

Planéta VEDOMOSTÍ



Planéta vedomostí
DIGITÁLNE KURIKULUM

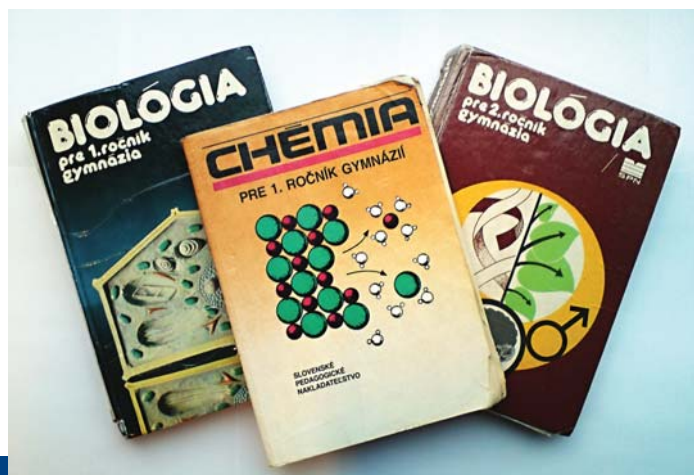
Potrebuje ešte klasické učebnice?

Skúšanie nových inovatívnych metód, zavádzanie IT prvkov patrí do vyučovacieho procesu. V súčasnosti je tomu školstvo vystavené nielen vďaka novému projektu Planéta vedomostí, ale aj pre absenciu vyučovacích pomôcok, ako sú práve klasické papierové knihy. V školách chýbali učebnice chémie, ktoré dorazili až pred Vianocami minulého roka. Učebnica fyziky je v nedohľadne a tohtoroční siedmci sú už tretí rok priekopníkmi v testovaní nového vzdelávacieho programu. Učiteľ je teda nútený hľadať iné možnosti, ako prebrať učivo fyziky a chémie v základnej škole. Písať si viacstranové poznámky

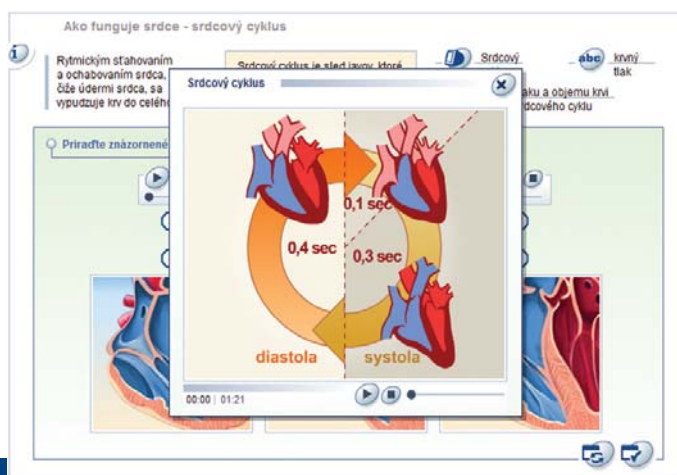
do zošitov zaberá celú hodinu a neostáva čas na iné, zaujímavejšie a hlavne dôležitejšie aktivity.

Pomocnú ruku v tomto prípade podávajú digitálne učebnice Planéta vedomostí. Na základnej škole J. J. Thurzu v Detve tento produkt používajú v každodennej výučbe. Obsahuje kompletne učivo matematiky, fyziky, chémie, biológie a prírodovedy pre základné a stredné školy. Učiteľom ponúka viaceré on-line nástroje na prípravu učebných materiálov na vyučovacie hodiny a vytváranie zadaní domácich úloh. Je to obrovská pomoc pri príprave na vyučovacie hodiny. Žiaci majú vďaka tomuto programu k dispozícii kompletne

poznámky aj s úlohami, ukázkami rôznych animácií a videí, vypracúvanie cvičení, ktoré slúžia ako spätná väzba nielen pre žiakov, ale aj pre učiteľov. Učenie sa stáva pre žiakov zábavným. Postupne si zvykli na nový spôsob učenia a aj vzhľadom na všadeprítomné



Staré učebnice chémie a biológie pre gymnázia pomaly dosluhujú a pripravené sú v súčasnosti podstatne efektívnejšie a pútavejšie materiály, napríklad v Planéte vedomostí



Predsedníčka vlády SR Iveta Radičová spolu s ministrom školstva, vedy, výskumu a športu Eugenom Jurzycom sa zasadujú za spustenie projektu Planéta vedomostí vo všetkých školách



informačné technológie je pre žiakov prirodzené byť pri počítači a hľadať informácie v interaktívnom prostredí.

Z informácií, ktoré máme, nie je pre žiakov problém ovládať rozhranie výučbového prostredia. Funkcionalita tohto programu je veľmi jednoduchá a po spustení portálov www.naucteviac.sk a www.naucsaviac.sk sa k potrebným materiálom dostanú učители aj žiaci. Takže ani pri domacom učení nie je žiak viazaný na klasickú knihu a má možnosť opakovať si učivo. Tento produkt používajú prakticky na každej hodine – ako motivačný prvok, pri samotnom výklade, praktickú ukážku pri laboratórnych prácach, rôznych pokusoch, zadávaní domácich úloh, cvičeniach, ale aj pri rôznych projektoch.

To, že sa Planéta vedomostí stala súčasťou vyučovania aj v tejto základnej škole a hlavne domácej prípravy na vyučovanie, žiaci dokázali pri príprave rôznych projektov. Rozdelení do skupín spracúvali zadané témy tak, že celý výklad učiva cez konkrétne úlohy až po spätnú väzbu mali na starosti sami. Skrátka, zahrli sa na učiteľov. V rámci prípravy na túto hodinu mali možnosť zvoliť si rôzne zdroje a aj pri spracovaní mali voľné ruky. Prvé, po čom siahli, bola Planéta vedomostí.

Každá z piatich skupín do svojho projektu zardila ukážky z Planéty vedomostí. Na otázku vy-učujúcej Gabriely Kuklišovej, prečo práve Planéta vedomostí, bola jednoduchá odpoveď: „Lebo tam nájdeme všetko!“

Je teda ešte stále potrebné preberať učivo z klasickej papierovej učebnice? Ak vychádzame z praktických skúseností v základnej škole nielen v Detve a z vysokej použiteľnosti a pridanej hodnoty Planéty vedomostí, zrejme ani nie. Keby sa financie vynaložené na prípravu, tlač a distribúciu učebníc investovali do sprístupnenia tohto produktu každej škole, a teda všetkým žiakom, splnila by sa podstata nového vzdelávacieho procesu. Učilo by sa inovatívne, zábavne a pomocou prvkov z informačných technológií.

Vybrané školy začali testovať projekt digitálnych učebníc

Za účasti predsedníčky vlády SR Ivety Radičovej, ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR Eugena Jurzycu a štátneho tajomníka Jaroslava Ivanča spustilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR testovaciu prevádzku projektu digitálnych učebníc Planéta vedomostí. Projekt sa začal pre najmenej 300 základných a stredných škôl vo všetkých krajoch Slovenska. Tie budú mať do konca tohto školského roka k dispozícii digi-



Pracovné zošity pre základné školy

tálne učebnice matematiky, fyziky, chémie, biológie a prírodovedy, a to v prostredí vzdelávacieho portálu Naučteviac.sk (www.nauceviac.sk). K týmto predmetom pribudne na jar tohto roka ešte anglický jazyk. Ide o prioritné predmety podľa Štátneho vzdelávacieho programu, spracované do podoby digitálnych učebníc, ktoré získali odporúčajúcu doložku ministerstva školstva a sú odporúčanou učebnou pomôckou pre školy.

MŠVVaŠ SR chce prostredníctvom vybraných škôl otestovať digitálne učebnice vo vyučovacom

procesu a získať názory učiteľov na možnosti využitia vzdelávacieho portálu na organizáciu výučby (na prípravu učiteľov, prezenčnú výučbu v škole, prípravu úloh pre žiakov).

Obsah digitálnych učebníc Planéta vedomostí tvorí približne 30 000 vzdelávacích materiálov. Učiteľom prináša digitálna forma nové možnosti výučby, pričom dochádza k zefektívneniu celého vyučovacieho procesu. Vďaka animáciám, videám, didaktickým hrám či interaktívnym cvičeniam dokážu žiakov viac zaujať a zároveň im učivo aj lepšie vysvetliť.

Pre žiakov je zase určený vzdelávací portál www.naucsaviac.sk, na ktorom môžu vypracúvať úlohy zadané učiteľom. Prístup z domu im má uľahčiť štúdium i domácu prípravu na vyučovanie. Zároveň im umožní rozširovať si ďalšie vedomosti v oblastiach, o ktoré sa zaujímajú. Prehľad o štúdiu svojich detí môžu veľmi ľahko získať aj rodičia.

V prípade úspešnosti projektu ministerstvo školstva uvažuje o sprístupnení digitálnych učebníc od 1. septembra 2011 celoplošne všetkým základným a stredným školám na Slovensku, ako aj o rozšírení digitalizovaného učiva o ďalšie predmety Štátneho vzdelávacieho programu.

MICHAL REITER

* NAUCTEVIAC.SK – Vzorová hodina s výučbou Archimedovho zákona

Archimedov zákon predstavuje učivo pre žiakov strednej školy a pokrýva komplexnou formou problematiku v rozsahu predpísaných osnov učiva. Skladá sa z teoretických príkladov, ktoré sú doplnované o videoukážky, a niekoľkých cvičení.



Ako úvod do lekcije slúži predstavenie princípu vztlakovej sily na animovanej ukážke a jej definícia. Hneď v ďalšom kroku nasleduje príklad, na ktorom si žiaci overia, či pochopili princíp hmotnosti telesa vo vode a vo vzduchu. Na dvoch telesách s rozdielnou hmotnosťou (a hustotou) pri interaktívnom príklade váženia si potom jednotlivé výsledky zapíšu do tabuľky a hneď dostanú vyhodnotenie.

Ďalším krokom je predstavenie Archimeda prostredníctvom videoukážky a príkladu, ako



tento fyzik a matematik prišiel na spôsob váženia telies, a to aj s nepravidelným tvarom. Na správne pochopenie princípu nasleduje úloha s tromi predmetmi ponorenými do kvapaliny, pričom ich treba usporiadať od najťažšieho po najľahšie. Toto sú príklady, ktoré si kladú za cieľ pútavou formou sprístupniť základné princípy vztlaku a hustoty telies. Nasleduje mierne náročnejší príklad, ktorý má výhodu v možnosti viacnásobného opakovania. Mení sa totiž objem a hustota telesa v kvapaline a prostredníctvom vektorov tiaže a vztlaku sa zadávajú správne hodnoty sily vztlaku a tiaže. Forma je nenásilná a opäť vedie k spôsobu, ako jednoducho overiť, či žiaci dostatočne dobre pochopili princíp výkladu. Vzhľadom na možnosti pracovať s náhodnými údajmi sa tak naskytá priestor pre viac žiakov.



Ďalšia lekcija je teoretická, spojená s niekoľkými príkladmi. Na názorných ukážkach, pri ktorých nechýba hlasový sprievod, sú zobrazené základné informácie o správaní tuhých látok v kvapalinách. Na výber sú tri kvapalná látky – voda, glycerín a ortuť – a päť tuhých látok. Kliknutím na misky s kvapalinami a obrázky sa mení poloha telesa a animácia ukazuje závislosť hustoty pevného a kvapalného telesa. V interaktívnej ukážke je zobrazený vztlak podľa hodnôt hustoty

oboch látok a vidieť, či sa teleso ponorilo, pláva na hladine alebo má čiastočný ponor. Na túto problematiku nadväzuje pokročilejší príklad, a to zobrazenie ocelevej guľôčky ponorenej do ortuťi. Na praktickom príklade treba vypočítať, akú hustotu



má mať kvapalina, aby teleso s definovanou hustotou bolo ponorené len na 25 % svojho objemu.

Posledný a zároveň najkomplexnejší príklad, ktorý prakticky zhŕňa všetky naučené poznatky, predstavuje overenie Archimedovho zákona na plynných látkach. Príklad s balónom a horúcim vzduchom poskytnie vďaka animácii jasnú predstavivosť o objeme telesa a hustote látky, v našom príklade vzduchu. Po predstavení poslednej animácie nasleduje overenie všetkých doteraz nadobudnutých znalostí na cvičení a vyhodnotenie lekcije.

Obsah výučby:

- Zmerať tlak
- Vypočítať vztlak
- Poznať Archimedov zákon
- Vedieť definovať podmienky na to, aby sa teleso vznášalo
- Vedieť, od čoho závisí hĺbka ponorenia telesa

Túto lekciju si budete môcť sami vyskúšať na adrese <http://www.itnews.sk/tituly/pc-revue/planeta-vedomosti>.