

# Informačné a komunikačné technológie v hudobnej výchove.

Igor Gašpar, Fakulta humanitných vied, UMB v Banskej Bystrici

***Kľúčové slová:** Infovek v hudobnej edukácii; informačné technológie a hudba; využitie internetu; medzipredmetové kontakty; estetická výchova; pedagogická interpretácia.*

## Úvod

Ak nás Karel Čapek vo svojom **R.U.R.** varoval pred ničivou mocou robotov, t.j. odlúďstenej techniky, nám sa žiada nájsť spoločnú cestu **rozumu a citu**, a navrhujeme jeden z možných variantov harmónie technickej a estetickej výchovy. Sme presvedčení, že tieto snahy môžu byť nielen efektné ale aj efektívne a aj preto s radosťou a záujmom sme sa pokúsili predostrieť túto aktuálnu tému v procese školskej praxe. Súčasne naším príspevkom chceme podporiť tých, ktorí o prepojenie techniky s výchovou ku krásnu usilujú a snažia sa o hľadanie rozumnej zlatej strednej cesty.

Štruktúra, ktorú sme zvolili, smeruje od technickej informácie k pokusu o pedagogickú interpretáciu v rôznych polohách. V prvej časti stručne načrtujeme možnosti internetu v súčasnosti v oblasti, o ktorej hovoríme. V ďalšej sa budeme snažiť upriamiť pozornosť na celoslovenský projekt Infovek a jeho konkretizáciu v podmienkach školskej praxe, s komentárom vybraných pedagogicko – interpretačných javov. V závere budeme akcentovať medzipredmetové kontakty, ktoré vyúsťujú do pedagogickej interpretácie v rôznom kontexte hudobnej témy.

## **Technické predpoklady internetu**

Počítač je partner. Pokiaľ je správne naprogramovaný, ťažko budeme od neho očakávať zradu, alebo iné záludnosti. Musíme však dokonale poznať jeho vonkajšie i vnútorné dispozície. Ak sa k takémuto poznaniu priblížime, môžeme ho dokonca označiť za priateľa, s ktorým sa počítačový zánietenci často dokážu aj porozprávať. Ide teda o stretnutie s priateľom. Je to náš východiskový postulát, ktorý nám uľahčí prepojenie tohoto príjemného technického zázraku s realizáciou v pedagogicko-vzdelávacej praxi.

Koniec dvadsiateho storočia priniesol nebývalý rozmach využívania nových informačno-komunikačných technológií (ďalej IKT), najmä prudký rozvoj celosvetovej počítačovej siete internet. Vďaka tomu, že sa multimediálne počítače stali široko dostupnými, mohli sa začať využívať všetky prednosti internetu. V súčasnosti je internet bežným

nástrojom na komunikáciu, získavanie, vyhľadávanie a prezentovanie informácií. Počítač teda nevyužívame len na písanie textu, na ukladanie informácií, či na prácu s rôznymi programami (databázovými, výukovými, kresliacimi...), ale aj na prácu na internete. Zvládnutím základov používania IKT získame kľúč od brány sveta, kde ide o **rýchle** spoznávanie nových skutočností.

Ak chceme prijímať **multimediálne informácie**, čiže tie, ktoré sú kombináciou rozmanitých médií - obrázkov, animácií, zvukov alebo videozáznamov, potrebujeme na to multimediálny počítač s dobrou grafickou kartou, ktorá dokáže zobrazovať aj videozáznam a zvukovú kartu na prehrávanie zvukov. Pre väčšinu multimediálnych informácií vystačíme aj so základným systémovým vybavením počítača. Funkčnosť je tým vyššia, čím vyšší operačný systém má počítač nainštalovaný. (Windows 98SE, Windows ME, Windows XP). Multimédia sa však neobmedzujú len na sprístupňovanie informácií, ale hlavnou prednosťou je ich **interaktívnosť**.

### **Najvyužívanejšie oblasti internetu.**

Medzi najviac využívané oblasti internetu patrí web – World Wide Web, elektronická pošta – e-mail, online rozhovor – chat a diskusné skupiny. Pre potrebu získania informácie z internetovej siete má užívateľ možnosť využiť vyhľadávacie služby. Často sa podceňuje práve tento moment pri zoznamovaní sa s prostredím WEBu a pre získavanie informácií do vyučovacieho procesu je práve tento moment kľúčový. Známe sú dva typy vyhľadávacích služieb: Prvý je **vyhľadávač (search engine)**, kde zadávame požiadavku ako **kľúčové slovo (key word)**. Druhý typ určený na všeobecnejšie vyhľadávanie rozdeľuje webové stránky do kategórií. Voláme ho zoznam alebo katalóg. (Baranovič, 2002) (*V prílohe uvádzame niekoľko odkazov na internetové vyhľadávače*).

Chceli by sme sa pristiaviť aj pri ďalších praktických možnostiach využitia internetu, ktoré nám uľahčia prístup k informáciám a zároveň sú vítanými zdrojmi vyučovacieho procesu:

#### **- Encyklopédie a slovníky**

Najnavštevovanejšia **encyklopédia** je na adrese **Research It!** na <http://www.itools.com/research-it/>. Chceme sa napríklad dozvedieť niečo o hudobnom skladateľovi Igorovi Stravinskom. Prejdeme na životopisnú časť - **Biographical** zaradenú pod nástroje knižnice - **Library Tools** a ľudia - **People**. Napíšeme **Stravinskij** a dáme príkaz na vyhľadanie - **look it up!** Načíta a zobrazí sa nám skladateľov životopis.

**Online slovník** použijeme vtedy, keď chceme zistiť význam slova, ktoré nepoznáme. Adresa **Travlang's Translating Dictionaries** obsahuje mnoho rôznych slovníkov. Nachádza sa napr. na <http://dictionaries.travlang.com/> (Pozri prílohu)

#### - **Hudba na Internete**

Nás, učiteľov hudobnej výchovy, na internete určite najviac zaujímajú webové stránky, súbory a programy, ktoré sú venované informáciám o hudbe a možnostiam tvorby vlastnej hudby na webe.

Jeden z programov, ktorý nám umožňuje tvorbu vlastnej hudby na webe, je aj program **DRGN (Distributed Real-time Groove Network)**. Skladby tu komponujeme jednoduchým spôsobom pomocou klávesov na klávesnici počítača, pričom si sami zvolíme hudobný nástroj a noty, ktoré chceme zahrať. Prostredníctvom tohto programu môžeme spolupracovať taktiež s mnohými ďalšími hudobníkmi tak, že sa k nim pripojíme v časti nazvanej **DRGN studio**. Spoločnú hru, improvizovanie, či komponovanie nových skladieb nazývame „**jamming session**“. Prevzatie programu DRGN uskutočníme na adrese **Res Rocket** na <http://www.resrocket.com/>

Pre hudobnú edukáciu sú zaujímavé internetové stránky poskytujúce množstvo výukového materiálu. Pre priblíženie aspoň niekoľko slovenských a českých zdrojov. Jednoznačne najlepšimi slovenskými webovými stránkami sú stránky projektu **Infovek**, ktoré sa nachádzajú na adrese [www.infovek.sk](http://www.infovek.sk) a [www.eskola.sk](http://www.eskola.sk). Ponúkajú široký výber programov, vytvorených na výučbu rôznych predmetov a sú usporiadané podľa predmetov a tém. Kvalitné výukové stránky nájdeme aj na adrese Katedry informatiky FMFI UK v Bratislave na <http://www.edi.fmph.uniba.sk>.

Výborná inšpirácia je na stránkach českého **eduNETu** na <http://www.edunet.cz>.

Jedným zo serverov, ktoré zadarmo ponúkajú výukové programy na stiahnutie je **Slnecnica**: <http://www.slunecnice.cz>.

Výukový server pre učiteľov hudobnej výchovy nájdeme na: <http://www.disk.cz/edu/index.php>. Na tejto adrese si môžeme stiahnuť niektoré programy na využitie výpočtovej techniky vo výučbe: <http://www.disk.cz/download/index.php>. Na adrese: <http://www.hudba.cx> nájdeme jednotlivé oblasti **Encyklopédie českej hudby**. S tipmi na tvorivé vyučovanie hudobnej náuky sa oboznámime na adrese <http://www.hyperlink.cz/hudebninauka>. Medzi vhodné zdroje výučby hudobnej výchovy patrí aj stránka **Českého rozhlasu**: <http://www.radio.cz/hudba>, kde je efektívne spracovaná prezentácia dejín hudby.

## **Súčasnosť a budúcnosť projektu Infovek**

„Projekt Infovek je osobitý tým, že vznikol ako občianska iniciatíva. Kým v iných európskych krajinách s podobnou iniciatívou prišli vlády, na Slovensku začal tento proces koncom roku 1998 „zdola“. (Bližšie o histórii Projektu Infovek na internete: <http://www.infovek.sk/konferencia/2000/príspevky/filozofia.html>).“ (Sýkora, 2002, s.9)

Základným cieľom projektu Infovek je vybudovať informačnú spoločnosť. Primárnym cieľom procesu informatizácie je zabezpečiť, aby každý občan našej republiky dosiahol aspoň základnú digitálnu gramotnosť. V tomto procese zohráva rozhodujúcu úlohu implementácia programu projektu Infovek do škôl. Znamená to vybudovať počítačové učebne na všetkých školách, pripojiť ich na internet a pripraviť odborne zdatných pedagógov.

### **Program projektu Infovek:**

„...projekt Infovek si od svojho začiatku kládol cieľ rovnocenne a hlavne koordinovane rozvíjať súčasne všetky tri svoje zložky:

1. *budovanie hardvérovej infraštruktúry na školách*
2. *prípravu učiteľov*
3. *vytváranie a šírenie edukačného obsahu*

*V roku 2001 sme pribrali ešte štvrtú zložku: digitálne štúrovstvo.*“ (Sýkora, 2002, s.9)

- **Hardvérová infraštruktúra:** Autori projektu Infovek veľmi rýchlo prišli na to, že musia začať vybavovať príslušným hardvérom infovekové učebne aj na pedagogických fakultách a univerzitách, aby budúci učitelia dokázali využívať techniku v infovekových učebniach ihneď po absolvovaní školy.
- **Príprava učiteľov:** Zručnosť v oblasti IKT je dnes spolu so znalosťou cudzieho jazyka považovaná za druhú gramotnosť a je hlavnou požiadavkou na vzdelanie na trhu práce. Učiteľ musí byť zručným nositeľom tejto gramotnosti, aby zvládol požiadavky efektivity a náročnosti vyučovacieho procesu.

S realizáciou budovania **elektronickej Európy – eEurope** nevyhnutne súvisia systémové zmeny vo vzdelávaní. EÚ a Európska komisia vyhlásili v roku 2000 program **eLearning** – program nového vzdelávania v digitálnom prostredí. Konceptia prípravy učiteľov na Slovensku v projekte Infovek vychádza práve z tohto programu.

### **Výhody e-Learningu vo vzdelávaní:**

- ✓ *pre všetkých, všade, v každom čase*
- ✓ *šetrí peniaze (50-70%)*
- ✓ *denné informácie*
- ✓ *väčšia motivácia a výdrž učenia sa*
- ✓ *rôzne spôsoby učenia*
- ✓ *nová úroveň vzťahu učiteľ – učiaci sa*
- ✓ *viac „ušité“ učenie na osobu*
- ✓ *väčšia spolupráca*
- ✓ *menej zastrašujúce učenie“ (Brestenská, 2002, s.15)*

Zavedenie eLearningu do praxe znamená veľkú transformáciu vzdelávacieho systému. Je potrebné vybudovať virtuálne vzdelávacie prostredia s digitálnym vzdelávacím obsahom a najdôležitejšou zmenou musí byť príprava učiteľov na nové kompetencie pre vzdelávanie v modernej škole. Projekt Infovek práve preto myslí na zážitkové získavanie vedomostí. Organizuje rôzne školenia, na ktorých si môžeme overiť využitie IKT a programu Infoveku priamo v praxi, čo výrazne prispieva k prekonaniu psychických zábran spájaných s IKT. Ak sa tešíme na nové možnosti svojej pedagogickej práce na báze IKT, ak máme radosť z toho, čo dokážeme a chceme byť stále lepšími a úspešnejším pre seba aj pre svojich študentov, tak sme na najlepšej ceste stať sa modernými – pripravenými pre 3.tisícročie.

Mnohí sme si určite ešte donedávna mysleli že využitie IKT v praxi sa týka len učiteľov, ktorí sa venujú predmetu informatiky a výpočtovej techniky. Filozofiou školení Infoveku je vyvrátiť tieto prežité názory a poukázať na rovnocenné využitie IKT vo všetkých predmetoch: technických, prírodovedeckých i humanitných.

Učitelia zaradením nových metód do vyučovania jednoznačne vzbudia u žiakov väčší záujem o predmet, motivujú ich pre samostatnú prácu a naučia asociatívne prenikať do medzipredmetových kontaktov.

- **Edukačný obsah:** Ďalším dôležitým bodom programu Infoveku je tvorba a šírenie moderného výukového obsahu. Školy dostávajú spolu s hardvérovým vybavením aj tzv. **edukačný balíček** obsahujúci vybrané výukové CD a odbornú literatúru.

Prioritným zdrojom informácií pre nás však naďalej ostávajú stránky Infoveku (<http://www.infovek.sk>).

- **Digitálne štúrovstvo:** Projekt Infovek začína postupne zavádzať do praxe myšlienku **digitálneho štúrovstva** – otvoriť infovekové učebne mimo vyučovacích hodín miestnym občanom a urýchliť tak šírenie informačnej revolúcie vo svojom okolí.

Zaujímavou aktivitou projektu Infovek sú multimediálne teleprojekty, ktorých cieľom je komunikácia a spoznávanie krajín a kultúry priateľov. Veľmi populárnym je multimediálny teleprojekt „**Zaspievajme si spolu – Let’s Sing Together**“, ktorého hlavným cieľom je vytvorenie multimediálneho CD-ROM-u s piesňami, ktoré naspievali, digitalizovali a spracovali žiaci účastníckych škôl

### **Možnosti využitia IKT vo vyučovaní hudobnej výchovy na základných školách**

Napriek tomu, že pri zavádzaní IKT do praxe musíme prekonávať mnohé prekážky, riešiť mnohé problémy IKT prinášajú do vzdelávacieho procesu nové pozitíva. Eva Šestáková tieto pozitíva zosummarizovala takto:

- *vyššia motivácia žiakov aj v iných predmetoch*
- *vyššia aktivita žiakov – každý žiak pracuje sám pri počítači*
- *radostnejšia práca, odstránenie stresu*
- *väčšia príležitosť na samostatnú tvorivú prácu*
- *priestor na seberealizáciu*
- *projektové formy práce*
- *problémové vyučovanie*
- *lepšia orientácia v informáciách a pri práci so zdrojmi informácií*
- *tímová práca*
- *väčšia možnosť prezentácie školy i vlastnej práce*
- *využívanie jazykových zručností a medzipredmetových vzťahov*
- *práca je obohatením aj pre učiteľa, vytváranie lepšieho vzťahu ŽIAK – UČITEĽ*
- *učenie sa jeden od druhého (aj učiteľ od žiaka)*
- *otvorené hodiny*
- *zvýšenie šancí na trhu práce pre deti zo sociálne slabšieho prostredia“*

(Šestáková, 2002, s.155)

Začleniť IKT do vyučovania hudobnej výchovy je prezieravé len pri vytýčení si jasných cieľov, ktoré s použitím tejto multimediálnej technológie chceme dosiahnuť. Samotné existujúce programové vybavenie multimediálnych počítačov, ktoré je možné využívať pre vyučovanie hudobnej výchovy môžeme rozdeliť na **vzdelávacie** (praktické a teoretické) a **aplikačné** (slúžia na tvorivú prácu s hudbou). Nezriedka sú však obidve roviny prepojené.

Podľa prieskumu Perly Pappovej je paradoxom, že technické vybavenie škôl máme dobré, školy majú magnetofóny, CD – prehrávače..., aj multimediálne počítače sú už samozrejmosťou, ale načo sú nám však všetky výdobytky techniky, keď máme nedostatok klasických vyučovacích pomôcok na vyučovanie hudobnej výchovy a chýbajú kvalitné zvukové nahrávky, CD-nosiče a pod.

Vybavenie základných škôl počítačmi je na dobrej úrovni, ale počítač bežne využíva len 9 % učiteľov a až 70 % učiteľov ich nevyužíva vôbec.

Niektorí učitelia spochybňujú použiteľnosť počítačov vo vyučovaní hudobnej výchovy, ďalší sa odvolávajú na neznalosť práce s počítačom a najviac učiteľov je tých, ktorí poukazujú na nedostatok didaktických softvérov.

Za hlavný problém považujeme predsudky učiteľov, ktoré pramenia v poznaní, že umenie a hudba sú komunikáciou na vyššej, emocionálnej úrovni, prevyšujúcej každodennú starostlivosť o samostatnú existenciu a rozvíjajú emocionálnu stránku osobnosti prostredníctvom zážitkov. Pedagógovia sa obávajú, že využívaním IKT stratia osobný kontakt a možnosť emocionálne na žiaka pôsobiť.

Opak je však pravdou. Použitie IKT zdôrazňuje **multimediálnosť – polyfunkčnosť hudby** otvára nevídané možnosti.

Mnoho škôl má pripojenie na internet, ale takmer všetky majú multimediálne počítače, preto k zlepšeniu stavu by prospelo vypracovanie edukačných CD-ROM-ov. (Pappová, 2003)

Uvedené nám bohužiaľ dokumentuje aj fakt, že na Slovensku aj na základných školách vybavených infovekovými učebňami využíva IKT a teda aj internet v priamej výučbe hudobnej výchovy len nepatrné percento učiteľov. Neustále aktualizované webové stránky Infoveku – <http://www.infovek.sk> – nám ponúkajú veľa príkladov využitia internetu na hodinách hudobnej výchovy, jednoduché návody ako na to a aj adresy, na ktorých nám kvalifikovane a pritom zrozumiteľne poradia pedagógovia – odborníci, ktorí sa v danej problematike veľmi dobre orientujú.

Len pre ilustráciu je možné na internete vyhľadať si zvuky v rôznych formátoch, čiže aj množstvo hudobných ukážok a programy a nahrávky na editáciu. Nájdeme na ňom veľa hudobných webových stránok týkajúcich sa života a diela skladateľov, fotografie, notové

zápisy..., napríklad na stránkach <http://www.unpronounceable.com/bcs> sa dočítame o J. S. Bachovi a na stránke <http://classicalmus.com/composers/mozart.html/> o W. A. Mozartovi. Džezu sú venované stránky <http://www.acns.nwu.edu/jazz/>.

Vyhľadávaním poznatkov a informácií na internete môžu učitelia výučbu pravidelne aktualizovať, kráčať s dobou. Pre aplikačné využitie sú potrebné už drahšie a zložitejšie hudobné programy, ktoré vyžadujú aj hlbšie znalosti ich funkcie zo strany učiteľa. Ale tvorivá práca a hlavne výsledok stojí zato. Realizácia edukačného procesu v špecializovanej multimedialnej učebni resp. digitálnom hudobnom laboratóriu (ako ho prezentuje dr. Fridman vo svojom príspevku o moderných učebných pomôckach), je náročná na prípravu a vedenie vyučovacej jednotky, ale vysoko efektívna a zaujímavá pre žiaka. Takýto štandard ešte nie je na školách bežný.

## **Integrované vyučovanie versus internet**

*„Všetci na jednom javisku sveta stojíme a všetko, čo sa tu deje, každého z nás sa týka.“*

J.A.Komenský

Medzipredmetové informácie i asociácie obohacujú pedagogický proces a vplývajú na humanizujúcu výchovu osobnosti žiaka. Príkladov pre medzipredmetové väzby hudobnej výchovy je iste veľa a z mnohých môžeme spomenúť napr. literatúru a hudbu, výtvarné umenie a hudbu, ale aj cudzí jazyk a hudbu, ba dokonca pracovnú výchovu a telesnú výchovu vo väzbe s hudbou. A samozrejme, že nemôžeme vynechať ani prírodovedné disciplíny ako je matematika a fyzika. Veď štúdia nášho kolegu prof. Riečana s názvom „Algoritmus Bachovej fugy“ napĺňa väzby celkom jasne.

### **Jeden príklad pre ilustráciu v spojení s IKT:**

Rusko-americké dialógy o hudbe na hodine cudzieho jazyka: Oľga Viddová začína svoju stať citáciou z internetovej stránky [www.1september.ru/ru/art/2000/](http://www.1september.ru/ru/art/2000/): „*Skladatelia a umelci nemyslia v pojmoch, pretože umenie sa nachádza za hranicami slovných vysvetlení.*“ A pokračuje ďalej v ruskej citácii Stravinského o abstraktnom charaktere hudby. Stravinskij hovoril o možnosti „nakresliť svoju hudbu“. Autorka berie túto kresbu z internetu:

Je zaujímavé čítať, ako Viddová svojim americkým študentom – rusistom prezentuje túto časť hudobnej výchovy. „*Keď demonštrujeme hudbu Stravinského našim študentom, zaujímajú nás ich poznámky, ich pocity a kladieme jednoduchú otázku – čo v nich vyvoláva táto hudba. Alebo aký obraz vzniká pred ich očami, keď počujú určitú časť povedzme z Petrušku. Aké farby sú v nej.*“ A tu sa odvoláva na Kandinského, na jeho hudobné termíny,



na takéto vyjadrenia: „*Farby? To je boj tónov strácajúcich rovnováhu.*“ Nasleduje niekoľko zaujímavých citácií o farbe a hudbe z webovej stránky: [www.1.september.ru/ru/art/2000](http://www.1.september.ru/ru/art/2000).

V článku Ol'gy Viddovej v jej cudzojazyčnej výchove sú zaujímavé upozornenia i praktická realizácia toho, čo zvykneme nazývať dôležitý regionálny moment: všetko to, čo môže podčiarknuť lokálnu hrdosť na kultúrne udalosti v pôsobisku štúdia, zahrá tónmi zvýšeného záujmu. V jej prípade: pôsobí v štáte Nové Mexiko s hlavným mestom Santa Fe, kde je aj jej univerzita. Santa Fe má svetoznámu operu, v ktorej pôsobil Stravinskij. Viddová tento vzťah samozrejme využíva, upozorňuje naň, odráža sa od neho a ide ďalej k Metropolitnej opere v New Yorku, k operám Stravinského v nej uvedeným a upozorňuje svojich študentov na stránku, ktorá obsahuje opis jednej zo Stravinského opier ([www.metopera.org/synopses/rake](http://www.metopera.org/synopses/rake)). (Viddová, 2001)

Tento regionálny moment ako odrazový mostík k celonárodnému hudobnému vzdelávaniu je aj pre nás istou motiváciou. Medzipredmetové kontakty, cudzí jazyk, hudobná výchova, počítač je v tejto štúdií viac ako príkladný, aj preto sme ho ako inšpiráciu uviedli.

## **Záver**

Nie je možné v tak obmedzenom časovom priestore úplne vyčerpať vybranú problematiku. Naším cieľom bola orientácia v možnostiach využitia IKT v hudobnej edukácii, ale aj neustále podčiarkovanie ďalšieho vzdelávania učiteľa, jeho hľadačských úsilí, jeho tvorivej nespokojnosti so sebou a výsledkami svojej práce, ktorá ho núti zdokonaľovať a prehlbovať nielen vedomostnú úroveň, ale i metodicko – didaktickú interakciu. Snažili sme sa teda aspoň o stručný náčrt a cesty riešenia, s vedomím, že nič nestarne tak rýchlo ako práve oblasť počítačovej technológie. Jedno však zostáva a pretrváva. Tvorivý a cítiaci človek! A škola?... Lepšie ako Komenský to vyjadriť nevieme - *škola je predovšetkým dielňou ľudskosti.*

## **Príloha 1**

### **Zoznam internetových odkazov:**

- **Vyhľadávacie služby na webe:**

- vyhľadávače: <http://www.webcrawler.com/>  
<http://www.altavista.digital.com/>
- zoznamy: <http://www.hotbot.com/>  
<http://www.infoseek.com/>  
<http://www.excite.com/>  
<http://www.100hot.com>  
<http://www.yahoo.com/>  
<http://www.yahooligans.com/>  
<http://www.mckinley.com/>  
<http://www.lycos.com/>
- katalógy
  - **Yahoo:** <http://www.yahoo.com>
  - **Istart:** <http://www.istart.cz>
  - **Google:** <http://www.google.com>
  - **Megatext:** <http://www.megatext.cz>
  - **Start:** <http://www.start.sk>

- **Príklady encyklopédií a slovníkov:**

- <http://www.letsfindout.com/>
- <http://www.comptons.com/>
- <http://www.encyarta.msn.com/>
- <http://www.m-w.com/netdict.htm>
- <http://www.thesaurus.com/>

- **Odkazy – hudobná výchova:**

- <http://mujweb.cz/skolstvi/konference> – konferencie o hudobnej náuke
- <http://www.volny.cz/jiri.taufer> – zaujímavé stránky o hudobnej výchove
- <http://musicbase.cz/index.php> – databáza diel českých súdobých autorov
- <http://www.musica.cz/framescz.htm> – česká súdobá hudba
- <http://www.talentz.com/musiceducation/index.mv> – odkazy pre učiteľov hudobnej výchovy

<http://sorry.vse.cz/~xvasv02/zpevník> - spevník

<http://www.jsbach.org> – J. S. Bach

<http://www.geocities.com/athens/delphi/9233/bach.html> – J. S. Bach  
a MP3

<http://w3.rz-berlin.mpg.de/cmp> – veľa informácií o hudobných autoroch

<http://www.musicsite.cz> – sprievodca svetom hudby na internete

<http://www.faktor.cz/pckho> – knižnica hudobných odkazov

<http://datadragon.com/education/instruments> – hudobné nástroje“  
(Růžička, 2001, s.74)

### **Bibliografia:**

BARANOVIC, Roman. 2002: *Internet v škole*. Bratislava: Príroda, s.r.o., 2002. 69 s. ISBN 80-07-00403-3

BRESTENSKÁ, Beáta. 2002: *Učitelia očarení informačnými a komunikačnými technológiami*. In: Kalaš a i. 2002: *Zborník príspevkov z 2.celoštátnej konferencie INFOVEK. Stará Turá 17.-20.10.2001*. Bratislava: Ústav informácií a prognóz školstva – INFOVEK, 2002. s.13-19. ISBN: 80-7097-487-7

FRIDMAN, Libor. 2004: *Moderné učebné pomôcky a informačné technológie v hudobnej výchove*. In: *Pedagogické rozhľady 1/2004*, s. 25-28.

FRIDMAN, Libor. 2003: *Multikultúrna výchova a pedagogická komunikácia v hudobnej a estetickú výchove*. In: *Zborník doktorandských prác*, PF OU, Ostrava 2003.

GAŠPAR, Igor. 1999: *Možnosti využitia personálneho počítača v hudobnej výchove*. In: *Múzy v škole*, 1999, č.3-4, s.13-16. ISSN 1335-1605

HRABOVSKÁ, Denisa. 2004: *Infovek a hudobná výchova*. Diplomová práca. FHV UMB. Banská Bystrica

PAPPOVÁ, Perla. 2003: *Multimediálnosť vo vyučovaní hudobnej výchovy*. In: *Múzy v škole*, 2003, č.2, s.9-10. ISSN 1335-1605

RŮŽIČKA, Oldřich. 2001: *Internet pro učitele*. Praha: Computer Press®, 2001. 92 s. ISBN 80-7226-531-8

SÝKORA, Peter. 2002: *Projekt Infovek a budovanie informačnej spoločnosti na Slovensku*. In: KALAŠ Ivan a i. 2002: *Zborník príspevkov z 2.celoštátnej konferencie INFOVEK. Stará Turá 17.-20.10.2001*. Bratislava: Ústav informácií a prognóz školstva – INFOVEK, 2002. s.7-12. ISBN: 80-7097-487-7

ŠESTÁKOVÁ, Eva. 2002: *Fenomén tretieho milénia*. Skúsenosti z experimentálneho overovania ako učiť lepšie, efektívnejšie a radostnejšie. In: Kalaš a i. 2002: *Zborník*

*príspevkov z 2.celoštátnej konferencie INFOVEK. Stará Turá 17.-20.10.2001.* Bratislava: Ústav informácií a prognóz školstva – INFOVEK, 2002. s.149-156. ISBN: 80-7097-487-7

VIDDOVÁ, Oľga. 2001: *Rusko-americké dialógy o hudbe.* In: Asociácia rusistov Slovenska: *Ruský jazyk v centre Európy 4.* Banská Bystrica: Štúdio F – Ing. F. Teťák Námestovo, 2001. s.91-97. ISBN 80-968315-8-5