



Multimediálne technológie v predprimárnej a primárnej edukácii

Zlatica HUĽOVÁ

Abstrakt: Autorka sa v príspevku venuje problematike využívania najmodernejšej prístrojovej, materiálnej a multimediálnej technológie v ranej edukácii. Poukazuje na potrebu využívania modernej multimediálnej technológie v edukačnom procese už v predprimárnom a primárnom vzdelávaní. Uvádza, ako je možné prostredníctvom multimédií komunikovať a sprostredkovať edukačné obsahy deťom v ranom veku nielen na národnej ale aj na medzinárodnej úrovni. Popisuje interaktívne vzdelávacie programy, v ktorých sú didakticky spracované obsahy vzdelávania zo spoločenskovedných a prírodovedných predmetov a to z prírodovedy, vlastivedy a pracovného vyučovania.

Kľúčové slová: *multimédia, interaktívne vzdelávacie programy, prírodovedno-technické predmety.*

Multimedia Technologies in Preprimary and Primary Education

Abstract: In this article author deals with the issue of utilization of the most modern instrumental, material and multimedia technologies in early education. She points to the need for the use of modern multimedia technologies in educational process already in pre-primary and primary education. She shows how it is possible to communicate through the media and mediate the educational content to children at an early age, not only at national but also at international level. Author also describes interactive learning programs, in which are didactically processed curricula of social sciences and natural sciences, biology, geography and working classes.

Key words: *multimedia, interactive learning programs, science and technical subjects.*

Úvod

V celoeurópskom priestore sa reformné procesy v oblasti vzdelávania zameriavajú na zvyšovanie kvality škôl a vzdelávania, čo vyžaduje permanentnú systematickú evalvaciu nielen podmienok ale aj procesov a výstupov edukácie. Spoločenské zmeny determinujú potrebu vedecko-výskumných aktivít s následnou aplikáciou nových foriem a systémov riadenia do spoločenskej praxe. Koncept kvality vzdelávania s kvalitným spôsobom riadenia a vhodnou klímou edukačného procesu je možné zavádzať na základe zisťovania a identifikácie potrieb. Modely kvality vzdelávania s nutnou väzbou na výskum a vývoj popisuje aj Ditton. Uvádza, že skúmanie sa nezaobíde bez špičkových technológií, pretože bez nich nie je možné v dnešnej dobe dosahovať požadované výsledky kvality (Ditton, 2009, s. 83). Kurikulárna transformácia kľúčových dokumentov, nové legislatívne podmienky v školstve značne vplývajú na kvalitu vzdelávania. Preto je potrebné výskumné aktivity zamerané na stav



kvality vzdelávania realizovať tak, aby bolo možné využívať najmodernejšiu prístrojovú, materiálnu a multimediálnu technológiu nielen v procese skúmania, ale ako ju možno aplikovať priamo do edukačnej praxe. Výskumné zistenia poukazujú, že komunikácia, sprostredkovávanie edukačných obsahov cez multimédiá sú potrebné pre rozvoj digitálnej a mediálnej gramotnosti ako aj e-zručností žiakov (EACEA P9 Eurydice, 2011).

1 Multimediálne technológie v ranej edukácii

Odzrazom morálnych, sociálnych ale aj kultúrnych či historických javov danej krajiny sú technické pokroky. Každá krajina má povinnosť všetkým bez rozdielu a to v rámci možností a schopností čo najadekvátnejšie približovať svet vedy a techniky a zároveň im umožniť podieľať sa na moderných výdobytkoch, ktoré sú súčasťou vyspelých krajín. Pretože sa spoločnosť mení na "učiacu sa spoločnosť", je potrebné poskytovať informácie o nových trendoch či postupoch a využívaní technologických novinek. V procese začleňovania sa do nových moderných spoločenských multimediálne technológie zohrávajú významnú úlohu a stávajú sa už aj súčasťou spoločenskovedného a prírodovedno-technického vzdelávania.

V kontexte vzdelávania pojem multimédia charakterizuje viacero autorov. Hapala (1993) píše, že multimédia predstavujú určitú koncepciu, ktorou sa realizuje proces výučby s uplatňovaním tradičných, ale aj novodobých prostriedkov. Podľa Burgerovej, „*úlohou informačných technológií je zabezpečiť a umožniť vyššiu úroveň i účinnosť vzdelávania*“ (Burgerová, 1999, s. 26). Za multimediálne technológie Stoffová a Stoffa (1999) považujú zvuk, text, grafiku obraz, animácie či virtuálnu realitu. Průcha (2002) zas charakterizuje multimédiá ako „*novodobé elektronické médiá, pretože ich charakteristickým rysom je konvergencia medzi výpočtovou technikou, komunikačnými prostriedkami, informačnými zdrojmi a vzdelávaním, spotrebnou elektronikou, zábavným priemyslom a hrami*“ (Průcha, 2002, s. 98).

Táto charakteristika je hoci uvádzaná z rôznych pohľadov, ale vždy s tým istým významom. Podľa nich už vtedy išlo o novodobé didaktické prostriedky, ktorých základ tvorili médiá. Tie sa ponímali ako prostriedky na vyhľadávanie i príjem rôznych informácií prostredníctvom zvuku, obrazu a zároveň slúžili aj na zápis textov, grafických obrazov s vkladaním animácií. To znamená, že žiakom sa poznávanie sprostredkováva cez informácie, ktoré prijímajú prostredníctvom receptorov a zapájaním všetkých zmyslov.



Sprostredkované a spracované informácie prostredníctvom multimédií sú riadené interaktivitou dieťaťa a žiaka, ktorý sa tak stáva používateľom multimediálnych edukačných prostriedkov. V školách by sa mali využívať dostupné softvérové nástroje ako je MS Windows a jeho doplnky MS Office, MS Word, MS Excel, aby sa žiaci mohli s nimi oboznamovať. Rovnako by mali pracovať aj s nástrojmi ako Kalkulačka aj s možnosťami využívania programov na maľovanie Word Pad, Windows Media Pleyer na prehrávanie multimediálnych súborov i edukačných programov vytváraných učiteľmi. Učiteľ na predprimárnom a primárnom stupni vzdelávania pri práci s počítačom oboznamuje detí s týmito programami, no predovšetkým ich využíva pri výučbe a odovzdávaní nových poznatkov a skúseností.

Mnohé deti v ranom veku sa so softvérovými nástrojmi a funkciami stretávajú už v domácom prostredí a preto je vhodné s prácou s multimédiami pokračovať aj v školskom i mimoškolskom vzdelávaní. Takto získané vedomosti môžu ľahšie uplatňovať pri tvorbe zadávaných učiteľom vzdelávacích projektov, či pri samostatnej práci, ktorá sa pre nich takýmto spôsobom stáva zábavnejšou, inšpiratívnejšou i zaujímavejšou. Blaško (2010) uvádza, že rozvoj digitálnych kompetencií je dôležitý, pretože participujú na rozvíjaní komunikačných a informačných spôsobilostí učiacich sa, na ich rozvíjaní logického i kritického myslenia ako aj pri nadobúdaní poznatkov na vysokej úrovni.

1.1 Multimediálne technológie v prírodovedno-technických predmetoch

Multimediálne technológie vo vyučovaní majú svoje miesto. Napriek tomu nie je samozrejmé, že ich učitelia využívajú ako samozrejmú súčasť didaktických edukačných prostriedkov. Mnohí s ňou nepracujú, pretože majú nedostatok finančných prostriedkov, nedostatok motivácie alebo vedomostí či nadobudnutých zručností.

V prírodovedno-technických predmetoch učitelia veľmi zriedka pracujú s technológiami, pretože je potrebné neustále pracovať s mnohými pomôckami, strojmi, prístrojmi, náradím čo sa javí ako dostačujúce. Multimediálna technológia ako pomôcka vo vyučovaní uvedených predmetov však môže byť výrazným obohatením i vynikajúcim prostriedkom pre zefektívnenie učenia sa žiakov. *„Dostupnosť informácií z celého sveta, aj z oblasti vedy a výskumu, núti žiakov rozmýšľať v širších súvislostiach ako je naznačené v učebných osnovách a realizované v učebniciach prírodovedných predmetov“* (Melicherčíková, Melicherčík, Rochovská, 2012, s. 17).



Je dostatok učiteľov, ktorí ovládajú prácu s multimédiami a práve preto, by nemal byť problémom sa zdokonaľovať a vedieť ich efektívne využívať. Balážová uvádza, že najdôležitejším faktorom je : *"vzdelanie jednotlivcov vrátane ich mediálnych kompetencií ako súčasť všeobecného vzdelania, pretože platí: čím je vyššia úroveň, tým je menšie obmedzenie (samozrejme aj naopak)"* (Balážová, 2012, s. 26). Pomšár (2004) sa venuje možnostiam využívania digitálnej techniky v technických prácach v rámci pracovného vyučovania. Učebné osnovy predpisujú naučiť žiakov poznávať vlastnosti technických materiálov, riešiť jednoduché konštrukčné problémy, riešiť technické problémy na rozvoj technického myslenia a pod. Vzhľadom na obrovský nárast technických informácií je dnes iný pohľad na techniku a technológie. Rovnako aj žiaci informačné prostriedky považujú za samozrejmu súčasť každodenného života a práve preto sa škola nemôže vyhýbať tomuto fenoménu. Je len na učiteľoch ako ich dokážu zmysluplne začleniť a obohacovať ich aplikáciou edukačný proces.

Využívanie multimediálnej technológie v edukačnom procese má viacero výhod. Jednou z nich je aj možnosť individualizácie vo vyučovaní. Tá umožňuje jednotlivcom pracovať vlastným tempom, majú možnosť si vyberať činnosti podľa vlastného uváženia, záujmu, schopností i úrovne nadobudnutých zručností. Multimédia umožňujú rozvíjať osobnosť dieťaťa/žiaka vo všetkých troch zložkách osobného rozvoja a hlavne získavajú nové poznatky, zručnosti a naučia sa zaujímať pozitívne či kritické postoje. Gašparová (2007, s. 52) uvádza, že: *"využívať informačné komunikačné technológie (IKT) vo vyučovaní na prvom stupni nemá len poznatkový, ale aj výchovný charakter. IKT uľahčujú zobrazovanie, predvádzanie niektorých javov a vecí, tiež urýchľujú proces učenia a robia ho aj zaujímavejším"*.

Multimediálne či informačno-komunikačné technológie sa stávajú čoraz viac súčasťou pracovných činností celej spoločnosti. Toto napredovanie núti vzdelávať sa v tejto oblasti, odovzdávať poznatky ďalším generáciám a postupne ich začleňovať do bežného života tak, aby nás tieto technológie neovládli, ale aby sme sa ich naučili využívať vo svoj vlastný prospech. Práve preto je potrebné zavádzať ich do edukačného procesu a učiť tejto kompetencii už deti na predprimárnom a primárnom stupni vzdelávania. Naučiť sa zjednodušovať a urýchľovať si prostredníctvom nich prácu, ale aj získavať informácie a tak rozvíjať svoje poznatky, schopnosti a spôsobilosti.

Na obohatenie prírodovedno-technických predmetov sú multimédia vhodný edukačný prostriedok. Sprostredkujú možnosti vo vyhľadávaní informácií, ktoré patria k obsahu učiva



alebo rôzne postupy práce, ktoré sú súčasťou realizácie vyučovacej jednotky. Učiaci majú možnosť si svoju prácu zdokumentovať na fotografie alebo videozáznam a následne ich použiť pri hodnotení, sebahodnotení a spracovaní vlastných postupov vyplývajúcich zo sebahodnotiacich, sebareflexívnych záverov.

Ďalšie možnosti skvalitňovania edukačného procesu a rozvíjania osobností žiakov ponúka integrácia prierezových tém, a to osobnostný a sociálny rozvoj, enviromentálna výchova, multikultúrna výchova, mediálna výchova, dopravná výchova, ochrana života a zdravia, regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra a v neposlednej rade je to tvorba projektu a prezentačné zručnosti. Tu sa otvárajú široké možnosti práce s multimediálnou technikou či už pri tvorbe prezentácií, získavaní informácií o téme, vytváraní fotografií, možnosti na ukladanie a dokumentovanie, tvorbu videozáznamov, hlasových záznamov na diktafón. Pri práci, experimentovaní, zhotovovaní výrobkov sa dá využívať CD s prehrávačom na počúvanie hudby alebo príbehu zhodného s tematikou vyučovacej hodiny.

Multimediálne technológie umožňujú širokú škálu využívania vo všetkých edukačných aktivitách, len je potrebné mať ochotu hľadať spôsoby a byť kreatívny. Žiakov takéto vyučovanie zaujíma, sú aktívnejší, pretože učenie je zábavné a sami môžu objavovať svet okolo seba. Od učiteľa to vyžaduje predovšetkým schopnosť pracovať s týmito technológiami, pretože ak nie je znalý učiteľ, nemôže sa stať znalým ani žiak.

2 Interaktívne vzdelávacie programy vo webovej aplikácii

Kvalita vzdelávania je závislá nielen od podmienok, v ktorom sa realizuje ale je determinovaná kvalitným, erudovaným učiteľom, ktorý je profesionálom svojho povolania. Tomkuliaková (2011) poukazuje na vplyv učiteľovej profesionality k učeniu sa žiakov. Píše, že: „*dieťa si prostredníctvom vedeckej komunikácie s učiteľom, učebnicou, internetom a pod. na výučbe vytvára vlastné paradigmy o fungovaní sveta a tieto vlastnou potrebou po poznaní a dokonalosti pretvára aktívnym učením sa na logicky a prakticky ucelený komplex osvojených prírodovedných poznatkov, zručností, vlastných postojov a hodnôt efektívne použiteľných požadovaným spôsobom*“. Ak učiteľ dokáže žiakom primerane veku vedecky spracovať a sprostredkovať informácie, žiakovo učenie sa mení na interiorizované, aktívne a efektívne poznávanie vecí a javov v svete, ktorý ho obklopuje. Požiadavky na učiteľa v tejto oblasti sa týkajú aj úrovne jeho prípravy v oblasti "*rozvoja e-gramotnosti, osobnému postoju k danej problematike, možnosti sebarozvoja v danej oblasti a prístupom k ďalšiemu*



vzdelávaníu, či zručnosťami, ktoré nadobudol využívaním IKT vo svojej práci" (Kłosińska, 2006, s. 111-115). Ako uvádzajú I. Rochovská a B. Akimjaková (2012, s. 49), aby učiteľ motivoval žiakov k poznávaniu a skúmaniu prírody, „...je potrebné, aby on sám mal motiváciu k poznávaniu prírody, a aby mal osvojené metódy jej poznávania. Preto je nevyhnutné, aby učitelia neustále rozvíjali svoje vlastné prírodovedné poznávanie, najlepšie podobnými metódami, ktoré sa odporúča využívať v procese prírodovedného vzdelávania detí a žiakov“.

Kvalitný učiteľ, ktorý dobre pozná obsahy vzdelávania, je schopný ich didakticky stvárňovať. Didaktické stvárňovanie edukačných obsahov otvára možnosti k tvorbe interaktívnych vzdelávacích programov, ktoré je možné umiestniť vo webovej aplikácii. V predprimárnej a primárnej edukácii sú interaktívne vzdelávacie programy (IVP) (pozri bližšie Huľová, 2012) vhodným učebným multimediálnym prostriedkom k dosahovaniu edukačných efektov. Podporujú nielen kvalitu vzdelávania ale súčasne umožňujú deťom/žiakom učiť sa príťažlivou, hravou formou nielen na národnej ale aj medzinárodnej úrovni, čím možno podporovať a utvárať národnú identitu žiakov zo slovenských škôl v zahraničí. Barbara Olszewska (2012) uvádza, že žiaci na základe teoretického poznania môžu *"opisać rzeczywitość i wyjaśnić zależności w niej występujące. Na zajęciach praktycznych, w trakcie odbywania praktyki zawodowej mają okazję dokonać weryfikacji opanowanej wiedzy i jej użyteczności oraz nabyć nowych umiejętności i wiadomości"* (Olszewska, 2012, s. 167).

Umožňujú zabezpečovať efektívnosť edukačných činností a zvyšovať informačnú a digitálnu gramotnosť nielen tímov spoločenskej praxe ale hlavne učiteľov a detí, žiakov predprimárneho a primárneho stupňa vzdelávania.

Záver

Multimediálne technológie v ranej edukácii sa stávajú v súčasnom svete vzdelávacích trendov neoddeliteľnou súčasťou edukačného procesu. Nová moderná generácia detí, ktorú pohlcujú vedecko-technické výdobytky z oblasti robotizácie, informačno-komunikačných technológií, je neuveriteľne zručná, a v manipulácii s ňou zdatná. To upozorňuje na fakt, že nie je možné v edukačnom procese za nimi zaostávať. Preto úlohou dospelých, učiteľov, vychovávateľov, pedagogických pracovníkov voľno-časových aktivít detí, je vedieť vhodne vyberať, ponúkať a sprostredkovať mladej generácii a zvlášť žiakom ranej edukácie



informácie a činnosti s novodobou prístrojovou, digitálnou či multimediálnou technológiou. Len tak môžeme zabezpečiť zdravý, kvalitný a efektívny rozvoj ich osobnosti.

Literatúra

BALÁŽOVÁ, E., 2012. *Mediálna výchova v etickej výchove*. 1. vyd. Banská Bystrica: PF UMB, s. 40. ISBN 978-80-557-0451-7.

BLAŠKO, M., 2010. *Katedra inžinierskej pedagogiky* [online]. [cit. 2013-09-20]. Dostupné na internete: <http://web.tuke.sk/kip/download/vuc08.pdf>

BURGEROVÁ, J., 1999. Informačná výchova ako súčasť technického vzdelania. In: G. BÁNESZ, ed. *Vplyv technickej výchovy na rozvoj osobnosti žiaka: zborník*. Nitra: UKF, 26, 27 s. ISBN 80-8050-370-2.

ČIHANSKÝ, Š., 1997. Základné funkcie a fázy riadenia učebného procesu realizované pomocou počítača. In: *Pedagogická revue*. Roč. 49, č. 7-8. s. 345-353.

DITTON, H., 2009. Schulqualität – Modelle zwischen Konstruktion, empirischen Befunden und Implementierung. In: J. BUER, C. WAGNER, eds. *Qualität von Schule. Ein kritisches Hand buch*. Frankfurt am Main: Lang, s. 83.

EACEA P9 Eurydice. *Kľúčové údaje o vzdelávaní a inováciách prostredníctvom IKT v európskych školách 2011* [online]. Slovenská akademická asociácia pre medzinárodnú spoluprácu.

GAŠPAROVÁ, M., 2007. Aplikácia IKT vo vyučovaní na 1. stupni ZŠ a v príprave budúcich učiteľov. In: J. DOSTÁL, 2007. *INFOTECH 2007. Medzinárodní informační a komunikační technologie ve vzdelávání 1*. Olomouc: Votobia Olomouc, 52-53 s. ISBN 978-80-7220-310-7.

HAPALA, D., 1988. *Materiálne didaktické prostriedky vo vysokoškolskej výučbe*. 1. vyd. Bratislava: Ústav rozvoja vysokých škôl SSR, 68 s.

HULOVÁ, Z., 2012. Kvalita vzdelávania a podpora národnej identity v slovenských školách v zahraničí s využitím multimediálnej technológie. In: Jarmila ZACHAROVÁ, Lukáš BOMBA, Martin ZÁBORSKÝ, eds. *Interdisciplinárna konferencia PRIZMA: zborník príspevkov z 2. ročníka interdisciplinárnej konferencie s medzinárodnou účasťou*. Žilina: Žilinská univerzita, Fakulta humanitných vied, s. 105-109. ISBN 978-80-554-0486-8.

KOUBA, L. et al., 1992. *Technické systémy ve výuce*. 1. vyd. Praha: Pedagogická fakulta Karlovej univerzity, 168 s. ISBN 80-7066-604-8.



- KŁOSIŃSKA, T., 2006. Kompetencje nauczycieli wczesnej edukacji w zakresie technologii informacyjnej. In: A. KUSZTELAK, A. ZDUNIAK, eds. *Kształcenie zawodowe w teorii i praktyce edukacyjnej. Edukacja XXI. Wieku*. Poznań, s. 111-115.
- MELICHERČÍKOVÁ, D., MELICHERČÍK, M., ROCHOVSKÁ, I., 2012. *Zaujímavosti zo živej a neživej prírody*. Ružomberok: VERBUM, 232 s. ISBN 978-80-8084-927-6.
- OLSZEWSKA, B., 2012. Wybrane zagadnienia rozwoju zawodowego studentów z niepełnosprawnością w aspekcie obrony przed stygmatyzacją. In: *Wsparcie na drodze do zatrudnienia osób z niepełnosprawnością*. Wydawnictwo Naukowe Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Łodzi, s. 159-180. ISBN 978-83-62684-20-5.
- POMŠÁR, Z., 2004. Využívanie prostriedkov informačných technológií vo výchovných predmetoch v ročníkoch 1.-4. ZŠ. In: DUBOVSKÁ, R., ed. *Technické vzdelanie ako súčasť všeobecného vzdelania*. Banská Bystrica: FPV UMB, 276-277s. ISBN 80-8083-040-1.
- PRŮCHA, J., 1997. *Moderní pedagogika*. 1. vyd. Praha: Portál, 495 s. ISBN 80-7178-170-3.
- ROCHOVSKÁ, I., AKIMJAKOVÁ, B. et al., 2012. *Umiejetności przyrodnicze a edukacja przyrodnicza w pedagogice przedszkolnej i wczesnoszkolnej*. Chełm: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie, 137 s. ISBN 978-83-61149-61-3.
- STOFFOVÁ, V., STOFFA, J., 1999. Základné termíny z informačných, multimedialných a didaktických technológií. In: *Zborník MEDACTA '99*. Zväzok 1. Nitra: Slovdidac, s. 64-69. ISBN 80-967746-2-X.
- TOMKULIAKOVÁ, R., 2011. Prírodoveda ako prostriedok rozvoja komunikácie detí mladšieho školského veku. In: *Komunikowanie sie w społeczeństwie wiedzy XXI wieku*. Poznań: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa. ISBN 978-83-61304-38-8.

Kontaktná adresa

PaedDr. Zlatica Hul'ová, PhD.

Pedagogická fakulta UMB v Banskej Bystrici

Ružová 13

974 11 Banská Bystrica

zlatica.hulova@umb.sk