

Doc. PaedDr. Zlatica Huľová, PhD.

ORCID 0000-0001-7116-7754

Katolícka univerzita v Ružomberku

Pedagogická fakulta

Katedra predškolskej a elementárnej pedagogiky

DIŠTANČNÉ VZDELÁVANIE A NÁVRAT K INTERAKTÍVNYM VZDELÁVACÍM PROGRAMOM VO WEBOVEJ APLIKÁCII

Abstrakt

Autorka sa v príspevku venuje dištančnému vzdelávaniu v oblasti technického vzdelávania a návratu k interaktívnym vzdelávacím programom, ktoré vytvoril tím odborníkov z katedry elementárnej a predškolskej pedagogiky PF UMB v Banskej Bystrici v rámci projektu „Kvalita vzdelávania a podpora národnej identity na slovenských školách v zahraničí“. Projekt bol zameraný na analýzu kvality škôl, na evalvaciu podmienok, programov, procesov a výstupov edukácie na slovenských školách v zahraničí. Dnes, v čase hromadných štátnych opatrení a karanténnych – lockdownových nariadení, je využívanie tejto webovej aplikácie na vzdelávanie pre žiakov na primárnom stupni ZŠ viac než aktuálne.

Kľúčové slová: dištančné vzdelávanie • primárny stupeň školy • interaktívne vzdelávacie programy • multimédia.

DISTANCE EDUCATION AND THE RETURN TO INTERACTIVE TRAINING PROGRAMS IN A WEB APPLICATION

Abstract

The author focuses the content, among others, on distance teaching of the subject of technical education and returning to interactive educa-

tional programs. Interactive educational programs in the web application were developed by a team of experts from the Department of Primary and Pre-School Pedagogy of the Pedagogical Faculty of Matej Bel University in Banská Bystrica as part of the project “Quality of education and promotion of national identity in Slovak schools abroad”. The project focused on assessing the quality of schools, conditions, curricula and learning outcomes in Slovak schools. Nowadays, in an age of mass media and legal quarantine, the use of the team’s web application for elementary school primary education is more relevant than ever.

Keywords: Distance Learning • Primary School Level • Interactive Educational Programs • Multimedia.

EDUKACJA NA ODLEGŁOŚĆ I POWRÓT DO INTERAKTYWNYCH PROGRAMÓW EDUKACYJNYCH W APLIKACJI INTERNETOWEJ

Streszczenie

Autorka artykułu skupia się na nauczaniu na odległość w zakresie edukacji technicznej i powrocie do interaktywnych programów edukacyjnych stworzonych przez zespół ekspertów z Katedry Pedagogiki Wczesnoszkolnej i Przedszkolnej Wydziału Pedagogicznego Uniwersytetu Mateja Bela w Bańskiej Bystrzycy w ramach projektu „Jakość edukacji i wspieranie tożsamości narodowej w słowackich szkołach za granicą”. Projekt koncentrował się na analizie jakości szkół, na ewaluacji warunków, programów i wyników nauczania w słowackich szkołach za granicą. Obecnie, w czasach środków masowego przekazu i kwarantanny – lockdownowych przepisów prawnych, wykorzystanie opracowanej przez zespół aplikacji internetowej do edukacji uczniów pierwszego stopnia szkoły podstawowej jest bardziej aktualne niż kiedykolwiek.

Słowa kluczowe: kształcenie na odległość • pierwszy poziom szkoły podstawowej • interaktywne programy edukacyjne • multimedia.

Úvod

V ostatnom období celým svetom rezonuje téma dištančného vzdelávania viac ako kedykoľvek predtým. Všetky vzdelávacie inštitúcie, domácnosti, ale aj firmy, podniky či štátne inštitúcie investujú do IT technológií, do internetového pripojenia, len aby bola možná vzájomná komunikácia, aby sa zachovali pracovné pozície, aby fungovalo vzdelávanie aj keď len na diaľku a to prostredníctvom médií, či multimédií. Celý svet sa zrazu ocitol v situácii, v ktorej nemôže nič riadne fungovať bez on-line systému, bez virtuálnych spojení, bez nových moderných IT technológií.

Technické vzdelávanie na primárnom stupni školy stratilo možnosť priameho kontaktu s materiálmi, náradím, manuálnymi činnosťami a prácou s najrôznejšími výdobytkami vedy, techniky a technológií. V tej súvislosti je dobré a je vhodný čas vrátiť sa k webovej aplikácii, vytvorenej na vzdelávanie pre žiakov primárneho stupňa ZŠ. Návrat k nej a k vzdelávacím aktivitám zameraným na oblasť prírodovedno-technickým, či spoločensko-vedným je práve v tomto období viac než aktuálne.

S charakteristikou multimediálnych učebných pomôcok a multimédií sa stretávame u viacerých autorov ako Hapala (1988), Průcha (1997), Stoffová - Stoff (1999) už od 80. až 90.-tych rokov dvadsiateho storočia. Táto charakteristika je uvádzaná z rôznych pohľadov, ale s tým istým významom. Už vtedy ich vnímali ako novodobé, moderné didaktické prostriedky, ktorých základ tvorili médiá. Tie sa ponímali ako prostriedky na príjem rôznych informácií prostredníctvom zvuku, obrazu a zároveň slúžili aj na zápis textov, grafických obrazov či animácií. Znamenalo to, že žiakom sa poznanie sprostredkovávalo cez informácie, ktoré prijímali prostredníctvom receptorov a zapájaním zmyslov ako je zrak, sluch, hmat a pod.

V súčasnosti vieme, že pôsobením informácií prostredníctvom multimédií, dochádza k neustálym zmenám vo vonkajšom i vnútornom prostredí organizmu dieťaťa, žiaka, či študenta, na ktoré musí okamžite reagovať. Zmyslové bunky zabezpečujú informácie o týchto zmenách a zaznamenávajú podnety. Tieto zmeny sa následne premieňajú na nervový vzruch. Je však zrejmé, že nie

všetky receptory reagujú na všetky druhy podnetov. Preto, aby podnet vyvolal podráždenie nervovej bunky, musí dosahovať určitú intenzitu. Najnižšia hodnota podráždenia, respektíve podnetu, ktorý vyvolá vznik nervového vzruchu v receptorovej bunke, sa nazýva *prahová hodnota*. To znamená, že receptor reaguje len na prahové a nadprahové podnety, kým podprahové podnety zostávajú bez odozvy. Z uvedeného vyplýva, že informácie sprostredkované prostredníctvom multimédií sú riadené interaktivitou dieťaťa, žiaka, respektíve používateľom multimediálnych edukačných prostriedkov. Preto by sa mali v školách využívať dostupné softwerové nástroje MS Windows a jeho doplnky MS Office- MS Word, MS Excell, aby sa žiaci mohli s nimi oboznamovať rovnako ako aj s možnosťami programov Word Pad na maľovanie, s nástrojmi ako napr. Kalkulačka, či Windows Media Pleyer na prehrávanie multimediálnych súborov i rôznych edukačných programov vytváraných učiteľmi. Veľa detí mladšieho školského veku sa s uvedenými 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 žiaci ľahšie uplatňovať pri tvorbe zadávaných učiteľom vzdelávacích projektov, či pri samostatnej práci, ktorá sa pre nich takýmto spôsobom stáva inšpiratívnejšia, zaujímavejšia a zábavnejšia. Kłosińska (2010) píše: *Rýchly rozvoj metód a techník, ktoré podnecujú tvorivosť môže prispieť k jej aktivizácii a podpore a ku kreatívnym metódam rozvoja tvorivých celkov.* (Kłosińska, T., 2010, s. 272).

Hlavným zámerom podpory kvality vzdelávania a poznávania slovenských reálií bolo umožniť a sprostredkovať učiteľom i žiakom poznávanie slovenských reálií prostredníctvom moderných komunikačných a multimediálnych technológií. Poznávanie krajiny, prírody, histórie, kultúry, ľudových zvykov a tradícií, cez didakticky spracované obsahy predmetov vlastiveda, prírodoveda a základy technického vzdelávania. Podľa Gašparovej „*tvorivý a nápaditý učiteľ dokáže používať nástroje komunikácie oveľa podnetnejšie, čím sa stanú integrovanou súčasťou celej edukácie*“ (2011, s. 185).

Na základe výskumných zistení prezentovaných Douškou-Tomkuliakovou (2012) riešiteľský tím vytvoril webovú apli-

káciu pre vzdelávacie účely žiakov v oblasti spoločenskovedných a prírodovedno-technických disciplín, ale aj na skvalitňovanie kompetencií učiteľov a žiakov. Webová aplikácia poskytuje súbor metodických materiálov pre učiteľov, súbor učebných textov pre žiakov, interaktívne vzdelávanie a interaktívne vzdelávacie programy (IVP) pre žiakov. Programy sú konštruované tak, aby podporovali individualizovanú edukáciu v spoločenskovedných a prírodovedno-technických predmetoch a hlavne posilňujú a podporujú národnú a kultúrnu identitu našich žiakov a deti Slovákov žijúcich v zahraničí.

Riešiteľský tím vytvoril komunikačný kanál medzi slovenskými školami v zahraničí prostredníctvom webovej stránky www.slovaci-vz.umb.sk, na ktorej sprístupňuje didakticky spracované edukačné obsahy transformované do úloh, hier, súťaží, testov a ďalších aplikácií. Metodický materiál, ktorý na základe cieľov výskumnej úlohy bol pripravený, je sprostredkovaný priamo našim školám, ale aj slovenským školám v zahraničí. Je sprístupnený nielen učiteľom, ale aj žiakom a to prostredníctvom moderných multimediálnych technológií. Multimediálne programy, vytvárané ako výstupy projektu cez webovú aplikáciu tvoria nielen podporné edukačné interaktívne vzdelávanie ale aj interaktívne vzdelávacie programy (IVP). Prostredníctvom týchto programov sa posilňuje a podporuje identita žiakov ranej edukácií. Preto je webová aplikácia sprostredkovaná nielen našim školám, ale aj všetkým slovenským školám v zahraničí, ktoré sa usilujú o podporu a uchovávanie identity svojich predkov.

Jedným z cieľov pri tvorbe obsahov do webovej aplikácie bolo umožniť a sprostredkovať rozvíjanie a skvalitňovanie profesijných kompetencií učiteľov v oblasti využívania a práce s multimédiami v edukačnom procese. Úlohou učiteľa v procese výučby je okrem iného aj vedieť samostatne vytvárať vhodné edukačné prostredie. Preto by učiteľ mal:

- aktívne osobne poznávať prírodno-technické a spoločenské prostredie Slovenska a jeho reálií;
- svoje poznatky z tejto oblasti vedieť implementovať do edukačného procesu;

- vedieť aplikovať reálie podľa individuálnych možností do všetkých vyučovacích predmetov;
- viesť žiakov k aktívnemu poznávaniu Slovenska, využívať v tomto procese priame pozorovanie objektov a javov;
- vytvárať u žiakov záujem o poznávanie Slovenska;
- vedieť motivovať svojich žiakov k potrebe neustále vyhľadávať nové poznatky cez reálie najbližšieho prostredia, reálie vlastnej krajiny až po prírodno-tachnické a kultúrno-spoločenské reálie vlasti svojich predkov;
- využívať zážitkové učenie a úlohy založené na činnosti a aktivite žiakov;
- spolupracovať s rodičmi, zainteresovať a motivovať ich pre tieto aktivity;
- spolupracovať s miestnou komunitou, mimoškolskými inštitúciami a využívať ich ponuky vzdelávacích aktivít.

Osobnosť učiteľa ako aj jeho osobná zainteresovanosť v oblasti poznávania a edukácie reálií Slovenska sa formuje už počas jeho prípravy na svoje povolanie. Uvedomuje si a chápe potrebu aktualizácie svojich poznatkov, ktorá vyplýva z dynamizácie a zmien spoločenského života. Učí sa poznávať a aktívne vyhľadávať zdroje na túto aktualizáciu. Takto pripravený učiteľ dokáže spracovávať edukačné obsahy rôznou, zaujímavou formou a prostredníctvom videonahrávok ich môže evalvovať, reflektovať nedostatky či robiť korekcie.

Odborne a didakticky spracované množstvo informácií ponúkané cez interaktívne vzdelávanie, žiakom poskytuje niečo nové a učenie sa žiaka stáva efektívnejšie a kvalitnejšie. Rovnako interaktívne vzdelávacie programy je možné prostredníctvom multimédií spracovať omnoho živšie, príťažlivejšie, s pôsobením na všetky zmysly učiacich sa. Pre žiaka v mladšom školskom veku sú v edukácii texty, obrázky, fotografie, animácie, videosekvencie, sprevádzané zvukom, hudbou či hovoreným slovom, väčšou motiváciou s hlbším zážitkom. Sú spojené s ľahším chápaním, osvojovaním si a zapamätávaním nových poznatkov. Znamená to, že hravá nenútená forma sprostredkovávania učiva hlbšie vplýva na procesy osvojovania si edukačných obsahov. Vplyvom činnosti žiaka, teda v interaktivite sa obrazy na monitore počítača neustále

menia. Všetky činnosti sú dynamické, pôsobiace na všetky zmysly edukovaného a dávajú základ pre samostatné, individualizované zapájanie sa do edukačného procesu.

Individualizácia v edukačnom procese umožňuje výber a sprostredkovávanie obsahov vzdelávania, ktoré sa mu ponúkajú, na základe záujmov, potrieb, možností, schopností aj osobného tempa. Vlastný výber umožňuje žiakovi obsah vzdelávania spracovávať bez negatívnych zážitkov, bez prežívania strachu z neúspešnosti. Dáva mu pocit istoty, vlastného úspechu a prekonávanie prekážok pri riešení problémov sa pre žiakov stáva hrou, ktorá mu prináša radosť, potešenie a záujem o ďalšie činnosti. Individualizácia v edukácii, ktorú umožňujú multimédia je sprevádzaná auto-korekciou. Žiakom sa prostredníctvom interaktívneho vzdelávania a prostredníctvom interaktívnych vzdelávacích programov ponúka kontrola správnosti riešenia úloh, kontrola vlastnej práce a možnosť okamžitých korekcií. V takto zameranom edukačnom procese je najdôležitejším elementom učiteľ, ktorý plní funkciu facilitátora, usmerňovateľa, pomáhača sprostredkovateľa a ktorý zabezpečuje správny výber informácií, ktoré ponúkajú multimediálne a vhodne didakticky spracované edukačné obsahy. Učiteľ si sám vytvára vlastnú predstavu o sprostredkovanom obsahu, ktorý následne spracováva do elektronickej podoby, pričom ho prispôsobuje prostriedkom a možnostiam tak, aby ponúkaný edukačný obsah bolo možné realizovať prostredníctvom multimédií. Dobre spracovaný edukačný obsah je vtedy ak zapája do procesu učenia celostnú osobnosť žiaka. Mal by rozvíjať kognitívnu, psychomotorickú ale aj socioafektívnu stránku jeho osobnosti.

Učiteľovo poznanie edukačného obsahu, didaktické stvárnenie sprostredkované žiakom cez interaktívne vzdelávacie programy, umiestnené vo webovej aplikácii, podporuje nielen kvalitu vzdelávania ale súčasne umožňuje podporovať a utvárať národnú identitu žiakov. Prostredníctvom webovej aplikácie ako modernej multimediálnej technológie, je možná komunikácia nielen na regionálnej, národnej ale aj na medzinárodnej úrovni, čo umožňuje zabezpečovať efektivitu práce a zvyšovať informačnú gramotnosť tak učiteľov ako aj žiakov v slovenskom i širšom medzinárodnom poli.

Obsah vzdelávania a potrebné informácie k poznávaniu slovenských reálií, ako aj rôzne učebné zdroje zamerané na vzdelávanie v prírodovedno-technických a spoločenskovedných predmetoch sú vo webovej aplikácii v záložke „Poznávame Slovensko“. Táto záložka je rozdelená do dvoch rovín. Jedna rovina je určená pre učiteľa, kde učiteľ čerpá potrebné informácie a obohacuje svoje poznatky z reálií Slovenska a druhá rovina je určená pre žiaka, kde si žiak vyberá z množstva ponúkaných informácií, hier, úloh a zábavných edukačných činností.

V rovine pre učiteľa sú spracované metodicko-didaktické materiály zamerané na prírodovedné, vlastivedné i pracovno-technické vzdelávanie, na edukáciu o slovenských remeslách, zvykoch a tradíciách. Ponúkajú sa učiteľom interaktívne vzdelávacie programy (IVP) určené pre žiakov. Ich poznanie učiteľom je dôležité preto, aby vedel správne nasmerovať vzdelávacie aktivity pre žiakov nielen v škole ale aj v mimoškolských zariadeniach, kluboch či pri vzdelávaní doma. Sú tam umiestnené rôzne edukačné námety, konštruktívne i didaktické hry, ktoré je možné podľa potrieb učiteľov dopĺňať.

V rovine pre žiaka sú vhodnou a veku primeranou formou spracované edukačné materiály o prírode Slovenska, o vlasti Slovákov, o ľudových tradíciách a remeslách, ako aj rôzne hry, zábavy, videá či zaujímavosti určené na učenie sa o Slovensku. Interaktívne vzdelávacie programy (IVP) žiakom sprostredkujú poznávanie Slovenska hravou interaktívnou formou. Edukačné obsahy v IVP sú spracované zaujímavou formou a sprostredkovávajú množstvo informácií. Ponúkajú vždy niečo nové, čím učenie sa žiaka stáva efektívnejšie a kvalitnejšie, pretože ich spracovanie je omnoho živšie, príťažlivejšie a hlavne pôsobiace priamo na všetky zmysly učiacich sa (Huľová, Z., 2012).

Kvalitu vzdelávania je možné dosahovať neustálym skúmaním a monitorovaním edukačného procesu a to aj prostredníctvom moderných informačno-komunikačných technológií.

Interaktívne vzdelávacie programy (IVP) a ich tvorba

Pri tvorbe webovej aplikácie, sú veľmi dôležitým elementom didaktici, ktorí spracovávajú edukačné obsahy, ale aj technici-

programátori, grafici, ktorí realizujú formálnu a technickú časť vzdelávacích programov, ktoré sprostredkovávajú nielen vzdelávanie prostredníctvom multimédií, ale hlavne interaktivitu tohto vzdelávania. Tvorba kvalitného multimediálneho didaktického programu predstavuje pre tvorcov od samotnej jeho prípravy až po finálny program, náročný proces. Vyžaduje znalostí, zručností a skúseností viacerých spolupracovníkov. Učiteľ-didaktik, je v procese tvorby nenahraditeľný, je najpovolanejší, najdôležitejší a zohráva vedúcu úlohu v tímovej práci. Do tvorby vkladá svoje znalosti z odboru, didaktické skúsenosti ako aj svoje pedagogické, psychologické poznatky o vekových osobitostiach žiaka a v neposlednej rade poznanie procesu edukácie. Do tvorby vkladá celé svoje pedagogické majstrovstvo. Znamená to, že obsahová a didaktická stránka celej tvorby spočíva na kvalitnej tímovej práci učiteľov-didaktikov a technických pracovníkov, odborníkov v oblasti informačno-komunikačných i multimediálnych technológií. Počas tvorby si musí celý tím vytvárať spoločnú a jednotnú predstavu o tom, ako spracovať edukačný obsah, ako ho dať do elektronickej podoby tak, aby bola prispôbená nielen potrebám učiteľov a žiakov, ale aj možnostiam a prostriedkom techniky tak, aby to bolo použiteľné. Tak, aby interaktívny vzdelávací program (IVP) bol funkčný, efektívny a aby spĺňal všetky požiadavky procesu učenia sa žiakov v mladšom školskom veku. Kouba (1992) uvádza deväť základných požiadaviek na tvorbu vzdelávacích programov. Píše, že tvorca si vždy najskôr musí:

- stanoviť hypotézy o vplyve používania vzdelávacích programov;
- vhodne zvoliť tému;
- správne formulovať vzdelávacie ciele;
- vhodne stanoviť vstupné požiadavky;
- zvoliť vhodnú motiváciu;
- vhodne vybrať a spracovať vzdelávací obsah;
- popísať štrukturálnu väzbu medzi časťami obsahu;
- určiť dynamické vlastnosti;
- vyhodnotiť prácu s programom.

Takto vymedzené požiadavky by mal uplatňovať každý realizačný tím pri tvorbe vlastných interaktívnych vzdelávacích progra-

mov, ktoré sú určené na vzdelávacie účely. Vo webovej aplikácii *Slováci v zahraničí*, je umiestnený interaktívny vzdelávací program (IVP) pre žiakov, ktorí si môžu rozvíjať svoje poznanie v oblasti prírodovedno-technických a spoločenskovedných disciplín. Pri tvorbe programu každá z uvedených deviatich požiadaviek bola veľmi podstatná.

1. Stanovenie hypotézy o vplyve používania edukačných programov bolo potrebné na zistenie účinnosti a efektivity výsledkov učenia sa. Tím didaktikov stanovil hypotézy pred konštrukciou a uvedením interaktívnych programov do procesu učenia sa. Porovnávanie stanovených a overovaných hypotéz so skutočnými výsledkami umožňovalo odhaľovať chyby, nedostatky, či problémy so skonštruovanými interaktívnymi vzdelávacími programami, čo tímu určovalo možnosti úprav a precizovania.

2. Vhodné zvolenie témy je nutné, pretože nie každá téma sa dá vhodne multimedialne spracovať. Ide teda o témy, ktoré umožňujú deťom aj žiakom v ranom veku lepšie chápať edukačný obsah, ktorý sa stáva zaujímavý svojim spracovaním a dobrou motiváciou k učeniu sa. Výber edukačného obsahu ako aj jeho spracovanie, podmieňuje i spôsob realizácie v samotnej edukačnej realite. Výber tém je zameraný na prírodné, kultúrne a technické zaujímavosti, osobnosti či dominanty Slovenska, ktoré sú historicky aj spoločensky hodnotné, ale zároveň aj turisticky atraktívne a pre žiakov tejto vekovej kategórii dobre uchopiteľné.

3. Správna formulácia edukačných cieľov je veľmi dôležitá, pretože vhodným zadefinovaním všeobecných i čiastkových cieľov je možné smerovať k úspešnej edukácii a samotnému procesu učenia sa detí. Multimedialne interaktívne vzdelávacie programy sa potom stávajú prostriedkom na plnenie vopred stanovených cieľov.

4. Vhodnosť stanovenia vstupných požiadaviek riešiteľský tím určoval na základe poznania schopností a doterajších nadobudnutých poznatkov žiakov. Overoval ich pretestom, ktorého vyhodnotenie uvádza Douřková-Tomkuliaková (2013). Zistená úroveň vedomostí žiakov o Slovensku sa stala východiskom pre tvorbu úloh zameraných na rozširovanie východiskových poznatkov ako aj na osvojovanie si nových poznatkov na kvalitatívne vyššej úrovni.

5. *Vhodne zvolená motivácia* ovplyvňuje nielen úspešnosť edukačného procesu žiakov, ale aj samotný proces učenia sa. Ak je interaktívny vzdelávací program (IVP) pre žiakov príťažlivý a zaujímavý, dokážu s väčšou chuťou, záujmom, zápalom a aj opakovane prejavovať oň záujem. Preto tím didaktikov vytvoril zaujímavé a rozmanité typy úloh, ktoré žiaci majú plniť podľa pokynov a zadaní. Sady úloh sú rozdelené do viacerých tematických okruhov a vytvorili IVP menu čo zabezpečuje žiakom lepšiu orientáciu, ale zároveň prispieva k lepšiemu chápaniu pojmov a rozvoju ich jazykových kompetencií. Členenie úloh do tematických okruhov zabezpečuje nielen lepšiu flexibilitu pri tvorbe jednotlivých sád úloh, ale aj to, že nie sú jednotvárne a zbytočne dlhé.

6. *Výber a spracovanie edukačného obsahu* odráža pedagogicko-psychologické schopnosti a pedagogické majstrovstvo riešiteľského tímu. Výber, spracovanie a členenie edukačného obsahu zohľadňuje cieľ, funkciu a formu vzdelávania v spoločenskovedných a prírodovedno-technických disciplínach. So spracovaným edukačným obsahom sa žiak oboznamuje vo webovej aplikácii v rôznych ponúkaných záložkách. V nich je spracované množstvo potrebných informácií i faktických údajov o Slovensku. Nachádzajú sa v nich aj mnohé prepojenia s existujúcimi oficiálnymi stránkami s odborným obsahom, prostredníctvom ktorých žiaci môžu nadobúdať potrebné poznatky, ktoré uplatňujú pri plnení úloh v interaktívnom vzdelávacom programe.

7. *Popis štrukturálnej väzby medzi časťami obsahu.* Členenie obsahu na jednotlivé logicky nasledujúce časti vyžaduje od učiteľov didaktikov aj schopnosť popísať vzájomné vzťahy medzi nimi. Edukačný obsah učiva je potrebné vnímať z hľadiska žiackych poznatkov i vedomostí a na základe toho bolo potrebné ho rozčleniť. Edukačné obsahy v jednotlivých interaktívnych vzdelávacích programoch vo webovej aplikácii sa členia do viacerých levelov, ktoré na seba navzájom nadväzujú a v zmysle náročnosti dynamizujú. Úlohy v leveloch sú zamerané na triedenie, priraďovanie, dopĺňanie, konštruovanie, jazykové cvičenia a slovné hračky.

8. *Určenie dynamických vlastností,* znamená správanie sa edukačného programu a zadanie jeho spätno-väzbových reakcií na

činnosť žiakov pri učení sa formou sluchového alebo zrakového signálu-zvonenia, cinknutia, zmeny farby, zasvietenia značky a pod. Ak žiak spracovaný obsah učiva zvládne, postupuje do ďalšieho levelu s vyššou náročnosťou na edukačný obsah. Ak nepostúpi, jeho úlohou je vyhľadať si potrebné informácie na webovej aplikácii, kde sú všetky preň potrebné informácie spracované v elektronickej podobe a inej forme. Ak si poznatky osvojí, môže v činnosti s IVP pokračovať. Spätno-väzbové reakcie zvonenia, cinknutia, zmeny farby, zasvietenia značky a pod. pri jednotlivých krokoch učenia sa, žiakom signalizujú o ich správnych i chybných krokoch, ktoré počas učenia sa robia.

9. Vyhodnotenie práce s programom je poslednou dôležitou požiadavkou tvorby. Záverečné testovanie správnosti získaných poznatkov prostredníctvom interaktívneho multimedialného vzdelávania posúva žiaka k dosiahnutiu záverečného hodnotenia. V záverečnom hodnotení žiak získava skóre, ktoré mu určuje úroveň osvojených poznatkov. Ak žiak so svojim hodnotením nie je spokojný, ponúka sa mu možnosť opakovania. Ak je jeho hodnotenie uspokojivé, má možnosť výberu ďalšej vzdelávacej oblasti. Hodnotenie práce s výsledkom si môže žiak v závere vytlačiť. Okrem interaktívnych vdelávacch programov je súčasťou webovej aplikácie aj záložka *Vzdelávanie, Interaktívne vzdelávanie, Náučný chodník, Videá, Kontakty, Rýchle linky* a mnoho iných, v ktorých je sprostredkované žiakom aj učiteľom čo najviac informácií, faktických údajov o Slovensku z oblasti prírodovedno-technickej a spoločenskovednej, orientované na poznávanie slovenských reálií. V týchto záložkách sa nachádzajú aj mnohé prepojenia s existujúcimi oficiálnymi stránkami s odborným obsahom. Na webovej aplikácii je vytvorený samostatný priestor, ktorý akumuluje všetky oblasti slovenskej faktografie, ktoré sú vhodné pre edukáciu detí mladšieho školského veku. Tento priestor je vzhľadom k šírke jeho záberu stále otvorený na postupné dopĺňanie.

Zaujímavé sú záložky, v ktorých obsah môže prispieť k podpore národnej a kultúrnej identity. Ľudové *tradície, zvyky a remeslá* ponúkajú obsah so širokým záberom informácií zo slovenskej kultúry a histórie. V záložke *Ľudové piesne* sú piesne regionálne roz-

členené na piesne západného, stredného a východného Slovenska. Je v nej aj notový materiál, ktorý je upravený pre jednotlivé nástroje v ľudovej hudbe. Podľa tohto obsahu a materiálu si školy môžu predstaviť slovenské ľudové piesne a nacvičiť si ich aj s inštrumentálnym sprievodom.

Záver

Kvalitné vzdelávanie podporované v dištančnej forme multimédiami tvorí efektívnu podporu a je jedným z determinantov úspešného učenia sa s predpokladom budúceho uplatnenia sa žiakov v živote. V slovenských školách je okrem merania, diagnostikovania, evalvácie a hodnotenia edukačných procesov potrebné sledovať a podporovať rozvoj národnej a kultúrnej identity žiakov, najmä prostredníctvom metodických materiálov, ale aj ponukou vzdelávacích aktivít zameraných na rozširovanie poznatkov o Slovensku, slovenských reáliách, či skvalitňovanie jazykových kompetencií. Okrem tradičných, klasických prostriedkov je v súčasnosti potrebné praktické a flexibilné využívanie multimediálnych prostriedkov. Interaktívne multimediálne prostriedky čoraz intenzívnejšie nachádzajú svoje uplatnenie v edukačnom procese súčasnej školy už v ranom veku. Vzhľadom k tomu, že dnešné deti prichádzajú do kontaktu s médiami už od najútlejšieho veku, v manipulácii s médiami v primárnej edukácii je potrebné pokračovať, vytvárať žiakom vhodné edukačné programy, ktoré sa naučia používať, manipulovať s nimi a prostredníctvom nich nadobúdať a rozvíjať si nielen informačnú ale hlavne digitálnu gramotnosť. Aplikácia multimédií do edukačného dištančného procesu vzdelávania prináša žiakom mnoho pozitívneho. Je však potrebné konštatovať, že si uvedomujeme aj negatívne vplyvy preceňovania úlohy a funkcie multimediálnych programov a techniky. Preto nie je vhodné pripisovať úlohu médií v edukačnom procese ako jediného a najdôležitejšieho zdroja informácií a poznania. Je potrebné túto ponuku vnímať ako jednu z mnohých novodobých a moderných doplnkov edukácie, ktoré sa čo-

raz častejšie stávajú súčasťou učiteľovej práce. Nemožno však zabúdať na najdôležitejší fakt, že *bez učiteľovej osobnej prítomnosti, jeho pedagogickej práce a pedagogického majstrovstva edukačný proces stráca na svojej hodnote.*

Príspevok vznikol v rámci grantovej úlohy VEGA č. 1/0383/19 Analýza stavu v technickom vzdelávaní a rozvoj technických zručností žiakov na primárnom stupni školy, ktorého zodpovedná riešiteľka je doc. PaedDr. Zlatica Huľová, PhD., (2019–2021).

Použitá literatúra

1. BABIAKOVÁ, S. 2008. Riadenie kvality školy prostredníctvom autoevalvácie. In Školský manažment v nových spoločenských podmienkach. Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie. Bratislava : PF UK, 2008, s. 12–13. ISBN 978-80-969178-8-4.
2. BABIAKOVÁ, S. 2013. *Autoevalvácia školy a učiteľa*. Banská Bystrica. PF UMB, 2013. ISBN 978-80-557-0569-9.
3. BEŇUŠKOVÁ, Z. a kol.: *Tradičná kultúra regiónov Slovenska*. Bratislava : VEDA, 2005, ISBN 80-224-0853-0.
4. BOROK, M. – BELIČÁKOVÁ, S. In : Melicherčíková, D.: 2009. *Prírodné dedičstvo a primárne vzdelávanie. In: Gašparová – Ligas (eds.) Odkaz kultúrneho dedičstva v primárnej edukácii*. Banská Bystrica : UMB, 2009, ISBN 978-80-8083-703-7
5. DOUŠKOVÁ, A. - TOMKULIAKOVÁ, R. 2013. Vzdelávacie potreby detí na slovenských školách v zahraničí. In *ACTA UNIVERSITATIS MATTHAEI BELII. Zborník vedecko-výskumných prác č. 14*. Banská Bystrica: Pf UMB v Banskej Bystrici, 2013, ISBN 978-80-557-0534-7, s. 30-43
6. GAŠPAROVÁ, M.: 2013 : *Kultúrne dedičstvo v primárnej edukácii/ Cultural Heritage in the Primary Education. In: Sborník prací Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, řada společenských věd. 27/2013/2* Brno : Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 9, 2013, s.212– 223. ISSN 1211-6068
7. GAŠPAROVÁ, M. 2012. Osobitosti aplikácie prírodných a kultúrno-spoločenských reálií v primárnom vzdelávaní. In: *Podmiotowość w edukacji wobec odmienności kulturowych oraz społecznych zróż-*

- nicowań 2*. Poznań : Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa, 2012, s. 419 – 441. ISBN 978-83-61304-54-8
8. GAŠPAROVÁ, M. 2011. Regi3n a jeho potenci3l pri rozvoji komunik3cie v prim3rnom vzdel3van3. In *Komunikowanie sie w spoleczestwie wiedzy XXI wieku*. Poznań : Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa. 2011. ISBN978-83-61304-38-8.
 9. HUŁOVÁ, Zlatica: Využitie nových medi3lných technol3gi3 v ranej eduk3cii. In: Majchrzak, N.-Starik, N.-Zduniak, A., *Podmiotowosc w edukacji wobec odmiennosci kulturowych oraz spolecznych zroznicowan* (Edukacja XXI wieku). Poznan: WSB, 2012 s. 257-266.
 10. KŁOSIŃSKA, T. 2010. *Synektyczne opisywanie św3ata w obszarze podmiotow3sci dzieci3cej* [w:] E. Smak, S. Włoch (red.), *Pedagogika kreatywna wyzwaniem XXI wieku*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2010, s. 261–274.
 11. KORIM, V., MICHAL, P., MICHALOVÁ, J. 1995. *Vlastiveda s didaktikou*. Bansk3 Bystrica: UMB, 1995, ISBN 80-85162-89-X.
 12. KOSOVÁ, B. 2000. *Humanizačné premeny v3chovy a vzdel3vania na 1. stupni ZŠ*. Bansk3 Bystrica : MPC, 2000. ISBN 80-83464-28-8.
 13. PARLAK, M. 2007. Rola edukacji ekologicznej i edukacji regionalnej w osiaganiu cel3w wychowania patriotycznego uczni3w v młodszy m wieku szkolnym. In. *Edukacja przedszkolna i wczesnoszkolna na pocz3tku XXI wieku. Wyzwania i konteksty*. Cz3nstochowa : Wydawnictwo im. Stanisława Podobinskiego Akademii Jana Długosza w Cz3nstochowie, 2007, s. 315-320. ISBN 978-83-74-55-019-2.
 14. PEČEŇOVÁ, E. 2008. Účinnosť komplexného systému zabezpečenia kvality v oblasti komunik3cie inštitúcie s jej okolím – prezent3cia b3kešcabianskeho modelu. *Slovenčinár* . Metodický časopis Celošt3tnej slovenskej samospr3vy (CSS). Bek3ška Čaba : Nyomdaipari Szolg3ltat3, 2008. ISBN 978-963-86803-1-0.
 15. PICHLER, V., ZACH, P. In: Babicov3, Ľ. 2009. Chr3nen3 časti pr3rody – dominanty kult3rneho a pr3rodn3ho dedičstva a ich edukačný potenci3l. In: *Gašparov3 – Ligas (eds.) Odkaz kult3rneho dedičstva v prim3rnej eduk3cii*. Bansk3 Bystrica : UMB, 2009. ISBN 978-80-969178-8-4.
 16. ZÁKON NR SR č. 221/1996 Z.z. o územnom a spr3vnom usporiadan3 SR, č. 78, s. 1542.