

Inovácia a rozširovanie Školského informačného servisu - fyzika

Marián Kireš, Radoslav Kalakay, Ľudmila Onderová, Zuzana Ješková, Ján Degro,

Abstrakt:

V článku je spracovaná analýza návštevnosti na stránkach Školského informačného servisu – fyzika. Na základe doterajších skúseností sú prezentované možnosti jeho využitia priamo vo vyučovaní ako aj uvažované možnosti inovácie a ďalšieho rozširovania vytvoreného informačného servisu.

Úvod

Žijeme v dobe informačných technológií a ich aplikácií do každodenného života. Ten nás priam zaplavuje obrovským množstvom informácií v rôznych podobách. Reklamné šoty, technické a technologické informácie, spravodajské a popularizačné relácie, atď. Náš mozog je nútený tieto informácie prijímať, triediť, spracúvať a vyhodnocovať. Následne je potrebné spracované informácie využívať v nových situáciách, pri ktorých sa celý tok informácií ďalej rozrastá...

Celý tento náročný proces práce s informáciami, ktorým je dnešná informačná spoločnosť zahltená, je potrebné aplikovať do našej každodennej práce v škole za predpokladu, že chceme zabezpečiť inováciu a sledovanie aktuálnych trendov vyučovacieho procesu.

Drvivú väčšinu informácií potrebných pre zabezpečenie vyučovacieho procesu si môže dnešný učiteľ nájsť na webových stránkach. Prirodzenou potrebou učiteľa sú okrem materiálneho vybavenia aj znalosti z moderných komunikačných technológií a dostatok informačných zdrojov zohľadňujúcich jeho každodenné potreby. Myslíme si, že dostatočný priestor pre získanie znalostí a zručností pri práci s modernými informačnými technológiami majú učitelia možnosť získať v rámci kurzov ďalšieho vzdelávania. Pre zabezpečenie dostupnosti informačných zdrojov prichádzajú mnohé pracoviská k tvorbe vlastných webových portálov prezentujúcich informácie využiteľné vo vyučovaní vybraných predmetov. Jedným z nich je aj naša fakulta, kde sme v rámci projektu Tempus AC_JEP-14327-1999 „Model ďalšieho vzdelávania učiteľov prírodovedných predmetov“ vytvorili Školský informačný servis (ŠIS), pre učiteľov, študentov a záujemcov o prírodovedné predmety a matematiku. Súčasťou ŠIS-u je časť venovaná fyzike, na ktorej tvorbe sme sa podieľali.

Štatistiky prístupov na Školský Informačný Servis

V časovom období od 9.marca 2001 do 9.septembra 2001 sme zisťovali záujem o stránky ŠIS-u fyzika prostredníctvom služieb portálu www.naj.sk.

Zaujímali nás detailné informácie o počte a popise prístupov na adresu <http://kekule.science.upjs.sk/fyzika/index.htm>, ktoré sme zadeli do troch skupín:

1. informácie o volaní spomínanej adresy užívateľmi Internetu,
2. časové rozloženie prístupov počas celého dňa,
3. štatistiky webových prehliadačov a operačných systémov použitých pri prístupoch.

Na tomto mieste je nutné zdôrazniť, že prístupy sa z každého počítača zaznamenávajú raz denne a preto na miestach, kde sa k jednému počítaču môže dostať aj viac užívateľov (počítačové učebne, Internetové kaviarne) je prístup zaznamenaný práve raz. To do značnej miery môže skresliť celkový výsledok. Pre štatistické vyhodnotenie je dôležitý aj údaj o tzv. „sessions“. Sessions sú prístupy z rôznych IP adries, každá IP adresa sa zaznamenáva práve raz. Poznamenávame, že v jednom unikátnom IP čísle sa môže objaviť aj niekoľko desiatok počítačov a užívateľov, pokiaľ počítačové stanice

využívajú pre Internetovú komunikáciu jeden proxy server. Napr. ak sa denne prihlási na ŠIS 5 zamestnancov našej fakulty a 20 študentov pracuje so ŠIS-om na seminári v počítačovej učebni na fakulte, webové počítadlo zaznamená jeden prístup na daný deň.

1. Webové počítadlo portálu www.naj.sk za polročné obdobie (od registrácie - 9. marec 2001 do 9. september 2001) zaznamenalo **1248** prístupov. Priemerný denný počet prístupov za hodnotené bol **7,01**. Celkovo hlavná stránka ŠIS-u fyzika bola „volaná“ z **518** unikátnych IP adries, čo znamená 518 prístupových miest zo Slovenska a ostatnej časti sveta.
2. Časové rozloženie prístupov počas celého dňa sme rozdelili do troch skupín. V hlavnom pracovnom čase od ôsmej hodiny ránej po šiestnástu hodinu poobede počítadlo zaznamenalo celkovo **818** prístupov čo predstavuje **65,54%** všetkých prístupov. V čase pred a po hlavom pracovnom čase (od 4:00 do 8:00 a od 16:00 do 20:00) počítadlo zaznamenalo celkovo **315** prístupov t.j. **25,24%** všetkých prístupov. V čase od 20:00 do 4:00 hlavnú stránku ŠIS-u fyzika volalo **115** užívateľov, t.j. **9,21%** z celkového počtu volaní tejto stránky.
3. Z pohľadu použitia webových prehliadačov vedie Internet Explorer (**1062** prístupov) pred Netscape Communicator (**153**), ostatné prehliadače (**33**). Táto skutočnosť nás utvrdzuje, že stránky budeme naďalej optimalizovať pre prehliadače IE verzie 4.0 a vyššie. V používaní operačných systémov je pomer Windows a ostatných OS **97,8:2,2**.

Možnosti využívania ŠIS-fyzika vo vyučovaní

Na základe doterajších skúseností, informácií získaných od účastníkov kurzu „Internet a ŠIS-fyzika“ ako aj na základe reakcií užívateľov ŠIS-u môžeme sa ako účinné ukazujú tieto formy práce využívajúce vytvorený informačný servis:

- **Vyhľadávanie informácií** k príprave na vyučovaciu hodinu, referátom, semestrálnym prácam, projektom...
- **Samoštúdium** učiteľom zvolenej problematiky spracovanej vo forme webových stránok.
 - návody na realizáciu a interpretáciu fyzikálnych experimentov,
 - kvalitatívne úlohy spolu s vysvetlením podporných informácií,
 - doplnkové učebné texty
- **Práca na hodine** pri:
 - realizácii jednoduchých, demonštračných a počítačom riadených experimentov podľa návodov z ŠIS-u,
 - riešení fyzikálnych úloh z vytvorených zbierok,
 - skupinovej práce s kvalitatívnymi úlohami s možnosťou zopakovania podporných informácií a kontroly správnosti odpovedí,
 - riešení vstupných dotazníkov, záverečných testov

Rozširovanie ŠIS-u

Každý informačný systém potrebuje neustálu inováciu a prípadné rozširovanie svojho záberu poskytovaných informácií. Našou snahou do budúca bude aktualizovať informácie v už vytvorených kategóriách ŠIS-u (podrobný popis v publikácii [1]) a postupne záber jednotlivých oblastí rozširovať na ďalšie tematické celky a fyzikálne problematiky. Každodenná práca a naša snaha o skvalitňovanie ŠIS-u nás privádzajú na nové nápady, ktoré by sme radi v blízkej budúcnosti zrealizovali vo forme nových ponúk ako napr.:

- **Rezervačný a výpožičný systém** pre diplomové práce zamerané na problematiku vyučovania fyziky,
- **BEDECKER** učiteľa fyziky – webové stránky venované typom na návštevy zaujímavých miest spojených s históriou a súčasnosťou fyziky, námety na

exkurzie pre žiakov, typy na poznávacie zájazdy a upozornenia na miestne zaujímavosti, ktorých návštevou si môžeme spestriť vyučovanie fyziky.

- ❑ **Prezentácia prác študentov učiteľstva** – semestrálne projekty, vytvorené fyzikálne úlohy, ppt prezentácie...
- ❑ **Učiteľský nápadník** - prezentácia učiteľských nápadov, rád a odporúčaní, priestor pre výmenu skúsenosti z vyučovania fyziky,
- ❑ **FREEWARE** – kolekcia priamo dostupných a použiteľných výučbových programov, demo verzie programov so stručnými anotáciami a odporúčaniami pre využitie vo vyučovaní.

Pre uvedenú inováciu a rozširovanie ŠIS-u by sme radi v širšej miere využívali práce študentov učiteľstva, výsledky prác uchádzačov o 1. a 2. kvalifikačnú skúšku, rigorózných prác a samotných učiteľov z praxe. Len skupina ľudí so širokým záberom môže dokázať uspokojiť tak širokú paletu potrebných informácií, ktoré si moderný spôsob vyučovania fyziky vyžaduje.

Záver

Uvedomujúc si potrebu vytvárania podmienok pre efektívnu prácu s informáciami a súčasné celosvetové trendy vo vyučovaní, budeme aj v ďalšom období pracovať na príprave informačných zdrojov a ich poskytovaní prostredníctvom Internetu.

Literatúra:

1. Kireš, M. a kol.: Internet a Školský informačný servis pre učiteľa fyziky, PF UPJŠ Košice, 2000, ISBN 80-7097-404-4

Pracovisko:

KEF PF UPJŠ, Park Angelinum 9, 041 54 Košice, SR

E-mail: kiresma@kosice.upjs.sk, kalakay@kosice.upjs.sk, onderova@kosice.upjs.sk,
jeskova@kosice.upjs.sk, degro@kosice.upjs.sk

autor: RNDr. Marián Kireš, PhD.