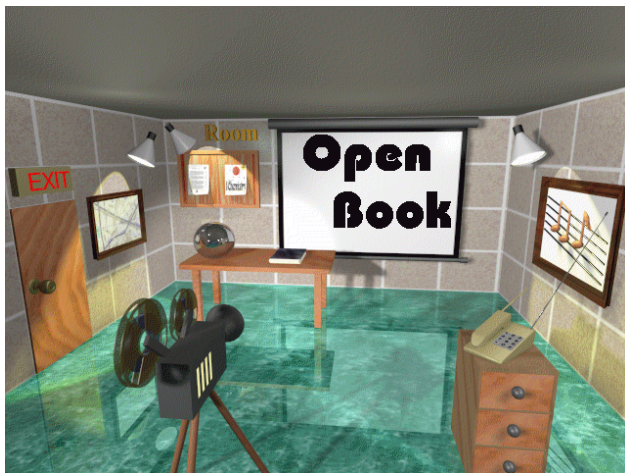


## CD ROM pre vyučovanie fyziky I (Super Tutor Physics I)

Anotácia : Charakteristika multimedialneho CD ROM titulu firmy Stanford Studyware pre vyučovanie fyziky na základnej a strednej škole. Popis jeho ovládacích prvkov, možností a zhodnotenie odbornej, metodickej a grafickej úrovne.



Obrázok 1

V dnešnej dobe sa môžeme takmer na každom kroku stretnúť s využívaním modernej počítačovej techniky. Finančná situácia v školstve však toto využívanie obmedzuje v lepšom prípade iba na hodiny výpočtovej techniky, programovania či práce s internetom.

K najpoužívanejšiemu médiu pri práci s PC môžeme dnes zaradiť CD ROM. Náš domáci trh je nasýtený obrovským počtom rôznych titulov umiestnených práve na tomto type média. Najrozsiahlejšia je určite ponuka hier a softwaru pre komerčné použitie. Skromnou Popoluškou v tejto oblasti sú výukové CD ROM pre fyziku vo všeobecnom ponímaní.

Medzi výhody používania výukových CD ROM v rámci vyučovania fyziky by som zaradil a charakterizoval tieto:

- Študenti radi pracujú s modernou výpočtovou technikou, veria jej a vo väčšine prípadov ovládajú základné operácie potrebné pre jej používanie.
- Predkladané informácie sú väčšinou spracované pútavo a pre žiaka netradičnou formou, s množstvom obrázkov, zvukov, animácií či videa.
- Pri práci si žiak môže voľiť vlastné pracovné tempo, používať nápovedu, opakovane sa vrátiť k nepochopenému pojmu, prenikať po hĺbky a objavovať podstatu javov podľa úrovne vlastných vedomostí, spoznávať tajomstvá vedy "vlastnou" cestou.

Tak ako každá novinka, aj používanie modernej výpočtovej techniky vo vyučovacom procese má svoje nástrahy :

- Vyžaduje sa kvalitné vybavenie rýchlo sa meniacou výpočtovou technikou, znalosť jej údržby a pohotové odstraňovanie vzniknutých problémov.
- Pri nerovnomernom vyvážení "počítačovej gramotnosti" u rôznych žiakov, môžu hlavne menej zruční žiaci výrazne zaostávať a byť znechutení.
- V prípade skupinovej práce pri niekoľkých počítačoch je učiteľ nadmeme zaťažený.

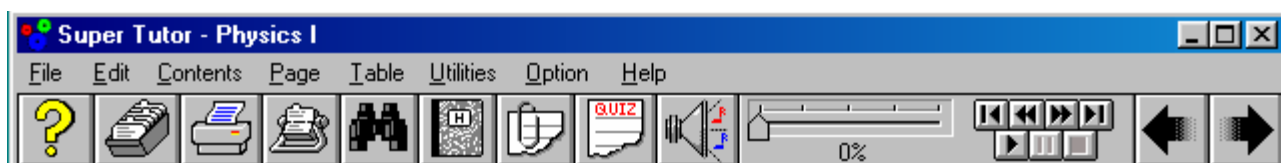
Je určite mnoho ďalších argumentov pre a proti využívaniu multimédií vo vyučovaní fyziky. Rád by som predstavil niekoľko CD ROM titulov a vyzdvihol skôr ich prednosti. Rád by som naviedol k ich používaniu ďalších zariadení, ktorí sa nechajú uniesť duchom doby.

Titulov prezentujúcich astronómiu a astrofyziku je hlavne zo zahraničnej produkcie celkom uspokojivý počet.

Vo svojom článku vám predstavím multimediálny CD ROM Super Tutor Physics I (Obrázok 1 )od firmy Stanford Studyware. Jeho cena sa pohybuje okolo 1600 Sk .

CD ROM dostanete vo vkusnej rozmerovo veľkej krabici spolu s množstvom propagačných materiálov zameraných na ďalšie výrobky firmy Stanford Studyware. Po spustení setup.exe sa samostatne nainštaluje na hard disk softwarová časť potrebná pre chod programu z CD ROM mechaniky.

Titulná obrazovka ( Obrázok 1 ) nás pustí do vnútra programu po kliknutí na učebnicu fyziky ležiacu na stole.

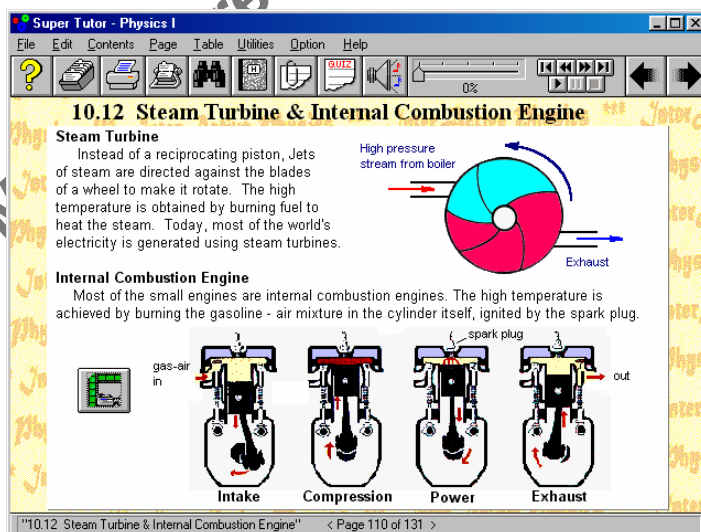


Obrázok 2

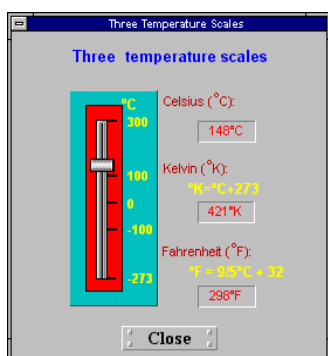
Pracovná lišta programu (Obrázok 2) obsahuje nástroje: nápovedu, register pojmov, nastavenie tlaču dokumentu na obrazovke, katalóg pojmov, vyhľadavanie podľa kľúčových slov, prehľad histórie práce s programom, vlastné poznámky, test, spustenie hovoreného slova, posuvnú značku pri prehrávaní zvuku spolu s ovládacími prvkami, šípky pre smerovanie prehľadávania v programe.

Obsah je rozdelený do dvanástich kapitol korešpondujúcich s obsahom gymnaziálneho učiva fyziky prevažne prvého ročníka vrátane termiky, kmitov a akustiky. Každá kapitola je rozdelená na samostatné témy, pre študenta určite zaujímavé spracované v rozsahu jednej obrazkovej strany. Prepínaním šípok je umožnené posúvanie k nasledujúcim a predchádzajúcim témam.

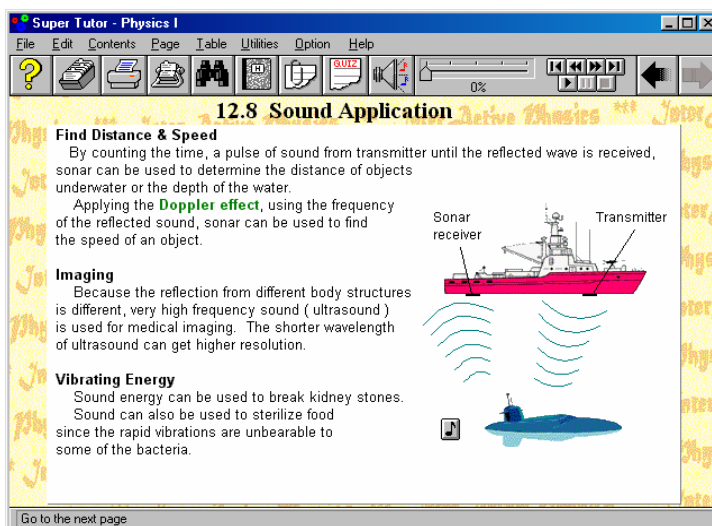
Každá spracovaná téma je vysvetľovaná na úrovni vedomostí žiakov našej základnej školy. Grafická stránka je uspokojujúca, nájdeme tu množstvo obrázkov, animácií(Obrázok 3), zvukov (Obrázok 5) a niekoľko video sekvencií. Ako zaujímavé a účelné by som



Obrázok 3



Obrázok 4



Obrázok 5

hodnotil animácie pri ktorých žiak získava nové informácie zmenou parametrov sledovaného javu (premeny energie pri páde basketbalovej lopty, vzájomný prevodový vzťah medzi teplotami na jednotlivých stupniciach...) (Obr. 4)

Pri získavaní poznatkov môže užívateľ programu využívať osem fyzikálnych tabuliek, kalkulačku, zapisovať si vlastné poznámky. V podprograme Quiz sú pre každú kapitolu ponúknuté fyzikálne úlohy spolu s riešeniami, ktoré sa objavia až po kliknutí na príslušné tlačidlo. Pri otázkach náročnejších na pochopenie sú umiestnené vysvetľujúce obrázky.

Hodnotené CD určite uspokojí, miestami aj prekvapí začínajúceho užívateľa. Úroveň spracovania je vhodná pre žiakov druhého stupňa ZŠ a študentov prvého ročníka stredných škôl. Učiteľ v ňom nájde inšpiráciu pre svoju prácu a niekoľko v našich podmienkach netradičných postupov vysvetľovania fyzikálnych javov.

Ťažiskovo by som Super Tutor Physics I odporúčal pre domáce opakovanie a samoštúdium.

autor: RNDr. Marián Kireš, PhD.