19

Řešení pro školství (Microsoft)

*Zima Lukáš* ..... 19



## Přednášky

### Člověk a příroda

Digitální učebnice fyziky <i>PaedDr. Beňuška Jozef</i> .....	19
Duha - fyzikální projekt s využitím Cabri Geometrie a Internetu <i>Mgr. Musílek Michal</i> .....	21
Chemie v projektu E-Matiční <i>Mgr. Adamus Tomáš, Ph.D.; Mgr. Veřmiřovský Jan</i> .....	21
Lišejníky a mechorošty okolí Mariánských Lázní <i>Mgr. Pelc Miloslav</i> .....	21
Použití ICT pro proces osvojování chemického učiva <i>prof. RNDr. Jan Čípera, CSc.</i> .....	23
SIPVZ Modul P - Zeměpis a ICT <i>Mgr. Taibr Pavel</i> .....	23
Ukázka užití elektronické sbírky příkladů na využití počítače ve fyzice na SŠ při výkladu atomového spektra <i>Mgr. Cahová Alena</i> .....	23
Využití multimediální techniky na ZŠ při přípravě na výuku a výuce samotné <i>Mgr. Štěpán Jiří</i> .....	25
Využití počítače ke studiu pohybů kolem nás <i>Mgr. Morbacher Jaroslav</i> .....	25
Využití výpočetní techniky ve výuce tématu „Mechanické kmitání a vlnění“ <i>Mgr. Procházková Martina</i> .....	25

### Člověk a společnost

Dějepis s interaktivní tabulí <i>Mgr. Aleš Kříž</i> .....	27
--	----

### Informační a komunikační technologie

Baltík 4 .NET - moderní nástroj pro výuku programování ve 3D <i>Ing. Soukup Bohumír</i> .....	27
Bezúdržbová počítačová učebna <i>Málik Roman</i> .....	27
doSystem – EduBase: Tvorba, sestavení, tisk a využití výukových materiálů na počítači <i>Bc. Slípek Petr</i> .....	29
Globální polohové systémy pro každého <i>Mgr. Pechanec Vilém, Ph.D.</i> .....	29
HP portál pro školy <i>Merhaut Daniel</i> .....	29
Interaktivní tabule a problematika autorských práv <i>Mgr. Hubatka Miloslav</i> .....	31
Jak dál s Jednotou školských informatiků <i>Ing. Suchánková Lenka</i> .....	31
Literate Programming na střední škole <i>Mgr. Kašpárek Ladislav</i> .....	31
MandrivaEdu - nová linuxová distribuce pro školy <i>Mgr. Krejčí Jaroslav</i> .....	31
Metodický portál <a href="http://www.rvp.cz">www.rvp.cz</a> <i>Mgr. Hálek Vítězslav</i> .....	33



Novinky společnosti Silcom Multimedia – DIDAKTA <i>Urbančík Petr</i> .....	33
Podpora výuky práce s ICT a software <i>Mgr. Polášek Radim</i> .....	33
Pomáháme lépe učit <i>Podaržil Petr</i> .....	35
Projekt Young Developers a moderná výuka programování na ZŠ a SŠ <i>Mgr. Hlavatá Eva</i> .....	35
Současné trendy v metodice výuky programování <i>Ing. Pecinovský Rudolf, CSc.</i> .....	35
Spolupráce programu EduBase 2.0 s internetovým rozhraním EduBase Web a interaktivní tabulí ONfinity – nejlevnějším řešením pro vybudování interaktivní učebny <i>Bc. Slípek Petr</i> .....	37
Tvorba učebních osnov vyučovacího předmětu ze vzdělávacího oboru ICT <i>PhDr. Jonák Zdeněk</i> .....	37
Učebna s tenkými klienty ve výuce informatiky <i>Mgr. Šimák Miroslav</i> .....	37
Využití metod dálkového průzkumu Země ve výuce zeměpisu <i>Mgr. Kepřtová Kateřina</i> .....	39
<b>Jazyk a jazyková komunikace</b>	
Interaktivní tabule ve výuce cizích jazyků <i>Ing. Kaucká Petra</i> .....	39
Interaktivní tabule – nový prvek v učebním procesu <i>Mgr. Kachlíková Ladislava; Mgr. Solařová Zuzana</i> .....	39
Počítačová grafika ve výuce „nepočítačových“ předmětů <i>Ing. Sumbal Jiří</i> .....	39
Projekt Pracovní listy pro žáky s postižením zraku <i>Mgr. Pečenková Anna</i> .....	41
Tell me More - konverzace s počítačem! <i>Fiala Marek</i> .....	41
Zkušenosti se zapojením e-learningu při výuce německého jazyka na SŠ a ZŠ <i>Mgr. Úlovcová Jaroslava</i> .....	41
<b>Matematika a její aplikace</b>	
E-learning na ZŠ a SŠ <i>Mgr. Úlovec Roman</i> .....	43
Interaktivní tabule, interaktivní tabletový displej <i>Mgr. Zatloukalová Daniela</i> .....	43
Interaktivní tabule a matematika <i>Mgr. Fiedlerová Magdaléna</i> .....	43
Matematický seminář v maturitním ročníku gymnázia s využitím počítače <i>Mgr. Zemek Václav</i> .....	45
Nové možnosti pro všechny aneb animace a interaktivita ve výuce prostřednictvím www <i>Mgr. Šamánek Petr</i> .....	45
Software Cabri II plus, Cabri 3D a TI Interactive <i>Petrbok Václav</i> .....	45
Úvod do analytické geometrie – vektory <i>Mgr. Dvořáková Kateřina</i> .....	47

**Umění, kultura a sport**

Výukou multimédií k mediální výchově dětí a mládeže

*Beran Vladimír* ..... 47**Workshopy****Člověk a příroda**

Digitální učebnice fyziky

*PaedDr. Beňuška Jozef* ..... 49

Portál ve škole jeho perspektivy v nejbližším období

*Ing. Hausner Milan* ..... 49

Využití interaktivní tabule při práci ve fyzikální, chemické či biologické laboratoři

*Ing. Pavel Borovička* ..... 51**Informační a komunikační technologie**

Animované interaktivní vývojové diagramy

*Ing. Durdilová Ivana* ..... 51

Baltík 4 .NET Professional

*Ing. Soukup Bohumír* ..... 51

Interaktivní tabule doplněná o hlasovací systém ACTIVote

*Ing. Pavel Borovička* ..... 51

Interaktivní tabule ve výuce elementaristiky

*Mgr. Černá Kateřina* ..... 53

LEGO stavebnice MindStorms for Schools a program Robolab

*Mgr. Pastýřková Jana* ..... 53

Mapservery ve školní výuce

*Mgr. Taibr Pavel* ..... 53

Moderní interaktivní výuka

*Ing. Perníčková Ivana* ..... 55

Pomáháme lépe učit

*Podařil Petr* ..... 55

Produktová nabídka Hewlett-packard

*Kout Martin* ..... 55

Prvních několik lekcí objektově orientovaného programování

*Ing. Pecinovský Rudolf, CSc.* ..... 57

Turistická GPS v praxi

*Mgr. Pechanec Vilém, Ph.D.* ..... 57

Výučba programování v prostředí Baltík 4 .NET

*Mgr. Hlavatá Eva* ..... 57

Výukové programy pro 1. stupeň ZŠ a pro Speciální školy

*Urbančík Petr* ..... 57

Využití interaktivní tabule na 1. stupni ZŠ

*Mgr. Nováková Anna* ..... 59

Využití interaktivní tabule ONfinity při práci s programem doSystem - EduBase

*Bc. Slípek Petr* ..... 59

Využití počítačové grafiky ve škole

*Ing. Sumbal Jiří* ..... 59**Jazyk a jazyková komunikace**

Interaktivní výuka německého jazyka

*Mgr. Eva Řádková* ..... 61



Tell me More - konverzace s počítačem! <i>Fiala Marek</i> .....	61
Zkušenosti s využíváním dotykové tabule Smart Board ve výuce českého jazyka <i>PhDr. Mašláňová Alena</i> .....	61
<b>Matematika a její aplikace</b>	
Užití programu Cabri 3D k demonstraci prostorových vztahů a rozvíjení prostorové představivosti <i>RNDr. Gergelitsová Šárka</i> .....	61
<b>Umění, kultura a sport</b>	
Hudební výchova interaktivně <i>Mgr. Preisler Daniel</i> .....	63
Použití multimédií při výuce hudební výchovy <i>Mgr. Taufer Jiří, Ph.D.</i> .....	63



Vážení kolegové,

srdečně Vás vítám jménem organizačního výboru na celostátní konferenci učitelů základních a středních škol „**Počítač ve škole 2006**“ .

Letošní ročník jsme se opět snažili připravit velice pečlivě a pokud by došlo k nějakým organizačním zádrhelům věřte, že se plnými silami vrhneme k jejich odstranění. Konference je opět třídní a konaná v překrásném regionu Vysočiny v Novém Městě na Moravě (lůně to sportovců).

První den po oficiálním zahájení konference vystoupí vybraní řešitelé projektů SIPVZ z různých krajů ČR a představí vám výsledky své činnosti. Objeví se mezi nimi projekty základních a středních škol, implementace výukového software i webové aplikace na podporu výuky.

Je pěkné mít počítač v učebně, ale není to zrovna ideální a proto je snaha dostat počítač i do své odborné pracovny, k tomu je posléze zjištěno, že je zapotřebí prezentační techniky – dataprojektoru. Následuje další krok a tím je pořízení aktivní tabule (activ board, smart board, white board...), která umožňuje učiteli ovládat počítač na dálku a současně psát nebo kreslit do promítaného obrázku. Toto řešení je v současnosti hlavním při zavádění ICT do výuky. Activ board a smart board jsou typy tabulí, které naše škola vlastní a v rámci workshopů si je budete moci vyzkoušet. Přednášející pedagogové zpracovali ukázkové výstupy, které vám budou prezentovány nejenom pasivně, ale i aktivně se zapojíte a vyzkoušíte možnosti této techniky. V letošním roce vám nabízíme novou počítačovou učebnu a další novinky.

Zaměření a cíl konference je jasný. V současnosti je počítač nástroj pro práci s informacemi a měl by být považován za pracovní nástroj, nikoli jako cíl našeho snažení. Cílem naší konference je více vtáhnout pedagogy k práci s počítačovou technikou.

Všichni víme, že za rok čekají školství obrovské změny. Každá škola začne pracovat podle rámcových plánů, které jsou nyní v plné přípravě. Proto jsme se snažili i my naši konferenci přiblížit „novému školství“ a letos jsme program konference rozdělili právě podle vzdělávacích oblastí RVP. Scénář konference zůstane ovšem podobný jako v loňském roce. Opět budou v aule gymnázia a v učebně fyziky probíhat přednášky a s nimi paralelně poběží v učebnách prakticky zaměřené workshopy. Budete si moci vybrat mezi vystoupeními zástupců firem, které dodávají výukový software do škol a zástupců učitelů, kteří tento software uvádějí do života.

Snahy o zavádění ICT do výuky musí být samozřejmě podporovány nadřízenými orgány a proto si určitě nenechte ujít vystoupení ministerských úředníků a zástupců odboru SIPVZ na MŠMT. Mezi našimi vzácnými hosty letos přivítáme i zástupce VÚP Praha, kteří nám přiblíží problematiku tvorby školních vzdělávacích programů. Toto setkání bude jistě inspirující pro naši práci při jejich tvorbě.

Dovolte mi, abych vás ještě jednou srdečně přivítal na konferenci a přeji vám, abyste zde našli co nejvíce dobrých námětů pro vaši práci. Využijte možnosti ptát se a diskutovat, zúčastnit se co nejvíce různých přednášek a workshopů, sdělovat svá přání a názory zástupcům firem, zástupcům odboru SIPVZ i zástupcům VÚP Praha.

Zároveň jste srdečně zváni na středeční posezení, společenský večer v naší sousední partnerské škole, kde se jednotlivé názory lépe třídí a navazují se kontakty a dodatečně se vyřeší spousta nezodpovězených otázek u dobrého jídla.

PaedDr. Milan Pavlík, ředitel školy

V Novém Městě na Moravě 17. března 2006





## **Aplikace výukového programu Altíkův slovník do vyučovacího procesu žáků s kombinovaným postižením**

*Soukromá speciální škola Gabriely Pelechové Dolní Poustevna*

Horní Poustevna 40, Dolní Poustevna

e-mail: [gpb@interdata.cz](mailto:gpb@interdata.cz), <http://www.skolygp.cz>

Cíl prezentovaného projektu byl posunut do roviny realizace uceleného titulu s názvem Altíkův slovník, který přispěje ke sjednocení systémů AAK (alternativní a augmentativní komunikace) a bude sloužit jako komplexní nástroj pro usnadnění výuky žáků jak pomocí forem AAK, tak i např. metodou globálního čtení. Titul vznikl spoluprací Školy G. Pelechové, o.s. Petit a autorky švýcarské znakové řeči paní A. Portmann. Náplň programu tvoří přes 1400 různých objektů. Každý objekt může být zobrazen v různých grafických podobách (obrázek, fotografie, piktogram, symbol) či vyjádřen formou videosekvence. Objekty jsou ozvučeny, takže žák si může spojit zvuk, vjem, obrázek i text v jeden celek. Program obsahuje 13 úkolů rozdělených do 3 kapitol (Obrázky a symboly, Slova, Věty) a kapitolu Hry.

## **Botanický katalog**

*Gymnázium a SPgŠ Čáslav*

Masarykova 248, Čáslav, 286 26

e-mail: [hasa@gymcaslav.cz](mailto:hasa@gymcaslav.cz), <http://www.gymcaslav.cz>

Projekt Botanický katalog umožňuje velkoplošnou prezentaci učiva botaniky v rámci hodin biologie či přírodopisu. Katalog je zpracován v podobě DVD disku který obsahuje stovky fotografií a nákresů týkajících se botanické problematiky. Materiál je utříděn do základních kapitol (Stavba rostlinného těla, Systém vyšších rostlin, Rostlinná buňka, Ekologie rostlin a Doplnky), které jsou dále členěny na podkapitoly. Jakožto názorná pomůcka je katalog primárně určen vyučujícím biologie a přírodopisu na druhém stupni základních škol a gymnáziích, ke svému duševnímu obohacení jej však může využívat i žactvo samo.

## **Elektronické cukrářství – kompletní výukový průvodce**

*Integrovaná střední škola obchodu, služeb a podnikání České Budějovice*

Kněžskodvorská 33/A, České Budějovice, 370 04

e-mail: [sekret@ss-osp.cz](mailto:sekret@ss-osp.cz), <http://www.ss-osp.cz>

Smyslem projektu bylo implementovat využití výpočetní techniky v učebním oboru Cukrář-výroba. Prvním výstupem bylo vytvoření 100 receptů. Recepty včetně výrobních postupů byly rozděleny do 10 kategorií. Ty vytvořily základ pro 10 elektronických knih. Druhým výstupem byly kreslené ukázky návrhů na zdobení cukrářských výrobků. Bylo vybráno celkem 45 návrhů. Oba dva výstupy jsou umístěny na adrese [www.ss-osp.cz/SOU/sipvz3/](http://www.ss-osp.cz/SOU/sipvz3/) a na CD verzi. Třetím výstupem bylo DVD, na kterém jsou zaznamenány pracovní postupy při výrobě cukrářských výrobků. Bylo nafilmováno 21 pracovních postupů. Spoluprací odborníků z oblasti výpočetní techniky a cukrářské výroby vznikl bohatý učební materiál, který byl v rámci propagace projektu bezplatně poskytnut 72 školám v celé ČR na kterých je aprobován učební obor Cukrář-výroba.





## Poznámky:



## Implementace geografického informačního systému ArcView a navigačního systému GPS do výuky zeměpisu na gymnáziu

*Gymnázium Františka Palackého Valašské Meziříčí*

Husova 146, Valašské Meziříčí, 757 37

e-mail: [martin.jac@gfpvm.cz](mailto:martin.jac@gfpvm.cz), <http://www.gfpvm.cz>

V letech 2005 - 2006 je na Gymnáziu Františka Palackého ve Valašském Meziříčí realizován projekt SIPVZ, jehož cílem je zavedení geoinformačních technologií (zejména GIS a GPS) do výuky zeměpisu na gymnáziích. V rámci tohoto projektu byl spuštěn v prosinci 2005 Geoinformační portál školy (<http://geo.gfpvm.cz>), na kterém budou postupně dostupné všechny výukové materiály (výukové texty, pracovní listy pro studenty, metodické listy pro vyučující, výukové prezentace apod.), které v projektu vzniknou. Portál bude funkční v plném rozsahu v prosinci 2006 po ukončení projektu. Výukové materiály prezentované na této konferenci budou na portálu dostupné ve druhé polovině roku 2006, po jejich ověření v praxi partnerskou školou.

## Interaktivní Evropa – děti pro děti

*Základní škola Kopřivnice*

Alšova 1123, Kopřivnice, 742 21

e-mail: [sumbal@zsals.edunet.cz](mailto:sumbal@zsals.edunet.cz), <http://www.zsals.edunet.cz>

V rámci projektu SIPVZ žáci naší školy sbírali údaje o různých státech Evropy. Vytvořili výukovou aplikaci v programu Baltik, prezentaci v Powerpointu a www stránky zahrnující běžné údaje o jednotlivých zemích (poloha, rozloha, hlavní město...).

Těžištěm celého projektu však bylo zjišťování informací, které nelze najít v učebnicích a které děti získávaly od svých vrstevníků z několika států (Slovensko, Polsko, Německo, Turecko, Bělorusko). Při vyhledávání kontaktů v zahraničí jsme mj. využili i eTwinning.

Žáci nejprve museli sestavit seznam otázek, které rozdělili do 5 okruhů:

- škola,
- volný čas,
- zvyky a tradice,
- co víte o České republice,
- „multimediální otázky“ (fotografie a zvukové nahrávky).

Se zahraničními školami jsme komunikovali v angličtině nebo v němčině a získané odpovědi žáci museli přeložit v hodinách angličtiny a němčiny.

Výsledek je k dispozici na www stránkách [www.zsals.edunet.cz/sipvz/evropa](http://www.zsals.edunet.cz/sipvz/evropa)





## Poznámky:



## Klinická mikrobiologie v otázkách a odpovědích – 2. část (dokončení výukového programu)

*Střední zdravotnická škola Hradec Králové*

Komenského 234, Hradec Králové, 500 03

e-mail: [buday@zshk.cz](mailto:buday@zshk.cz), <http://www.zshk.cz>

Vytvořili jsme multimediální výukový program provozovaný v prostředí Internetu. Zpracovali jsme problematiku klinické mikrobiologie a klinické imunologie celkem ve dvaceti kapitolách. V první části programu je učivo předkládáno v podobě otázek a nabídky čtyř odpovědí. Jedna odpověď je správná. Otázky i odpovědi jsou generovány náhodně. Téměř každá odpověď je doplněna související fotografií, obrazem, animací, schématem nebo rozšiřujícím textem - definicí. Žáci pracují s informacemi netradičně, mohou si kontrolovat vlastní vědomosti a porovnávat dosažené výsledky. Výkon žáka je hodnocen v procentech a současně slovně. V souboru statistika je sledována úspěšnost účastníků programu v čase. Současně je hodnoceno procento správných odpovědí u jednotlivých otázek a četnost otírání odpovědí. V další části programu je vytvořen interaktivní obsah a rejstřík. Abecedně řazený seznam pojmů podle lekcí obsahuje přes 700 položek. V obsahu jsou kapitoly jednotlivých lekcí uspořádány podle logických souvislostí. Poslední částí programu je aktuálně probíhající výuka v oborech mikrobiologie a imunologie. Nachází se zde tematický plán s rozpisem učiva. Dále jsou zde umístěny soubory ke stažení: přednášky, návody, protokoly praktických cvičení, aktuality oboru, domácí úkoly, doporučené samostudium včetně literatury a dalších zdrojů. Komunikace žáků s odborníky z oboru je možná prostřednictvím uvedeného e-mailu. Výukový program je přístupný i pro jiné školy. V režimu administrace je možná online aktualizace obsahu všech předešlých modulů. Úpravy nebo vkládání textů se provádějí přímo do textového pole programu; text se formátuje podobně jako v textových editorech, bez potřeby znalosti HTML značek.

## Měkkýši

*Gymnázium Blovice*

Gymnázium, Družstevní 650, Blovice, 33613

e-mail: [vlach.pavel@mybox.cz](mailto:vlach.pavel@mybox.cz), <http://www.blovice.cz>

Cílem projektu Měkkýši č. 0102P2005 bylo vytvoření multimediálního CD-ROMu pro biologii středních škol. Výukový program je zaměřen na tyto části: 1)Obecná charakteristika měkkýšů 2)Plži 3)Mlži 4)Hlavonožci Z každého druhu byl vybrán jeden zástupce a na něm byla provedena pitva, z níž byl pořízen videozáznam. Jedná se o tyto druhy: hlemýžď zahradní jako zástupce plžů, škeble rybníčná jako zástupce mlžů a chobotnice jako zástupce hlavonožců. Součástí projektu byla rovněž implementace tohoto programu do výuky biologie. Na základě evaluačního dotazníku studentů lze hodnotit obsah a implementaci programu úspěšně.





## Poznámky:



## Podpora výuky přírodovědných předmětů biologie a zeměpisu pomocí informačních technologií

### Gymnázium, Brno

Gymnázium, třída Kapitána Jaroše 14, Brno, 658 70  
e-mail: [jaroska@jaroska.cz](mailto:jaroska@jaroska.cz), [http:// www.jaroska.cz](http://www.jaroska.cz)

Projekt navazuje na loňský pilotní projekt, který formou multimediálních prezentací a www stránek doplňuje, shrnuje a rozšiřuje výuku zeměpisu a matematiky na nižším gymnáziu. Protože se výukové stránky osvědčily, studenti je navštěvují a využívají, plánujeme doplnění a rozšíření stávajících zeměpisných stránek o slovníček odborných termínů z obecné geografie s možností vyhledávání a další výukové lekce. Projekt plánuje dále zpracovat vybrané kapitoly ze systematické biologie (rostliny a živočichové) formou prezentací a vytvořit archiv (databázi) fotografií a obrázků zástupců vybraných rostlinných i živočišných taxonů, v níž bude možno jednotlivé zástupce vyhledávat podle různých kritérií. Materiály doplníme již hotové lekce na stránkách školy na adrese [www.jaroska.cz](http://www.jaroska.cz), které jsou přístupné pro všechny zájemce.

## RoboLab ve výuce fyziky

### Gymnázium Jeseník

Komenského 281, Jeseník, 790 01  
e-mail: [magda.dostalova@atlas.cz](mailto:magda.dostalova@atlas.cz), <http://www.gymjes.cz>

Cílem projektu je integrace výuky fyziky a informatiky v nižších ročnících víceletého gymnázia nebo odpovídajících ročnících ZŠ s využitím systému RoboLab. Jedná se o rozvíjení zkušeností s tímto uceleným ICT vzdělávacím systémem, které rozšiřujeme o senzorická měření fyzikálních veličin s využitím mikropočítače při řešení laboratorních úloh a procvičení fyzikálních teorií pomocí reálného experimentu s modelem, sestaveným a naprogramovaným žáky na základě zadání laboratorní práce obsažené v osnovách fyziky.

## Školní Internetový Informační Portál

### Základní škola Liberec

Vrchlického 262/17, Liberec 13, 46014  
e-mail: [onpe@vrchlickeho.cz](mailto:onpe@vrchlickeho.cz), <http://www.vrchlickeho.cz>

Školní Internetový Informační Portál (tvz. ŠIIP) je webovým portálem určeným pro správu školních internetových stránek a to nejen učitelé, ale i přímo žáky. Kromě této první - prezentační části ŠIIPu (obsahující školní stránky, školní blog a další volitelné moduly), nabízí portál i druhou - vzdělávací část. Tato výuková část bude shromažďovat materiály k výuce a učitelům usnadní jejich tvorbu přímo na internetu, a tak zjednoduší výuku v hodinách, ale i opakování látky žákům, třeba přímo z pohodlí jejich domova. Prezentovaná část projektu obsahuje právě první část ŠIIPu, která je zaměřena na prezentační část portálu, kterou u nás ve škole společně s celými webovými stránkami spravují již několik let sami žáci.









## Poznámky:





## Výuka algoritmizace za použití animovaných interaktivních vývojových diagramů

*Střední průmyslová škola elektrotechnická Praha*

V Úžlabině 320, Praha 10, 100 00

e-mail: [suchankova@uzlabina.cz](mailto:suchankova@uzlabina.cz), <http://www.uzlabina.cz>

Cílem projektu bylo vytvořit názornou výukovou pomůcku, interaktivní, která usnadní výuku algoritmizace a programování a umožní studentům pochopit na obecně známých algoritmech především základní algoritmické struktury - větvení, cykly. Výsledek ve spustitelné formě je k dispozici ke stažení na stránkách školy [www.uzlabina.cz](http://www.uzlabina.cz), Akce školy, Projekty SIPVZ.

## Využití a tvorba výukového software a informačních zdrojů ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět

*Základní škola Lukavice*

Školní 1, Lukavice, 538 21

e-mail: [zslukavice@seznam.cz](mailto:zslukavice@seznam.cz), <http://zslukavice.wz.cz>

Výukové vlastivědné pomůcky pro žáky, počítačové programy - výukové hry a specializované internetové stránky určené žákům a učitelům pro vyhledávání a zpracování informací o ČR jako základ elektronické vlastivědné učebnice. Internetový výukový projekt Pověsti propojující historii ČR se současností jako možnost využití ICT při vyučování i ve volném čase.

## Využití systému Robolab ve výuce informatiky na ZŠ

*Základní škola Žďár nad Sázavou*

Komenského 2, Žďár nad Sázavou, 591 01

e-mail: [jpastyrikova@2zszdar.cz](mailto:jpastyrikova@2zszdar.cz), [jpastyrikova@seznam.cz](mailto:jpastyrikova@seznam.cz), <http://www.2zszdar.cz>

Základem LEGO stavebnice MindStorms for Schools je kostka s mikroprocesorem, ke které je možné připojit další aktivní díly (motory, žárovky, senzory). Do kostky lze pomocí IR paprsku přenést program vytvořený v počítači ikonografickým programovacím jazykem Robolab. Žáci si tedy mohou postavit a naprogramovat vlastní model. Stavebnice a program nabízejí praktické využití programování. Žáci se přitom zabývají víc funkcí programu než syntaxí jazyka. Stavebnici zatím využívám v 9. ročníku – hlavně ve třídě s rozšířenou výukou informatiky.



## Poznámky:





## Zeměpis Chebska

*Gymnázium Cheb*

Nerudova 7, Cheb, 350 40

e-mail: [jalovec@gymcheb.cz](mailto:jalovec@gymcheb.cz), <http://www.gymcheb.cz>

Prezentovaný projekt je zaměřen na moderní formu výuky geografie místní oblasti na ZŠ popř. SŠ. Výstupem projektu je netutorovaný e-learningový kurz vytvořený v prostředí LMS Unifor a metodický materiál pomáhající učitelům s aplikací kurzu ve výuce zeměpisu. Kurz se skládá z nově vytvořených učebních textů s úkoly, původních grafů, fotografií, tabulek a mapek. Jeho součástí jsou i dva testy s automatickým vyhodnocením odpovědí. Metodický materiál obsahuje náměty na žákovské projekty, vzorové odpovědi na úkoly z kurzu a námět na zeměpisnou vycházku s využitím GPS.

## Audiovizuální technika pro moderní interaktivní výuku

*Bc. Vladimír Kalina*

AV MEDIA, a.s., Pražská 63, Praha 10, 102 00

e-mail: [ivana.pernickova@avmedia.cz](mailto:ivana.pernickova@avmedia.cz), <http://www.avmedia.cz>

Současná technika nabízí mnoho možností, jak udělat výuku přitažlivou a zábavnou. Využijte příležitosti a přijďte si prohlédnout projekční a prezentační techniku, kterou si sami vyzkoušíte, a co víc, o osobní zkušenost se s vámi podělí ti vyučující, kteří zmíněnou techniku při svých hodinách již používají. Uvidíte zde zejména interaktivní tabule, které jednoznačně u žáků a studentů podporují rozvíjení myšlenkových dovedností vyššího typu (analýza, syntéza, hodnocení). Představíme vám i dvě novinky: hlasovací systémy a jazykové laboratoře. S pomocí jednoduchého hlasovacího zařízení si rychle ověříte, zda žáci porozuměli probírané látce. Využití moderních jazykových laboratoří zase může přispět významnou měrou k plnění požadavků Národního plánu výuky cizích jazyků na vaší škole. Důležitý pro upoutání zájmu žáků a studentů je i zvuk. A samozřejmě nechybí datové projektory, vizualizéry či tradiční zpětné projektory. Praktické zkušenosti, rady a příklady využití techniky při výuce, to vše vám pomůže ve vaší práci. Nechte se inspirovat...

## Interaktivní tabule ACTIVboard - základní filosofie výuky, výukové možnosti, hlavní vlastnosti

*Ing. Pavel Borovička*

PROFIMEDIA s.r.o., Sovova 3, Praha 8, 186 00

e-mail: [p.borovička@profimedia-cz.cz](mailto:p.borovička@profimedia-cz.cz), <http://www.profimedia-cz.cz>

Interaktivní tabule se v posledních dvou letech staly na školách skutečným pojmem. Za distributora pro Českou republiku - společnost Profimedia bychom Vám rádi ukázali základní princip práce s interaktivní tabulí ACTIVboard a představili náš způsob spolupráce s jednotlivými školami. Na závěr máme připraveno příjemné překvapení !!!



## Poznámky:





## Novinky v nabídce výukových titulů Terasoft

*Mgr. Vošický Bohumil*

Terasoft, a.s., Visecké náměstí 1280, Hořovice, 26801

e-mail: [bvosicky@terasoft.cz](mailto:bvosicky@terasoft.cz), <http://www.terasoft.cz>

Terasoft, a.s. představí nové tituly v nabídce pro rok 2006, vhodné pro ZŠ i SŠ. Velmi zajímavým titulem pro výuku fyziky je virtuální laboratoř pro mechaniku - Newton 3. Dále připravujeme tituly vhodné pro výuku biologie na 2. stupni ZŠ a SŠ, chemického názvosloví, matematiky a výtvarné výchovy (Artopedia 3).

## Řešení pro školství (Microsoft)

*Zima Lukáš*

Microsoft, Vyskočilova 2, Praha 4, 14000

e-mail: [lukas.zima@microsoft.com](mailto:lukas.zima@microsoft.com), <http://www.microsoft.com/cze/education>

Přehledová prezentace konkrétních řešení společnosti Microsoft pro oblast středních a základních škol. Jedná se o představení prvků, které jsou volně dostupné (zdarma) nabízené společností Microsoft, jež by měl znát každý správce školní sítě. Dále se představí chystané řešení pro snazší správu školní sítě (LNM), nástroj Shared Computer Toolkit a možnosti intranetu postaveného na technologiích SharePoint a několik dalších zajímavých produktů/nástrojů.

## Digitální učebnice fyziky

*PaedDr. Beňuška Jozef*

Gymnázium, Malá Hora 3, Martin, 036 01

e-mail: [jbenuska@nextra.sk](mailto:jbenuska@nextra.sk)

Digitální učebnice fyziky je zaměřena na fyziku čtyřletého gymnázia nebo vyššího stupně osmiletého gymnázia a základní školy. Je samozřejmě využitelná na jakémkoli typu střední školy, na které se vyučuje fyzika. Tato učebnice je ucelený produkt zaměřený na gymnaziální a středoškolskou výuku. Jednotlivé prezentace jsou rozděleny do tematických oblastí a jsou použitelné v současné době v návaznosti na nejnovější řadu učebnic fyziky nakladatelství Prometheus pro gymnázia. Z hlediska využitelnosti při standardní výuce fyziky na střední škole je Digitální učebnice fyziky využitelná v převážné většině výukových i opakovacích hodin včetně různých nadstavbových seminářů a cvičení. Prezentace mají postup krokování volený tak, aby byly možné využít k výkladu látky i k jejímu opakování. Jednotlivé snímky na sebe logicky navazují a motivují žáky k přemýšlení. Každá prezentace obsahuje ve svém závěru několik testů sloužících k opakování a procvičování problematiky. Digitální učebnice fyziky je velmi dobře použitelná pro věkovou kategorii 15 – 19 let, tedy pro studenty středních škol, speciálně až po nejvyšší úroveň všeobecných fyzikálních znalostí daných úrovní gymnázia. Jednotlivé prezentace, filozofie jejich realizace, krokování a použité metody zaujmou žáky a slouží k pochopení i procvičení dané problematiky. S učebnicí může pracovat učitel při hodině výuky (nutný dataprojektor), v počítačové učebně, může s ní pracovat každý žák samostatně bez nejmenších problémů a nároků na znalost obsluhy softwaru. Digitální učebnice fyziky je systém prezentací, které mohou pomoci v každodenní výuce učitelé fyziky při výkladu i opakování, při motivaci žáků. Vzhledem k otevřenosti systému současně motivuje i učitele, aby další informace dle svého zvážení doplňoval, aby zavedl systém různých odkazů na užitečné webové stránky a jakékoli jiné soubory, animace,



video a programy. Učebnice může sloužit i žákům při samostatné práci a opakování.







## Poznámky:



## Duha - fyzikální projekt s využitím Cabri Geometrie a Internetu

*Mgr. Musílek Michal*

Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola, Komenského 234, Hradec Králové  
e-mail: [mim3@seznam.cz](mailto:mim3@seznam.cz), <http://www.zshk.cz>

Software Cabri Geometrie je silný nástroj nejen pro výuku nejen geometrie, ale i některých partií fyziky. Jistě vás okamžitě napadne geometrická optika. Do středoškolského učiva fyziky se tradičně nezařazuje otázka vzniku duhy, přestože duhu lidé pozorovali mnohem dříve než rozklad světla uměle vyrobeným hranolem. Přitom se jedná o poměrně jednoduché rozšíření látky geometrické optiky, na které stačí středoškolské znalosti fyziky a goniometrie. Potřebná teorie je dostupná na Internetu, kde lze nalézt schémata, vzorce, grafy, vysvětlující texty, kreslené obrázky i fotografie duhy. S možnostmi danými společným využitím Cabri Geometrie a Internetu se duha stává tématem zajímavého projektu, který může zpestřit výuku fyziky na střední škole a rozvíjet tvořivost žáků.

## Chemie v projektu E-Matiční

*Mgr. Adamus Tomáš, Ph.D.; Mgr. Veřmiřovský Jan*

Matiční gymnázium, Dr.Šmerala 25, Ostrava, 728 04  
e-mail: [adamus@mgo.cz](mailto:adamus@mgo.cz), [janvermirovsky@seznam.cz](mailto:janvermirovsky@seznam.cz)

Autoři chtějí představit evaluační nástroj E-Matiční, který je vytvořen v programu ToolBook II Instructor a jeho využití v hodinách chemie, stejně jako i v distanční formě výuky a při opakování. Bylo vytvořeno přehledné schéma v sekci chemie s odkazy na e-learningové podpory vytvořené ve výše zmíněném programu. Ve schématu mohou studenti nalézt např. příklady z chemie nebo internetové odkazy s anotacemi.

## Lišejníky a mechorosty okolí Mariánských Lázní

*Mgr. Pelc Miloslav*

Gymnázium Mariánské Lázně, Ruská 355, Mariánské Lázně, 35369  
e-mail: [miloslav\\_pelc@gympl.cz](mailto:miloslav_pelc@gympl.cz), <http://www.gympl.cz>

Tematický celek „Lišejníky a mechorosty okolí Mariánských Lázní“ je zpracován v ppt prezentaci jako učební pomůcka daného celku pro výuku botaniky na vyšším gymnáziu. Prezentace je rozdělena na samostatné celky –Lišejníky a Mechorosty. Tak je možné oba výukové celky využít ve výuce samostatně a dají se použít i ve výuce ekologie, popřípadě v biologických seminářích pro maturanty. Ti mohou tuto pomůcku zužitkovat v rámci samostudia k přípravě na maturitní zkoušku, popřípadě na přijímací zkoušky na vysoké školy s přírodovědným zaměřením. Učitelé mohou aplikovat tuto pomůcku podle vlastního uvážení, celou prezentaci lze volně upravovat dle požadavků výuky. Je možné provést úpravu i pro výuku biologie na nižším stupni gymnázia nebo na ZŠ. Učební pomůcka je volně k dispozici ke stažení po registraci na adrese <http://bio.gympl.cz>





## Poznámky:



## Použití ICT pro proces osvojování chemického učiva

*prof. RNDr. Jan Čípera, CSc.*

UK v Praze, PřF, Katedra učitelství a didaktiky chemie Albertov 3, Praha 2, 128 40

e-mail: [cipera@natur.cuni.cz](mailto:cipera@natur.cuni.cz), <http://www.natur.cuni.cz/~kudch/>

Proces osvojování učiva (nadřazený pojem pro výuku, samostudium atd) závisí na vnějších a vnitřních podmínkách, za kterých reálně uvedený proces probíhá. Z praxe každý učitel ví, že tedy osvojování téhož učiva v jedné třídě, u různých žáků probíhá v různých letech rozličným způsobem.

Výsledkem této skutečnosti je fakt, že by učitel měl vytvářet rozličné postupy k osvojování téhož učiva nebo používat takové prostředky, které jsou nositeli flexibilních možností osvojování téhož učiva. Právě mezi tyto prostředky lze zařadit multimediální prostředky využívající principy ICT technologie. Konkrétně zde uvedeme flexibilitu použití zdigitalizovaných chemických experimentů a flexibilních programů, a to na příkladu chemie.

## SIPVZ Modul P - Zeměpis a ICT

*Mgr. Taibr Pavel*

Gymnázium F.X.Šaldy v Liberci, Partyzánská 530/3, Liberec 11, 46011

e-mail: [taibr@atlas.cz](mailto:taibr@atlas.cz), <http://www.gfxs.cz>

Modul SIPVZ P - Zeměpis a ICT Tento modul byl představen poprvé na loňské konferenci "Počítač ve škole" v Novém Městě na Moravě. Jako národní garant modulu chci seznámit účastníky této konference se zkušenostmi z ročního fungování modulu, s úrovní referenčních prací a jejich hodnocením, s celkovou připraveností účastníků školení. Diskuse k modulu by měla být dalším podnětem pro další běhy školení.

## Ukázka užití elektronické sbírky příkladů na využití počítače ve fyzice na SŠ při výkladu atomového spektra

*Mgr. Cahová Alena*

Střední průmyslová škola technická a Střední odborné učiliště technické Třebíč,  
Manželů Curieových 734, Třebíč, 67401

e-mail: [acahova@spst.cz](mailto:acahova@spst.cz), <http://www.spst.cz>

Ukázka užití počítače při objasnění pojmu atomové spektrum. V rámci opakování Bohrova modelu je řešena úloha na výpočet energie na dvou hladinách v atomu vodíku. Výsledky jsou ověřeny užitím apletu. Pojem atomové spektrum je objasněn pomocí animace. Na ukázkách spekter prvků je porovnán výsledek úvodního příkladu s vlnovou délkou spektrální čáry. Prostřednictvím oborových www stránek jsou žáci seznámeni s užitím spektrální analýzy v astronomii a chemii.





## Poznámky:



## Využití multimediální techniky na ZŠ při přípravě na výuku a výuce samotné

*Mgr. Štěpán Jiří*

ZŠ, Alšova 1123, Kopřivnice, 74221

e-mail: [ji.stepan@seznam.cz](mailto:ji.stepan@seznam.cz)

V minulém roce jsem v rámci přednášky nastínil možné využití multimediální techniky při výuce na projektech nazvaných Rozhovory a Dnes učím já. V práci na projektech i nadále pokračujeme, představím Vám dva další projekty, na nichž si žáci vyzkoušeli zase jiné dovednosti – Teleshopping a Reportáž. Multimediální techniku ve výuce ovšem nevyužívají jen žáci, ale i pedagogové. Vzniklo tak několik zajímavých projektů, které spadají do kategorie využití multimediální techniky při přípravě na výuku. Některé z nich bych Vám rád představil...

## Využití počítače ke studiu pohybů kolem nás

*Mgr. Morbacher Jaroslav*

Gymnázium Matyáše Lercha, Žižkova 55, Brno, 616 00

e-mail: [morbacher@gml.cz](mailto:morbacher@gml.cz), <http://www.gml.cz>

Přednáška je rozdělena do násl. částí: - představení metody, možnosti využití ve výuce - zásady zaznamenání reálného pohybu do formy zpracovatelné běžným PC (videosekvence ve formátu \*.avi) - práce s programem World in Motion (ukázka zpracování konkrétních pohybů např. přímočarý RZP, vrh šikmý a pod.) - alternativy (freeware, shareware) - ukázky prací studentů

## Využití výpočetní techniky ve výuce tématu „Mechanické kmitání a vlnění“

*Mgr. Procházková Martina*

Gymnázium, Voděradská 2, Praha 10 - Strašnice, 100 00

e-mail: [prochazkova@gymvod.cz](mailto:prochazkova@gymvod.cz), <http://www.gymvod.cz>

Zavedli jsme do výuky kapitoly "Mechanické kmitání a vlnění" ve fyzice počítačové znázornění fyzikálních dějů. Vytvořili jsme program "Kmitání" umožňující grafické znázornění kmitavých dějů. Pro práci s novými technologiemi jsme připravili metodické materiály, příklady a experimenty pro běžné vyučovací hodiny, návody a šablony pro laboratorní práce a sady zkušebních testů k danému tématu. Rozšířili jsme možnosti provádění a zpracování experimentů a laboratorních prací. Výstupem projektu je námi vytvořené CD se všemi vytvořenými materiály.





## Poznámky:



## Dějepis s interaktivní tabulí

*Mgr. Aleš Kříž*

ZŠ Leandra Čecha 860, Nové Město na Moravě 592 31

e-mail: [ales.kriz@zs2.nmnm.cz](mailto:ales.kriz@zs2.nmnm.cz), <http://zs2.nmnm.cz>

Tato přednáška seznámí posluchače s projektem naší školy – Dějepis s interaktivní tabulí. Nabízí inspirativní pohled na využití moderní techniky ve vyučování humanitního předmětu dějepis, jakožto prostředku k zefektivnění výuky. Také zde je možno vytvořit atraktivní hodinu dějepisu, která odsouvá do pozadí frontální styly učitele. Přednáška obsahuje prezentaci vlastních zkušeností s interaktivní tabulí, některé možnosti řešení a používané internetové odkazy.

## Baltík 4 .NET - moderní nástroj pro výuku programování ve 3D

*Ing. Soukup Bohumír*

SGP Systems, s.r.o., L. Janáčka 180, Uherské Hradiště, 686 01

e-mail: [sgp@sgp.cz](mailto:sgp@sgp.cz), <http://www.sgp.cz>, <http://www.ict-edu.org>

Ukázka nového objektového 3D nástroje pro výuku programování v jazyce C# a 3D představitel pro studenty středních škol a vyšších ročníků základních škol. Baltík 4 .NET obsahuje všechny nejnovější technologie (C#, .NET, DirectX, 3D knihovnu SGPRT0, barevné zvýraznění syntaxe, automatické doplňování metod a vlastností, ikonový editor i profesionální textový editor pro C#, debugger a speciální technologie od SGP.

## Bezúdržbová počítačová učebna

*Málik Roman*

SODATSW spol. s r.o., Sedlákova 33, Brno, 60200

e-mail: [roman.malik@sodatsw.cz](mailto:roman.malik@sodatsw.cz), <http://www.sodatsw.cz>

Desktop Management System OptimAccess představuje nástroj nové generace, komplexně řešící správu koncových stanic. Svými funkcemi také výrazně pomáhá kantorům využívající výpočetní techniku ve výuce. Nová verze přináší mnoho zajímavých možností v ochraně a auditu stanic, sledování aktivit uživatelů a nejnověji také práci se vzdálenou plochou a datovou projekci. OptimAccess Solution je ideálním prostředkem nejen pro správu Vaší počítačové sítě, ale i její běžný provoz. Desktop Management System OptimAccess je již od konce roku 2005 evaulován.







## Poznámky:



## doSystem – EduBase: Tvorba, sestavení, tisk a využití výukových materiálů na počítači

*Bc. Slípek Petr*

Dosli, Pekařská 2806/73, Opava, 746 01

e-mail: [slipek@dosli.cz](mailto:slipek@dosli.cz), <http://www.dosli.cz>

Kvalita každého výukového procesu je založena na kvalitní přípravě vyučujícího. Program doSystem – EduBase poskytuje nástroje pro rychlou, efektivní a jednoduchou přípravu nejrůznějších materiálů pro podporu výuky (testy, písemky, protokoly, osnovy učiva, pracovní listy, ankety, skripta, příručky, prezentace, sbírky příkladů). Filosofii programu je nenásilné provedení uživatele jednotlivými kroky přípravy výukového materiálu, tzn.: 1. tvorba, 2. sestavení, 3. generování a tisk variací, 4. vlastní použití materiálu ve výukovém procesu (v tištěné podobě nebo na počítači). Vytvořené výukové podklady mohou obsahovat texty, příklady, otevřené i testové otázky (klasické, obrázkové, přiřazovací, seřazovací a doplňovací), poznámky pro studenty a pro vyučující, to vše doplněno o grafy, obrázky, tabulky či vzorce. Při tvorbě materiálů nebudete potřebovat žádný další program. Vše, co potřebujete, je již zahrnuto v programu doSystem – EduBase, ať již budete chtít upravit stávající obrázek nebo nakreslit nový, vložit do textu libovolný matematický či jiný symbol, vzorec, tabulku, obrázek nebo logo vaší školy. Pro všechny tyto úkony obsahuje doSystem – EduBase vlastní jednoduché, ale výkonné nástroje. Díky skládání výukových materiálů z různých částí lze jednou vytvořený text využít v několika různých materiálech. Případné změny textu pak provedete na jednom místě a všechny vaše dokumenty budou neustále aktuální. Více informací o programu doSystem – EduBase naleznete na adrese <http://www.dosli.cz/edubase>.

## Globální polohové systémy pro každého

*Mgr. Pechanec Vilém, Ph.D.*

Univerzita Palackého v Olomouci, Tř. Svobody 26, Olomouc, 771 46

e-mail: [vilem.pechanec@upol.cz](mailto:vilem.pechanec@upol.cz), <http://gvp.webz.cz>

Náplní příspěvku bude seznámení s technologií globálních polohových systémů. Budou přiblíženy základní pojmy technologie GPS a objasněny základní principy fungování tohoto systému. Kromě systému GPS/NAVSTAR budou zmíněny i konkurenční systémy GLONASS a GALILEO. V druhé polovině příspěvku bude přiblížena práce s běžně dostupnými přístroji a nastíněna možnost jejich využívání.

## HP portál pro školy

*Merhaut Daniel*

Jan Heran – 2H, Teplická 27, Děčín, 405 02

e-mail: [m.kout@2hheran.cz](mailto:m.kout@2hheran.cz), <http://www.2hheran.cz>

Cílem tohoto portálu je nabídnout vše potřebné k výběru, financování, nákupu i použití ICT ve školách. Veškeré potřebné informace získáte na jednom místě. Mimo obchodní nabídky za





zvýhodněné ceny získáte také klíčové informace jak čerpat MŠMT finance. Abychom vám mohli být nápomocni i osobně, vybrali jsme a vyškolili ty nejvhodnější obchodní partnery Hewlett-Packard v České republice. Regionálně pokrývají celou republiku tak, aby vám byl vždy některý nablízku. S nimi můžete připravit ICT plán či projekt, poradit se, jaké produkty jsou nejvhodnější pro oblast, kterou řešíte. Na tomto portálu pak můžete objednat.



## Poznámky:





## Interaktivní tabule a problematika autorských práv

*Mgr. Hubatka Miloslav*

ZŠ JUDr. Josefa Mareše a MŠ, Klášterní 2, Znojmo, 66902

e-mail: [hubatka@evokace.cz](mailto:hubatka@evokace.cz), <http://www.evokace.cz>

Využití interaktivních tabulí ve školách se setkává s problémem autorských práv. Školy se tak dostávají na tenký led Autorského zákona a to ve dvojí roli: Jako držitelé autorských práv a jako uživatelé cizích autorských práv. Je třeba seznámit školy se základními principy a problémy a jak jim předcházet. Tato problematika úzce souvisí s realizací projektů SIPVZ.

## Jak dál s Jednotou školských informatiků

*Ing. Suchánková Lenka*

Střední průmyslová škola elektrotechnická, V Úzlabině 320, Praha, 100 00

e-mail: [suchankova@uzlabina.cz](mailto:suchankova@uzlabina.cz), <http://www.uzlabina.cz>

Jednota školských informatiků (JSI) vznikla v roce 1992 na Poškole, konferenci o využití počítačů ve škole, jako odpověď rozhořčených učitelů ICT na tehdejší způsob realizace státní politiky informatizace škol. Za uplynulé čtyři roky si JSI získala respekt. Jako první garant v zemi rozjela školení P1 (původně) se čtyřmi moduly. Připomínkovala materiály MŠMT, dokázala zorganizovat celostátní soutěže pro žáky a studenty, atd. V současné době JSI řeší otázky, jakým směrem dále směřovat své aktivity, aby byly ku prospěchu informatikům ze škol.

## Literate Programming na střední škole

*Mgr. Kašpárek Ladislav*

Střední průmyslová škola, Legionářů 3, Jihlava, 568 01

e-mail: [kasperek@sps-jia.cz](mailto:kasperek@sps-jia.cz), <http://www.sps-jia.cz>

Literate Programming (způsob zápisu programu a dokumentace) jako ucelený nástroj pro výuku programování na střední škole. Přednáška v první části představí Literate Programming (system web) jako takové a v druhé části uvede výhody, které plynou z jeho použití ve výuce. Výuková část je rozdělena na výklad teorie, praktické využití při hodině programování a na samostudium.

## MandrivaEdu - nová linuxová distribuce pro školy

*Mgr. Krejčí Jaroslav*

ZŠ Přerov, U Tenisu 4, Přerov, 75002

e-mail: [krejci@zstenis.com](mailto:krejci@zstenis.com), <http://new.zstenis.com>

V rámci projektu Ovládání svobodného počítače vzniká nová linuxová distribuce MandrivaEdu. Tato distribuce vychází z bohatých zkušeností používání Mandrivalinuxu na ZŠ U Tenisu v Přerově. Oproti standardní distribuci bude MandrivaEdu obsahovat aplikace vhodné pro školy, předkonfigurované Wine pro snadné spouštění výukových programů pro Windows, nástroj pro snadnou instalaci prac. stanic,...





## Poznámky:



## Metodický portál [www.rvp.cz](http://www.rvp.cz)

*Mgr. Hálek Vítězslav*

Výzkumný ústav pedagogický, Novodvorská 1010/14, Praha 4, 142 01

e-mail: [halek@vuppraha.cz](mailto:halek@vuppraha.cz), <http://www.rvp.cz>

Prezentace metodického portálu [www.rvp.cz](http://www.rvp.cz), který by se měl stát výraznou podporou škol při tvorbě školních vzdělávacích programů a jejich následné aplikaci do školního života. Portál obsahuje nejen řadu teoretických a praktických rad týkajících se ŠVP, ale je rovněž neustále se rozšiřující databází praktických námětů na činnosti, úlohy, projekty, ukázky uplatnění určitých metod a forem práce, poskytující inspiraci pedagogům pro jejich každodenní práci.

## Novinky společnosti Silcom Multimedia – DIDAKTA

*Urbančík Petr*

SILCOM, CD-ROM & Multimedia, s.r.o., Na rybníčku 14, Opava, 746 01

e-mail: [urbancik@silcom-multimedia.cz](mailto:urbancik@silcom-multimedia.cz), <http://www.silcom-multimedia.cz>

Společnost Silcom Multimedia připravila i pro rok 2006 spoustu novinek. Řada titulů DIDAKTA pokrývá dnes již téměř všechny předměty vyučované na 2 stupni ZŠ (mimo jiné Chemii, Matematiku Algebru a další). Velmi oblíbená řada titulů s králíkem Čěnou se dočkala již svého čtvrtého pokračování - Čěna v Londýně (znáte Zábavná čeština v ZOO, Diktáty s piráty a Matematika na divokém západě). Všichni zájemci o naše produkty obdrží CD s demoverzemi těchto titulů.

## Podpora výuky práce s ICT a software

*Mgr. Polášek Radim*

Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta, Žižkovo nám. 5, Olomouc, 77140

e-mail: [radim.polasek@centrum.cz](mailto:radim.polasek@centrum.cz)

Příspěvek popisuje možnosti doplnění a zkvalitnění výuky práce s ICT ale i se software. Uvedeno je několik možných postupů; jako jeden z vhodnějších je blíže popsán postup automatického vytváření prezentací zobrazujících práci na počítači s využitím programu Wink. Uvedeno je možné uplatnění těchto návodů jak v prezenční tak v distanční formě výuky.







## Poznámky:



## Pomáháme lépe učit

*Podal Petr*

Cleverbee distribution s.r.o., Nádražní 56, Praha 5, 150 00

e-mail: [sales@mastereye.cz](mailto:sales@mastereye.cz), <http://www.mastereye.cz/>

Pracujete na počítačové učebně? Pak možná i Vy často řešíte úkoly typu: ? jak zajistit pozornost při výuce - studenti při výuce hrají hry, koukají na internet a neposlouchají - Vy nevidíte na obrazovky jejich PC - použití biče a podobných prostředků již vyšlo z módy ? jak zabezpečit, aby učebna fungovala každý den - studenti navzdory zákazům instalují programy, mažou soubory a mění nastavení - na počítače se (třeba z internetu) mohou zavléci viry - finance Vám nedovolují mít za každým počítačem Arnolda-administrátora Máme pro Vás řešení. Programy MasterEye / Vision, Surf-Lock a Protect ON jsme vybavili již stovky učeben v České republice. Uživatelům poskytují tyto programy následující možnosti: - prezentace (jako s projektořem) - monitorování (sledování činnosti studentů) - pomoc na dálku (převzetí ovládání studentského počítače) - omezení (aby v době, kdy mají studenti sledovat výklad, neprocházeli internetové stránky nebo nehráli hry) - navrácení počítačů do stavu "jako po nainstalování" Více se o našem řešení dozvíte na [www stránkách](http://www.mastereye.cz/) <http://www.mastereye.cz/> nebo na seminářích, které pořádáme po celé republice.

## Projekt Young Developers a moderná výuka programovania na ZŠ a SŠ

*Mgr. Hlavatá Eva*

Mgr. Eva Hlavatá, Černovská 7, Žilina - Slovensko, 010 08

e-mail: [eva.hlavata@ict-edu.org](mailto:eva.hlavata@ict-edu.org), <http://baltik.infovek.sk/yd/yd.htm>

Už tretí rok sa v Českej republike úspešne rozvíja projekt Tvorivá informatika s Baltikom, ktorý si dal za cieľ zaviesť tvorivý štýl výučby informatiky na základné školy a osemročné gymnáziá. Projekt Young Developers naň priamo nadväzuje a má za cieľ podchytiť talentované deti v oblasti programovania, ktoré sa nám v rámci projektu TIB vykryštalizovali. Primárne je tento projekt zameraný na stredné školy, resp. na talentovaných žiakov II. stupňa základných škôl. Príspevok hovorí o základných princípoch a cieľoch projektu, plánovaných aktivitách, možnostiach zapojenia sa, predvedené budú aj pilotné metodiky, ktoré sa pripravujú pre učiteľov.

## Současné trendy v metodice výuky programování

*Ing. Pecinovský Rudolf, CSc.*

Rudolf Pecinovský, Široká 4, Praha 1, 110 00

e-mail: [rudolf@pecinovsky.cz](mailto:rudolf@pecinovsky.cz), <http://vyuka.pecinovsky.cz>

Prakticky všechny významnější programy jsou nyní objektové. Přeskolení klasického programátora na objektového trvá zhruba jeden a půl roku a je drahé. Prakticky všechny vysoké školy proto učí objektové programování již v úvodních kurzech. Zkušenost ukazuje, že čím dříve s výukou objektového programování začneme, tím je efektivnější. Přednáška





seznámí s posledními trendy ve výuce programování a ukazuje, jak je aplikovat při výuce programování žáků základních a středních škol.



## Poznámky:





## **Spolupráce programu EduBase 2.0 s internetovým rozhraním EduBase Web a interaktivní tabulí ONfinity – nejlevnějším řešením pro vybudování interaktivní učebny**

*Bc. Slípek Petr*

Dosli, Pekařská 2806/73, Opava, 746 01

e-mail: [slipek@dosli.cz](mailto:slipek@dosli.cz), <http://www.dosli.cz>

V návaznosti na první přednášku o programu doSystem – EduBase a jeho využití ve výuce představíme novinky připravované verze EduBase 2.0. Tato nová verze zahrnuje řadu vylepšení a nových funkcí, zcela nově uživatelské rozhraní a také umožňuje úzkou spolupráci s libovolnou interaktivní tabulí. Během přednášky budete mít možnost shlédnout práci s novou interaktivní tabulí ONfinity CM2, která je výbornou alternativou klasických interaktivních tabulí, avšak za zlomek ceny! V další části přednášky se dozvíte informace o novém internetovém rozhraní EduBase Web, které z programu EduBase 2.0 vytvoří plnohodnotný e-learningový systém.

## **Tvorba učebních osnov vyučovacího předmětu ze vzdělávacího oboru ICT**

*PhDr. Jonák Zdeněk*

Výzkumný ústav pedagogický v Praze, Novodvorská 1010/14, Praha 4, 14201

e-mail: [jonak@vuppraha.cz](mailto:jonak@vuppraha.cz), <http://www.vuppraha.cz>

Vzdělávací obor Informační a komunikační technologie v RVP ZV má žákům umožnit dosažení základní úrovně informační gramotnosti v ovládnutí výpočetní techniky a naučit je schopnosti orientovat se ve světě informací. RVP GV prohlubuje znalosti dosažené v oblasti základního vzdělávání o využití pokročilých funkcí s motivuje žáka k potřebě využívat výpočetní techniku při řešení složitých úloh a problémových situací a při zkvalitňování dosažených vědomostí formou samostudia.

## **Učebna s tenkými klienty ve výuce informatiky**

*Mgr. Šimák Miroslav*

Základní škola, Školní 290, Postřelmov, 78969

e-mail: [m.simak@seznam.cz](mailto:m.simak@seznam.cz), <http://zs.postrelmov.org>

Počítačovou učebnu s tenkými klienty lze nejen snadno pořídit, ale i spravovat. Pro spolehlivost řešení se může o provoz starat i méně zdatný správce - učitel. Bezpečnost a stabilita je dána vlastním principem řešení; odpadají např. problémy s nastavováním operačních systémů stanic, hlídání přístupů k CD mechanikám atd.. Pro školy s internáty ideální řešení jako vybavení studovny. Programové vybavení je vyhovující především pro výuku informatiky.



## Poznámky:





## Využití metod dálkového průzkumu Země ve výuce zeměpisu

*Mgr. Keprtová Kateřina*

Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity, Kotlářská 2, Brno, 61137

e-mail: [kkeprtova@gmail.com](mailto:kkeprtova@gmail.com)

Příspěvek se zabývá možnostmi využití dálkového průzkumu Země (DPZ) ve výuce zeměpisu, případně informatiky na středních školách. Vedle stručné charakteristiky metod DPZ je kladen důraz na zdroje družicových a leteckých snímků na internetu (ať už na stažení nebo na on-line prohlížení) a na možnosti jejich jednoduché analýzy ve volně dostupných freewarových programech. Příspěvek je doplněn praktickými ukázkami využití materiálů DPZ - pro studium krajiny, vegetačního pokryvu, přírodních katastrof atd.

## Interaktivní tabule ve výuce cizích jazyků

*Ing. Kaucká Petra*

ZŠ Lupáčova, Praha 3, 129 99

e-mail: [cernak@lupacovka.cz](mailto:cernak@lupacovka.cz), <http://www.lupacovka.cz>

IWB je vynikající pomůckou pro výuku jazyků. Celá řada zkušeností jak v ČR, tak i v Evropě vede k tomu, že IWB se stává standardem ve výuce. Jaká jsou úskalí a jaké přednosti? Jaké jsou vlastní zkušenosti s aplikací Smartboard do vlastních hodin výuky jazyků. Jak lze využívat portál [www.veskole.cz](http://www.veskole.cz) a kde jsou k dispozici další zdroje pro využití na interaktivních tabulích.

## Interaktivní tabule – nový prvek v učebním procesu

*Mgr. Kachlíková Ladislava; Mgr. Solařová Zuzana*

ZŠ Leandra Čecha 860, Nové Město na Moravě, 592 31

e-mail: [ladislava.kachlikova@zs2.nmnm.cz](mailto:ladislava.kachlikova@zs2.nmnm.cz), [zuzana.solarova@zs2.nmnm.cz](mailto:zuzana.solarova@zs2.nmnm.cz), <http://zs2.nmnm.cz>

Přednáška se bude zabývat možnostmi využití interaktivní tabule při výuce na I. stupni ZŠ. Změny ve stylu výuky je třeba podpořit kvalitním technickým zázemím. Přednáška obsahuje prezentaci zapojení práce na IT v hodinách anglického jazyka, daltonských blocích a ve vzdělávání žáků s individuálním plánem.

## Počítačová grafika ve výuce „nepočítačových“ předmětů

*Ing. Sumbal Jiří*

Základní škola Kopřivnice, Alšova 1123, Kopřivnice, 74221

e-mail: [sumbal@zsals.edunet.cz](mailto:sumbal@zsals.edunet.cz), <http://www.zsals.edunet.cz>

První část přednášky se zabývá tvorbou školní databanky digitálních fotografií, která je využitelná v různých vzdělávacích oblastech (zaměřím se zejména na oblasti člověk a příroda, člověk a jeho svět). Aby bylo možno databanku efektivně využít, je třeba dbát na důslednou organizaci fotografií – popisy, klíčová slova, hodnocení. V dalších částech předvedu využití vektorové grafiky a animací ve výuce a výstupy z jazykově-výtvarně-počítačového projektu.







## Poznámky:



## Projekt Pracovní listy pro žáky s postižením zraku

*Mgr. Pečenková Anna*

ZŠ Kraslice, Havlíčkova 1717, Kraslice, 358 01

e-mail: [anna.pecenkova@zs1.kraslice.indos.cz](mailto:anna.pecenkova@zs1.kraslice.indos.cz), <http://www.volweb.cz/zskraslice>

Dvouletý projekt v rámci grantu SIPVZ realizujeme od září 2005. Pracujeme se žáky zrakově postiženými a využíváme při tom výpočetní techniku. Zpracováváme pracovní listy pro nácvik čtení nejmenších žáků v první a druhé třídě. Po zkušenostech ve spolupráci s tyflocentrem a speciální školou pro zrakově postižené se snažíme žáky po dohodě s rodiči integrovat a poskytovat jim vzdělání v plném rozsahu základní školy. Projekt ukazuje, že k tomu není vždy nutný specializovaný hardware ani software. Řadu nápadů nabízíme k využití všem, kteří o to projeví zájem zcela zdarma.

## Tell me More - konverzace s počítačem!

*Fiala Marek*

Marek Fiala - Distribuce PC programů, Chobůtky 468, Velká Bíteš, 595 01

e-mail: [info@pcprogramy.cz](mailto:info@pcprogramy.cz), <http://www.pcprogramy.cz>

Tell me More je počítačový program, který díky nové technologii zahraniční firmy Auralog, umožňuje studentům konverzovat s rodilými mluvčími prostřednictvím počítače. To vše bez použití internetu! Student se pomocí programu učí nejen teoretickou znalost jazyka, ale učí se především jazyk používat v praxi a zbaví se tak přirozeného ostychu.

## Zkušenosti se zapojením e-learningu při výuce německého jazyka na SŠ a ZŠ

*Mgr. Úlovcová Jaroslava*

Gymnázium Cheb, Nerudova 7, Cheb, 350 40

e-mail: [ulovcova@gymcheb.cz](mailto:ulovcova@gymcheb.cz), <http://www.gymcheb.c>

Patří e-learning na střední a základní školy? V příspěvku bude představeno využití publikačního systému, e-mailových projektů, WebQuestu a dalších technologických možností při výuce cizích jazyků. WebQuest je speciálně vytvořené kolaborativní prostředí umožňující efektivní užití ICT při aktivizaci studentů k samostatné i skupinové práci, vyhledávání a kritickému zpracování informací a jejich následné prezentaci. Žáci se v rámci plnění konkrétních úkolů zároveň učí řešit problémy a konflikty a nalézat kompromisní řešení a způsob jejich prezentace. Přednáška seznámí posluchače s výhodami a možnými riziky při využití WebQuestu jako doplnění výuky cizích jazyků na střední škole. Budou prezentovány vlastní konkrétní příklady zadání uveřejněných na [www.webquest.cz](http://www.webquest.cz) českého guru WebQuestu ing. Bořivoje Brdičky, PhD., popsány zkušenosti vyučující i žáků při jejich přípravě a řešení, spolu s analýzou různých výsledků žákovských prací.





## Poznámky:



## E-learning na ZŠ a SŠ

*Mgr. Úlovec Roman*

Gymnázium Cheb, Nerudova 7, Cheb, 35040

e-mail: [ulovec@gymcheb.cz](mailto:ulovec@gymcheb.cz), <http://www.gymcheb.cz>

E-learning je často používaný termín, který někdy mylně chápeme. Mnoho z nás si myslí, že je to cokoliv, co je spojené s počítači a učením. Jak je to doopravdy? Jaké jsou konkrétní možnosti e-learningu na základní a střední škole? Jaké prostředky můžeme použít? Pokusíme se najít odpovědi na tyto otázky a na mnoho dalších, které vás jistě napadají. Shrňme zkušenosti s použitím e-learningu na Gymnázium Cheb a nastíníme další možné cesty po kterých by se mohla ubírat aplikace e-learningu ve vyučování. Na závěr zmíníme dopad RVP a ŠVP na využití e-learningu a to jak na základních školách, tak gymnáziích. Vše na konkrétních příkladech naší školy, která je pilotní školou pro ověřování RVP GV.

## Interaktivní tabule, interaktivní tabletový displej

*Mgr. Zatloukalová Daniela*

Střední škola polytechnická, Rooseveltova 79, Olomouc, 779 00

e-mail: [dzatloukalova@ssprool.cz](mailto:dzatloukalova@ssprool.cz)

Porovnání možností, výhod a nevýhod použití interaktivní tabule a interaktivního tabletového displeje ve výuce matematiky s SW podporou programů Cabri Geometry, Derive, Mathematica, speciálně při výuce vlastností elementárních funkcí, jejich grafů, řešení rovnic, nerovnic, soustav rovnic, soustav nerovnic, aplikací v analytické geometrii, počítačové grafice.

## Interaktivní tabule a matematika

*Mgr. Fiedlerová Magdaléna*

ZŠ Lupáčova, Praha 3, 129 98

e-mail: [cernak@lupacovka.cz](mailto:cernak@lupacovka.cz), <http://www.lupacovka.cz>

Matematika vyžaduje poměrně vysokou míru názornosti. Interaktivní tabule je dobrou pomůckou. Které techniky se osvědčily ve školní praxi, které chybí a které by bylo dobré doplnit? Jak sdílet společné aplikace? Jak lze uplatnit některé matematické programy ve vlastní výuce? Jakým způsobem se dají uplatnit některé jiné předměty? A co tvorba školního vzdělávacího programu? Jak to jde celé dohromady?





## Poznámky:



## Matematický seminář v maturitním ročníku gymnázia s využitím počítače

*Mgr. Zemek Václav*

Gymnázium, Zlatá stezka 137, Prachatice, 383 01

e-mail: [gympt@gympt.cz](mailto:gympt@gympt.cz), [vzemek@centrum.cz](mailto:vzemek@centrum.cz), <http://www.gympt.cz>

Matematický seminář je příležitostí přehledně zopakovat klíčové poznatky, ukázat na souvislosti poznatků z různých partií středoškolské matematiky, porovnávat metody řešení úloh apod. K tomu je výborným pomocníkem počítač a programy, které jsou součástí školení SIPVZ „ICT ve výuce matematiky“. Průběh semináře lze připravit formou prezentace. Na snímcích jsou kromě otázek, definic, vět, zadání a řešení úloh i odkazy např. na dynamické obrázky vytvořené v Cabri geometrii či soubory v Excelu, které obsahují tabulky a grafy. Programy studenti využívají i v samostatném řešení dalších úloh. V příspěvku je průběh semináře na téma „Parabola a kvadratická funkce“.

## Nové možnosti pro všechny aneb animace a interaktivita ve výuce prostřednictvím www

*Mgr. Šamánek Petr*

Gymnázium Frenštát pod Radhoštěm, Martinská čtvrť 1172, Frenštát pod Radhoštěm, 744 01

e-mail: [p.samanek@freg.cz](mailto:p.samanek@freg.cz), <http://www.freg.cz>

Úvodem je potřeba předeslat, že přes svůj obecný název (jakož i přes zařazení do jedné z nabízených tematických sekcí) je přednáška zaměřena na animace a interaktivní práci studenta s počítačem ve výuce matematiky a fyziky. Jedná se o prezentaci dvouletého pilotního projektu SIPVZ, který realizujeme na naší škole a který navazuje na projekt "Nové možnosti ve výuce matematiky a fyziky na gymnáziu v důsledku využití informačních technologií" realizovaný naší školou v roce 2004. Tentokrát při tvorbě výukových materiálů myslíme zejména na ty školy, které nemohou či nechtějí investovat do speciálního software, v němž lze námi vytvořené materiály používat a případně je dále rozvíjet, ale které by rády měly k dispozici takové výukové materiály, k jejichž využití ve výuce stačí operační systém a webový prohlížeč.

## Software Cabri II plus, Cabri 3D a TI Interactive

*Petrbok Václav*

AKERMANN ELECTRONIC PRAHA s.r.o., Moskevská 86, Praha 10, 101 00

e-mail: [vaclav@akermann.cz](mailto:vaclav@akermann.cz), <http://www.akermann.cz>

Využití programu Cabri II plus včetně nových vlastností (příklady prací v různých oblastech geometrie např. stejnoolehlost, osová a středová souměrnost, analytická geometrie a stereometrie) Využití programu Cabri 3D (tvorba promítacího koutu, příklady prací řezy trojrozměrných těles, průměty geometrických těles) Program Interactive (možnosti programu textový editor, grafy funkcí, generování tabulky hodnot, dynamické změny koeficientů v mnohočlenech)







## Poznámky:







## Úvod do analytické geometrie – vektory

*Mgr. Dvořáková Kateřina*

Katedra matematiky, Přírodovědecká fakulta MU, Janáčkovo nám. 2a, Brno, 602 00

e-mail: [hudcovaK@seznam.cz](mailto:hudcovaK@seznam.cz)

Ukázka výuky učebního celku vektory (analytická geometrie) s pomocí počítačového programu Cabri a textového editoru. Výuka je určena pro studenty škol s nižší hodinovou dotací matematiky a bez výuky fyziky. Cílem je seznámit studenty se všemi základními pojmy, přičemž využití programu Cabri představuje urychlení výkladu, více příkladů a lepší pochopení daného tématu.

## Výukou multimédií k mediální výchově dětí a mládeže

*Beran Vladimír*

Základní umělecká škola, Komenského náměstí 108, Police nad Metují, 549 54

e-mail: [beran@zuspolice.cz](mailto:beran@zuspolice.cz), <http://www.sweb.cz/zuspolice>

Představení dvouletého projektu SIPVZ v "poločase" jeho řešení. Žáci jsou při výuce multimediální tvorby ve výtvarném oboru ZUŠ v Polici nad Metují vedeni tak, aby samostatně zvládli principy vytváření jednotlivých mediálních prvků: statický bitmapový obraz (digitální fotografie a malba v počítači), pohyblivý obraz (animace a film), textová informace a zvuková složka. Tyto jednotlivé prvky následně žáci na základě předem připravené koncepce integrují v prostředí autorského systému do interaktivní multimediální prezentace. Zkušenosti získané při výuce, dětem napomáhají při další orientaci ve "světě médií", který nás obklopuje a umožňuje jim na základě znalosti mediálních principů lépe dešifrovat jednotlivá sdělení. V průběhu přednášky budou tyto zásady, na nichž je projekt vybudován, prezentovány formou multimediální prezentace, ve které budou představeny ukázky žákovských prací včetně reportáže, natočené našim filmovým štábem na krajské přehlídce projektů SIPVZ v Hradci Králové. Zároveň bude prezentováno i technické a programové řešení multimediálního ateliéru a školní televizní redakce spolu s dalšími zkušenostmi z průběhu projektu.



## Poznámky:





## Digitální učebnice fyziky

*PaedDr. Beňuška Jozef*

Gymnázium, Malá Hora 3, Martin, 036 01

e-mail: [jbenuska@nexta.sk](mailto:jbenuska@nexta.sk)

Digitální učebnice fyziky je zaměřena na fyziku čtyřletého gymnázia nebo vyššího stupně osmiletého gymnázia a základní školy. Je samozřejmě využitelná na jakémkoli typu střední školy, na které se vyučuje fyzika. Tato učebnice je ucelený produkt zaměřený na gymnaziální a středoškolskou výuku. Jednotlivé prezentace jsou rozděleny do tematických oblastí a jsou použitelné v současné době v návaznosti na nejnovější řadu učebnic fyziky nakladatelství Prometheus pro gymnázia. Z hlediska využitelnosti při standardní výuce fyziky na střední škole je Digitální učebnice fyziky využitelná v převážné většině výukových i opakovacích hodin včetně různých nadstavbových seminářů a cvičení. Prezentace mají postup krokování volený tak, aby byly možné využít k výkladu látky i k jejímu opakování. Jednotlivé snímky na sebe logicky navazují a motivují žáky k přemýšlení. Každá prezentace obsahuje ve svém závěru několik testů sloužících k opakování a procvičování problematiky. Digitální učebnice fyziky je velmi dobře použitelná pro věkovou kategorii 15 – 19 let, tedy pro studenty středních škol, speciálně až po nejvyšší úroveň všeobecných fyzikálních znalostí daných úrovní gymnázia. Jednotlivé prezentace, filozofie jejich realizace, krokování a použité metody zaujmou žáky a slouží k pochopení i procvičení dané problematiky. S učebnicí může pracovat učitel při hodině výuky (nutný dataprojektor), v počítačové učebně, může s ní pracovat každý žák samostatně bez nejmenších problémů a nároků na znalost obsluhy softwaru. Digitální učebnice fyziky je systém prezentací, které mohou pomoci v každodenní výuce učitelů fyziky při výkladu i opakování, při motivaci žáků. Vzhledem k otevřenosti systému současně motivuje i učitele, aby další informace dle svého zvážení doplňoval, aby zavedl systém různých odkazů na užitečné webové stránky a jakékoli jiné soubory, animace, videa a programy. Učebnice může sloužit i žákům při samostatné práci a opakování.

## Portál ve škole jeho perspektivy v nejbližším období

*Ing. Hausner Milan*

ZŠ Lupáčova 1, Praha 3, 130 00

e-mail: [hausner@lupacovka.cz](mailto:hausner@lupacovka.cz), <http://www.lupacovka.cz>

Portál [www.veskole.cz](http://www.veskole.cz) se stal významným portálem pro všechny příznivce interaktivní výuky. Co lze od něj očekávat v nejbližší budoucnosti? Jak se mohou podílet další učitelé? Které nové funkce by bylo vhodné do portálu zavést. Jak více popularizovat využití interaktivních tabulí ve výuce. Které nové formy aplikovat? Určeno pro učitele všech předmětů, ne pro učitele informatiky.



## Poznámky:





## Využití interaktivní tabule při práci ve fyzikální, chemické či biologické laboratoři

*Ing. Pavel Borovička*

PROFIMEDIA s.r.o., Sovova 3, Praha 8, 186 00

e-mail: [p.borovicka@profimedia-cz.cz](mailto:p.borovicka@profimedia-cz.cz), [http:// www.profimedia-cz.cz](http://www.profimedia-cz.cz)

Pro nové i zkušené uživatele interaktivních tabulí jsme připravili ukázkou aplikace interaktivní výuky v prostředí laboratoře. Díky systému ScienceScope budeme měřit a vyhodnocovat výsledky a to přímo na interaktivní tabuli. K dispozici bude celá škála sond, možnost připojení mikroskopu, vizualizéru apod. Na semináři bude osobně přítomen také zástupce anglického výrobce.

## Animované interaktivní vývojové diagramy

*Ing. Durdilová Ivana*

Střední průmyslová škola elektrotechnická, V Úžlabině 320, Praha 10, 100 00

e-mail: [ivana.durdilova@seznam.cz](mailto:ivana.durdilova@seznam.cz), <http://www.uzlabina.cz>

Účastníci workshopu si vyzkouší práci s programem pro tvorbu animovaných interaktivních vývojových diagramů. Projdou si jednotlivé vzorové příklady, vyzkouší si různá nastavení, která program umožňuje a uvidí, jakým způsobem je možné program využít při výuce algoritmizace. Dále si zkusí některé vývojové diagramy naktreslit sami, i když tyto diagramy již nebudou animované.

## Baltík 4 .NET Professional

*Ing. Soukup Bohumír*

SGP Systems, s.r.o., L. Janáčka 180, Uherské Hradiště, 686 01

e-mail: [sgp@sgp.cz](mailto:sgp@sgp.cz), <http://www.sgp.cz>, <http://www.ict-edu.org>

Účastníci workshopu obrží 3 měsíční testovací licenci pro 30 počítačů školy. Praktické vyzkoušení nejnovějšího výukového programovacího nástroje Baltík 4 .NET verze Professional. Interaktivní 3D programování pomocí ikon s paralelním sledováním zápisu v C# kódu, vytváření konzolové aplikace, 3D aplikace pomocí ikon, 3D aplikace pomocí C#, vyzkoušení debuggeru, 3D Model editoru, automatické doplňování metod a vlastností, svinovací textový editor C#.

## Interaktivní tabule doplněná o hlasovací systém ACTIVote

*Ing. Pavel Borovička*

PROFIMEDIA s.r.o., Sovova 3, Praha 8, 186 00

e-mail: [p.borovicka@profimedia-cz.cz](mailto:p.borovicka@profimedia-cz.cz), [http:// www.profimedia-cz.cz](http://www.profimedia-cz.cz)

Na tomto semináři bychom Vám rádi ukázali rozličné možnosti (základní škola, střední škola, běžné i odborné předměty, jazyky) aplikované interaktivní výuky na tabulích ACTIVboard. Kromě ukázky použití interaktivní tabule samotné pro Vás máme připravenou praktickou ukázkou využití hlasovacího systému i dalšího příslušenství včetně ukázky připojení vizualizéru.



## Poznámky:





## Interaktivní tabule ve výuce elementaristiky

*Mgr. Černá Kateřina*

ZŠ Lupáčova, Praha 3, 130 00

e-mail: [cernak@lupacovka.cz](mailto:cernak@lupacovka.cz), <http://www.lupacovka.cz>

IWB je výbornou pomůckou pro rozvoj dětského myšlení, vede ke kreativitě, přispívá k lepší soustředěnosti a zájmu o učivo. Je dobrou pomůckou při tvorbě školního vzdělávacího programu, neboť vede i učitele k jinému způsobu myšlení a vedení žáků. Workshop ukáže některé příklady přímého uplatnění a dá učitelům možnost se na tvorbě některých flipchartů podílet.

## LEGO stavebnice MindStorms for Schools a program Robolab

*Mgr. Pastýřiková Jana*

Základní škola Komenského 2, Žďár nad Sázavou, 591 01

e-mail: [jpastyrikova@2zszdar.cz](mailto:jpastyrikova@2zszdar.cz), [jpastyrikova@seznam.cz](mailto:jpastyrikova@seznam.cz), <http://www.2zszdar.cz>

Základem stavebnice je kostka RCX s vlastním procesorem, kterou je možno naprogramovat pomocí SW Robolab. Pro účastníky workshopu bude připraveno 6 modelů (základ - kostka RCX, motor, žárovka, senzory) s několika jednoduchými programy. Seznámí se s ikonografickým programem Robolab a budou si moci vyzkoušet, jak přenést pomocí IR paprsku program do kostky a tím změnit funkci modelu.

## Mapservery ve školní výuce

*Mgr. Taibr Pavel*

Gymnázium F.X.Šaldy v Liberci, Partyzánská 530/3, Liberec 11, 46011

e-mail: [taibr@atlas.cz](mailto:taibr@atlas.cz), <http://www.gfxs.cz>

Workshop by měl seznámit zájemce o možnost využít stávající mapové servery na internetu pro práci v hodině informatiky, zeměpisu (a i jiných předmětů). Tématicky částečně navazuje na loňské vystoupení v oblasti geografických informačních systémů "Pozvěme GIS do škol" a workshopu "Zeměpis a internet". Učitelé se dozví o stávajících mapserverech jak v českém, tak i v zahraničním prostředí. V praktických úlohách se naučí řešit jednoduché i složitější úlohy, které mohou využít ve výuce.



## Poznámky:







## Moderní interaktivní výuka

*Ing. Perníčková Ivana*

AV MEDIA, a.s., Pražská 63, Praha 10, 102 00

e-mail: [ivana.pernickova@avmedia.cz](mailto:ivana.pernickova@avmedia.cz), <http://www.avmedia.cz>

Současná technika nabízí mnoho možností, jak udělat výuku přitažlivou a zábavnou. Využijte příležitosti a přijďte si prohlédnout projekční a prezentační techniku, kterou si sami vyzkoušíte, a co víc, o osobní zkušenost se s vámi podělí ti vyučující, kteří zmíněnou techniku při svých hodinách již používají. Uvidíte zde zejména interaktivní tabule, které jednoznačně u žáků a studentů podporují rozvíjení myšlenkových dovedností vyššího typu (analýza, syntéza, hodnocení). Představíme vám i dvě novinky: hlasovací systémy a jazykové laboratoře. S pomocí jednoduchého hlasovacího zařízení si rychle ověříte, zda žáci porozuměli probírané látce. Využití moderních jazykových laboratoří zase může přispět významnou měrou k plnění požadavků Národního plánu výuky cizích jazyků na vaší škole. Důležitý pro upoutání zájmu žáků a studentů je i zvuk. A samozřejmě nechybí datové projektory, vizualizéry či tradiční zpětné projektory. Praktické zkušenosti, rady a příklady využití techniky při výuce, to vše vám pomůže ve vaší práci. Nechte se inspirovat...

## Pomáháme lépe učit

*Podařil Petr*

Cleverbee distribution s.r.o., Nádražní 56, Praha 5, 150 00

e-mail: [sales@mastereye.cz](mailto:sales@mastereye.cz), <http://www.mastereye.cz/>

Pracujete na počítačové učebně? Pak možná i Vy často řešíte úkoly typu: ? jak zajistit pozornost při výuce - studenti při výuce hrají hry, koukají na internet a neposlouchají - Vy nevidíte na obrazovky jejich PC - použití bíce a podobných prostředků již vyšlo z módy ? jak zabezpečit, aby učebna fungovala každý den - studenti navzdory zákazům instalují programy, mažou soubory a mění nastavení - na počítače se (třeba z internetu) mohou zavléci viry - finance Vám nedovolují mít za každým počítačem Arnolda-administrátora Máme pro Vás řešení. Programy MasterEye / Vision, Surf-Lock a Protect ON jsme vybavili již stovky učeben v České republice. Uživatelům poskytují tyto programy následující možnosti: - prezentace (jako s projektořem) - monitorování (sledování činnosti studentů) - pomoc na dálku (převzetí ovládní studentského počítače) - omezení (aby v době, kdy mají studenti sledovat výklad, neprocházeli internetové stránky nebo nehráli hry) - navrácení počítačů do stavu "jako po nainstalování" Více se o našem řešení dozvíte na [www stránkách](http://www.mastereye.cz/) <http://www.mastereye.cz/> nebo na seminářích, které pořádáme po celé republice.

## Produktová nabídka Hewlett-packard

*Kout Martin*

Jan Heran – 2H, Teplická 27, Děčín, 405 02

e-mail: [m.kout@2hheran.cz](mailto:m.kout@2hheran.cz), <http://www.2hheran.cz>

HP nabízí studentům a učitelům nejnovější technologie v oblasti výpočetní techniky - za velmi přijatelných cenových podmínek, se zárukou nejvyšší kvality a plné servisní podpory a bez jakýchkoli komplikací. Jako globální leader v návrhu, vývoji a výrobě ICT hardware, software a služeb, je HP považováno organizacemi z celého světa za společnost, která zajišťuje ty nejlepší výsledky za danou cenu. Společně s partnery (například společností Microsoft) je HP připravena pracovat se školskými organizacemi na takových řešeních, která povedou



k uspokojení všech studentských učitelských potřeb v oblasti ICT.





## Poznámky:



## Prvních několik lekcí objektově orientovaného programování

*Ing. Pecinovský Rudolf, CSc.*

Rudolf Pecinovský, Široká 4, Praha 1, 110 00

e-mail: [rudolf@pecinovsky.cz](mailto:rudolf@pecinovsky.cz), <http://vyuka.pecinovsky.cz>

Cílem akce by bylo v kostce předvést obsah několika prvních hodin výuky objektově orientovaného programování podle metodiky "Design Patterns First", která prosazuje od seznámení s objektovými technologiemi na samém počátku výuky, aby žáci měli dostatek příležitostí si je osvojit. Na tomto pracovním setkání bych chtěl ukázat, že tato metodika je použitelná i v kurzech programování pro žáky základních a středních škol.

## Turistická GPS v praxi

*Mgr. Pechanec Vilém, Ph.D.*

Univerzita Palackého v Olomouci, Tř. Svobody 26, Olomouc, 771 46

e-mail: [vilem.pechanec@upol.cz](mailto:vilem.pechanec@upol.cz), <http://gvp.webz.cz>

V rámci workshopu bude prakticky ukázána práce s běžnou GPS turistické třídy. Předvedeny a vysvětleny budou fáze sběru dat, převody dat mezi GPS a PC, transformace souřadných systémů a možnosti jejich vizualizace a analýzy. Všechny fáze budou předváděny na volně dostupných programových prostředcích, v převážné míře lokalizovaných do českého jazyka.

## Výučba programovania v prostredí Baltík 4 .NET

*Mgr. Hlavatá Eva*

Mgr. Eva Hlavatá, Černovská 7, Žilina - Slovensko, 010 08

e-mail: [eva.hlavata@ict-edu.org](mailto:eva.hlavata@ict-edu.org), <http://baltik.infovek.sk/yd/yd.htm>

Cieľom workshopu je predviesť praktickú ukážku modernej výuky programovania prostredníctvom objektovo orientovaného nástroja Baltík 4 .NET. Workshop bude vedený formou vyučovacej hodiny. Účastníci si budú môcť vyskúšať úlohu študentov a týmto spôsobom si overiť primeranosť nového prostredia ako i pripravenej metodiky pre výučbu programovania na SŠ a II. stupni ZŠ. Keďže pripravená ukážková hodina nebude celkom úvodná, odporúčame pred týmto workshopom absolvovať workshop Baltík 4 .NET Professional, kde sa oboznámite aj so základmi vhodnými pre našu lekciu programovania.

## Výukové programy pro 1. stupeň ZŠ a pro Speciální školy

*Urbančík Petr*

SILCOM, CD-ROM & Multimedia, s.r.o., Na rybníčku 14, Opava, 746 01

e-mail: [urbancik@silcom-multimedia.cz](mailto:urbancik@silcom-multimedia.cz), <http://www.silcom-multimedia.cz>

Společnost Silcom Multimedia patří mezi významné výrobce softwaru pro základní školy. Nemalá část produkce je věnována 1 stupni základních škol s širokou možností využití na speciálních školách. Na workshopu budou představeny a podrobně probrány tituly z řady Alík (Alík - než půjdu do školy, Alík - můj první slabikář a Alík - veselá matematika), Čěňa (Zábavná čeština v ZOO, Diktáty s piráty, Matematika na divokém západě, Čěňa v Londýně)



a Všechnálek.



## Poznámky:



## Využití interaktivní tabule na 1. stupni ZŠ

*Mgr. Nováková Anna*

Základní škola, Na Dlouhém lánu 43, Praha 6, 162 00

e-mail: [annova@seznam.cz](mailto:annova@seznam.cz)

1. český jazyk - jazykové hry
2. matematika - sčítání a odčítání v 1. ročníku - počítáme do deseti
3. prvouka - zpracování prvouky celého 1. ročníku, rozděleno do ročních období - jaro, léto, podzim, zima (ukázková hodina – ptáci)
4. mezipředmětové vztahy - hudební výchova, výtvarná výchova, anglický jazyk, český jazyk, matematika, prvouka

## Využití interaktivní tabule ONfinity při práci s programem doSystem - EduBase

*Bc. Slípek Petr*

Dosli, Pekařská 2806/73, Opava, 746 01

e-mail: [slipek@dosli.cz](mailto:slipek@dosli.cz), <http://www.dosli.cz>

Příprava výukových materiálů (testů, písemek, učebních textů, pracovních listů, učebnic a dalších) s pomocí programu doSystem – EduBase je jednoduchá a rychlá. Při výuce můžete vytvořené materiály prezentovat pomocí interaktivní tabule ONfinity CM2, která přes svou nízkou hmotnost (250g) a neuvěřitelnou cenu plně konkuruje velkým interaktivním tabulím. Přijďte si prohlédnout možnosti spolupráce programu EduBase a interaktivní tabule ONfinity ve vyučování. Osobně si můžete interaktivní tabuli ONfinity i program EduBase vyzkoušet u stánku firmy Dosli během celého konání konference Počítač ve škole 2006.

## Využití počítačové grafiky ve škole

*Ing. Sumbal Jiří*

Základní škola Kopřivnice, Alšova 1123, Kopřivnice, 742 21

e-mail: [sumbal@zsals.edunet.cz](mailto:sumbal@zsals.edunet.cz), <http://www.zsals.edunet.cz>

S pomocí programů Zoner Callisto a Zoner Photo Studio vytvoříme diplom pro účastníky školního lyžařského kurzu, který bude kombinací vektorové i bitmapové grafiky. Naučíme se vylepšovat kvalitu fotografií, skládat z nich panoramata, vkládat bitmapu do vektorové kresby, tvořit, upravovat a kombinovat vektorové grafické objekty, pracovat s textem v grafice.



## Poznámky:





## Interaktivní výuka německého jazyka

*Mgr. Eva Řádková*

Gymnázium Vincence Makovského, L.Čecha 152, Nové Město na Moravě, 592 31

email: [eva.radkova@gym.nmmn.cz](mailto:eva.radkova@gym.nmmn.cz), <http://www.gynome.nmmn.cz>

Interaktivní tabule je moderní vyučovací pomůckou, která již na mnoha školách zdomácněla. Cílem workshopu je zprostředkovat informace o jejím využití ve výuce německého jazyka na vyšším stupni gymnázia se zaměřením na některé tematické okruhy. Workshop zahrnuje ukázkovou přípravu jedné konkrétní vyučovací hodiny a možnost praktické práce se zprostředkovanými informacemi. Zároveň může poskytnout prostor pro vzájemnou výměnu zkušeností v této oblasti.

## Tell me More - konverzace s počítačem!

*Fiala Marek*

Marek Fiala - Distribuce PC programů, Chobůtky 468, Velká Bíteš, 595 01

e-mail: [info@pcprogramy.cz](mailto:info@pcprogramy.cz), <http://www.pcprogramy.cz>

Nakladatelství LEDA s.r.o. vydalo počestěnou novou verzi počítačového programu Tell me More pro výuku anglického a německého jazyka. Jedná se o počítačový program, který dokáže simulovat rozhovor studenta s rodilými mluvčími a učí tak jazyk používat v praxi!

## Zkušenosti s využíváním dotykové tabule Smart Board ve výuce českého jazyka

*PhDr. Mašláňová Alena*

Sigmundova střední škola strojírenská, J. Sigmunda 242, Lutín, 783 46

e-mail: [maslanovaalena@seznam.cz](mailto:maslanovaalena@seznam.cz), <http://www.soulutin.cz>

Skupina učitelů českého jazyka ze střední školy prezentuje své zkušenosti práce s dotykovou tabulí Smart Board. Seznámíme posluchače s možnostmi využití ve výuce, s vytvořenými výukovými jednotkami, s problémy, se kterými se musí učitel vytvářející nebo modifikující výukový obsah pro dotykovou tabuli vypořádat a s dalšími materiály, kterými může výuku pomoci dotykové tabule podpořit.

## Užití programu Cabri 3D k demonstraci prostorových vztahů a rozvíjení prostorové představivosti

*RNDr. Gergelitsová Šárka*

Gymnázium, Husova 470, Benešov, 256 01

e-mail: [sarka@gbn.cz](mailto:sarka@gbn.cz), <http://www.gbn.cz>

Cílem workshopu je ukázat možnosti využití programu Cabri 3D, seznámit s jeho filosofií, strukturou a s principy ovládní, jeho výhodami a omezeními. Vymodelujeme prostorovou scénu, kterou můžeme následně prohlížet ve vybrané projekci. Program osvobozuje uživatele od vazby na jediný způsob zobrazení. Při tvorbě scény a zadávání jejích prvků se učitel či žák pohybuje pomocí ovládacích prvků v trojrozměrné scéně a využívá či buduje svou prostorovou představivost.



## Poznámky:



## Hudební výchova interaktivně

*Mgr. Preisler Daniel*

Základní škola T.G.Masaryka Česká Kamenice, Palackého 535, Česká Kamenice, 407 21

e-mail: [skola@zs-tgm.cz](mailto:skola@zs-tgm.cz), <http://www.zs-tgm.cz>

Nudí se vaši žáci v hodinách hudební výchovy? Nevíte si rady s tím, jak je zabavit? Máme pro vás řešení. Začněte učit netradičně. Opusťte myšlenku strohého zkoušení písní, které žáky vůbec nebaví zpívat, a ukažte jim svět hudby z jiného úhlu pohledu. Vybavte svou učebnu hudební výchovy interaktivní tabulí, elektronickým nástrojem, který můžete připojit k počítači, a pak už jenom čarujte.

## Použití multimédií při výuce hudební výchovy

*Mgr. Taufer Jiří, Ph.D.*

Základní umělecká škola Rýmařov, Čapkova 6, Rýmařov, 795 01

e-mail: [zus.rymarov@centrum.cz](mailto:zus.rymarov@centrum.cz)

Nahrávání zvuku do počítače - pořízení zvukového záznamu (hry na hudební nástroj) prostřednictvím mikrofonu - uložení souboru v počítači ve formátu umožňujícím následné zpracování - úprava zvuku v počítači - stříh, efektování, mixáž - zpracování zvukového souboru prostřednictvím programu Audacity - pořízení prezentační nahrávky dětí - vypálení nahrávky na CD



## Poznámky:



## Slovo závěrem

Třetí ročník celorepublikové konference „Počítač ve škole 2006“ se opět neobešel bez pomoci organizací a jednotlivců. Jako ředitel školy konstatuji, že všichni oslovení partneři a účastníci vyšli vždy a ve všem vstříc. To si zaslouží zvláštní poděkování.

Údobí, samozřejmě jak jinak než hektické, zvládli všichni zaměstnanci školy, včetně správních, na výbornou, za což jim jako ředitel školy tímto děkuji.

Abychom se cítili jako u maminky, vyvařovala nám skupina kuchařek z II. Základní školy v Novém Městě na Moravě a za tuto kvalitu jim touto cestou také děkuji.

Poděkování patří rovněž zástupcům firem AV Media, Microsoft, Profimedia, Terasoft, a dalším, kteří nám vydatně s konferencí pomohli. Díky nim bylo možné snížit konferenční poplatek na nezbytné minimum.

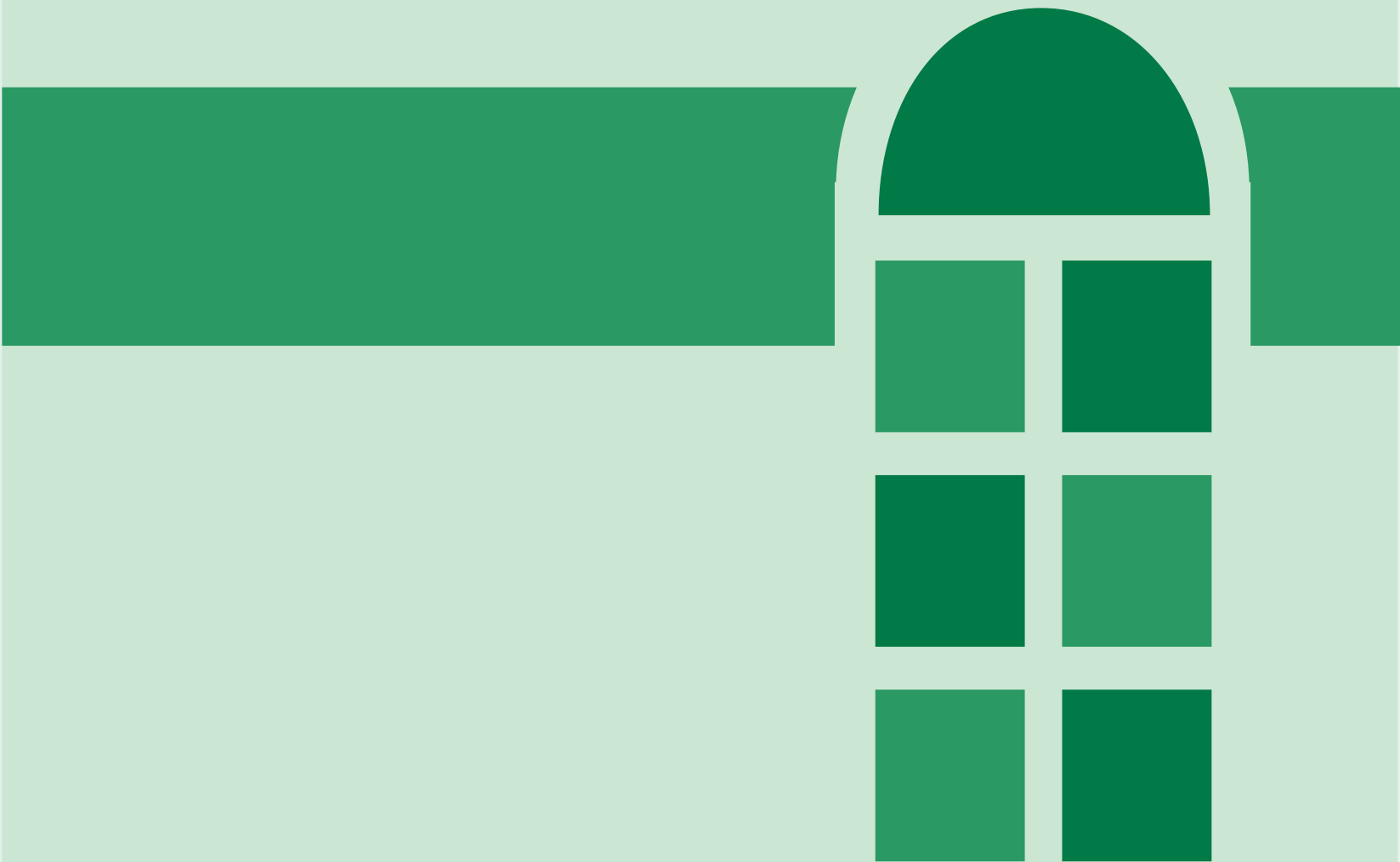
Poděkování patří i všem přispěvovatelům do sborníku a rovněž tak i všem přednášejícím, kteří zde v Novém Městě na Moravě předali své osobní a mnohdy i osobité zkušenosti ze své vlastní práce.

Ještě jednou srdečně děkuji vám všem, kteří jste se zúčastnili naší konference, pilně pracovali, zatímco ostatní kolegové nám všem dali ostentativně najevo, že je doba odpočinku a ne dalšího vzdělávání a proto si toho nesmírně vážím, že jste přijeli a doufám, že si odvezete s sebou hodně nového.

Těší mě váš zájem o konferenci. Z letošního třetího ročníku se vám bude jistě odjíždět velice těžce – získali jste zde spoustu přátel, sněhové podmínky na Vysočině budete ještě dlouhou chvíli moci pozorovat při cestě zpět a se slzou v oku si budete neustále vybavovat ty překrásné chvíle s počítačem, dataprojektorem, hlasovacím zařízením, aktivní tabulí. Pevně věřím, že již při tomto pomyšlení se budete opět chtít zúčastnit dalšího ročníku konference a těšit se na setkání s lidmi, se kterými vás spojuje stejná vášeň.

Hezkou vzpomínku a hodně vytrvalosti a pracovních úspěchů ve vaší učitelské práci vám přeje

PaedDr. Milan Pavlík, ředitel gymnázia



Za podporu děkujeme našim hlavním sponzorům

