

## MOŽNOSTI MOBILNÝCH TECHNOLOGIÍ V PREDPRIMÁRNOM VZDELÁVANÍ

KOREŇOVÁ Lilla, SK

**Abstrakt:** Digitálne technológie prenikajú nielen do každodenného života ale aj do škôl. Počítače, tablety, smartfóny sú súčasťou dnešnej generácie detí už od narodenia, preto sa prirodzene objavujú aj v predprimárnom vzdelávaní. Okrem interaktívnej tabule v triedach a notebookoch v učebniach sa u detí často objavujú aj tablety, smartfóny. Pre učiteľa je aktuálnou otázkou, čo z týchto digitálnych technológií využiť v primárnom vzdelávaní? Ukazuje sa, že každá zo spomínaných technológií má svoje miesto, dá sa efektívne použiť pri dosahovaní vyučovacích cieľov. V príspevku chceme poukázať na niekoľko príkladov efektívneho využitia mobilných technológií a ich špecifiká pre rôzne témy, vyučovacie metódy aj vyučovacie formy.

**Kľúčové slová:** mobilné technológie, smartfón, interaktívna tabuľa

## POSSIBILITIES OF MOBILE TECHNOLOGIES IN PRE-PRIMARY EDUCATION

**Abstract:** Digital technologies have entered our daily lives and also into schools. Computers, tables, smartphones are a part of today's generation of children from birth, therefore they appear naturally also in education. Besides interactive whiteboards and notebooks in classrooms, children also often possess tables and smartphones. For the teacher, it is a very present question, how to take advantage of these technologies in elementary education. It appears, that all of the formerly mentioned technologies have its place and can be effectively used for achieving educational goals. In this paper, we would like to point out a few examples of effective use of a mobile technologies and their specifics for various themes, educational methods and forms.

**Key words:** mobile technologies, smartphone, interactive whiteboard

### 1 Úvod

Pod pojmom informačné a komunikačné technológie (Information and Communication Technologies) rozumieme výpočtové a komunikačné prostriedky, ktoré pomáhajú pri výučbe, štúdiu i vzdelávaní, pri práci a všeobecne v živote. Patrí k nim počítač, Internet, e-mail, mobilný telefón, kalkulačka, elektronický diár a podobne. [1]

Podľa International Society for Technology in Education sú v súčasnosti dôležité pre mládež nasledovné kompetencie:

- Tvorivosť a zmysel pre inovácie
- Komunikácia a spolupráca
- Vedecké myslenie a práca s informáciami
- Kritické myslenie, riešenie problémov a schopnosť rozhodovať
- Digitálne občianstvo a celoživotné vzdelávanie
- Digitálna gramotnosť [2]

Mnohí odborníci v oblasti vzdelávania sa domnievajú, že digitálne technológie môžu prispieť pri rozvoji kompetencií detí už v tomto veku. Viacero výskumov v oblasti šírenia

digitálnych technológií potvrdilo, že nové technológie majú na život detí nezanedbateľný vplyv. Iné štúdie zasa upozorňujú na rôzne riziká, ktorých si musíme byť v tejto oblasti vedomí. Viaceré z týchto obáv však pramenia z prevažne nesprávneho presvedčenia, že digitálne technológie v predprimárnom vzdelávaní robia z detí pasívnych prijímateľov alebo osamelých hráčov počítačových hier, vylúčených zo sociálnych interakcií pri učení sa a pri hre. [3]

Základnou otázkou pre využívanie digitálnych technológií do predprimárneho vzdelávania je vývinová primeranosť, pomocou sa posudzuje vhodnosť a aplikovateľnosť digitálneho produktu. K najpoužívanejším patrí počítač a edukačné programy, často sprostredkované cez interaktívnu tabuľu.

Počítače sú už takmer v každej rodine samozrejmosťou. Svet počítačov je pre deti a fascinujúci a veľmi prítiažlivý [15]. Ak stlačenie jedného tlačidla dokáže zapnúť rozprávku, spustiť zaujímavú hru, nie je sa čo diviť, že tento mini technický svet v našom veľkej svete má svoje kúzlo pre tých najmenších. Deti a túži samo ovládať túto pre neho veľmi prítiažlivú hračku, zapnúť, vypnúť, hrať hru, kresliť, atď.

Aplikácie tohto typu prispievajú k rozvoju tvorivosti tým, že podporujú širokú škálu rôznych vstupov a rôznych reakcií detí. Takéto nástroje môžu mať mimoriadne motivujúcu úlohu v poznávacom procese detí. Môžu sa stať nástrojmi či pomôckami, ktoré

- (a) ich zaujmú a budú sa chcieť o ne podeliť,
- (b) okrem poznávania podporia aj riešenie problémov spôsobmi, ktoré doposiaľ neboli možné. [3]

Pod pojmom digitálne prostredie na školách rozumieme digitálne technológie, ktoré sa v škole môžu využiť pre vyučovacie ciele.

Presnú definíciu digitálnych technológií v kontexte školy vymedzil prof. Kalaš nasledovne: „*Digitálne technológie (v kontexte vzdelávania)* je široký súbor prostriedkov, nástrojov, prostredí a postupov (prichádzajúcich z oblasti počítačov), ktoré využívame na podporu učenia a učenia sa, komunikácie a kolaborácie, vyjadrovania sa, tvorby a pod., teda na komplexnú podporu všetkých rozvojových domén detí, žiakov a učiacich sa každého veku. Je to synonymum pre IKT alebo informačné a komunikačné technológie, v ostatných desiatich rokoch však postupne nahrádza označenie IKT v pedagogických a vládnych dokumentoch mnohých štátov a zoskupení vrátane EU.“ [1]

Medzi súbor takýchto prostriedkov nepochybne patria už nielen počítače, notebooky, ale aj tablety a smartfóny, ktoré spolu s internetom a vhodným softvérom môže učiteľ predprimárneho vzdelávania obdobie do 7 rokov – toto využiť pre elektronické vzdelávanie. Do hardvérového vybavenia ešte v súčasnosti určite patria nielen dataprojektory ale aj interaktívne tabule.

Z antropologického hľadiska rozlišujeme tri obdobia veku detí a vo vzťahu k počítačom:

- obdobie reflexie. V tomto období sa deti zaujímajú o tom, či počítač myslí, cíti a týmito otázkami sa chcú dostať k odpovedi, čo to vlastne počítač je.
- obdobie predpubertálne – je to obdobie akcie. Tu už deti nezaujíma to, čo vlastne to je, ale ako by ho mohli ovládať a čo s ním môžu robiť.
- obdobie adolescencie – nastáva znova obdobie reflexie. Tieto deti sa upriamujú na skúsenosti so stotožnením. Pre veľa z nich slúži ako komunikačný prostriedok, je centrom ich diania a ich aktivít a stáva sa pre nich časťou reflexie o sebe samom.

Podľa Štátneho vzdelávacieho programu ISCED 0 má výchova a vzdelávanie v predškolskom veku činnostný a procesuálny charakter. Všeobecné i špecifické ciele (t. j.

konkrétne, operacionalizované ciele) smerujú k rozvoju základov kľúčových kompetencií (spôsobilostí).

V materskej škole sa rozvíjajú tieto kompetencie (spôsobilosti):

- Psychomotorické kompetencie
- Osobnostné (intrapersonálne) kompetencie
- Sociálne (interpersonálne) kompetencie
- Komunikatívne kompetencie
- Kognitívne kompetencie
- Učebné kompetencie
- Informačné kompetencie

Štátny vzdelávací program pre materské školy má názov *Dieťa a svet*, skladá sa zo štyroch tematických okruhov *Ja som, Ľudia, Príroda, Kultúra*.

Digitálne technológie ako interaktívna tabuľa, počítač a tablet sa môžu veľmi efektívne integrovať do všetkých okruhov.

V tematickom okruhu *JA SOM* je definovaný aj obsahový štandard: Elementárne základy práce s počítačom a podľa výkonového štandardu majú deti zvládnuť na základe nápodoby a slovných inštrukcií dospelého na elementárnej úrovni prácu s počítačom – pracovať s detskými edukačnými programami.

## 2 M-learning

V odbornej literatúre nájdeme niekoľko prístupov na definovanie mobilného učenia:

Najčastejšia definícia pojmu *m-learning* sa obmedzuje na použitie mobilných alebo bezdrôtových zariadení za účelom štúdia, ako napríklad mobilné telefóny, smartfóny, tablety, notebooky, ale aj čítačky e-knží, iPody a iné.

Tom Brown [4] zhrnul niekoľko definícií mobilného učenia a chápe ho ako "rozšírenie *e-learningu*".

Josie Taylor [5] definoval mobilné učenie ako "učenie sprostredkované mobilnými zariadeniami, alebo aj mobilita študentov (bez ohľadu na použité zariadenie)".

Mike Sharples [6] vo svojom prehľade o rôznych pohľadoch na *m-learning* uvádza 4 hlavné kategórie:

Technocentrický pohľad je dominantný v odbornej literatúre. Podľa nej mobilné učenie je vnímané ako učenie pomocou mobilného zariadenia, ako je PDA, mobilný telefón, iPod, PlayStation Portable atď.

Pohľad vychádzajúci zo vzťahu *m-learningu* k *e-learningu*. Tento pohľad charakterizuje mobilné učenie ako rozšírenie *e-learningu*.

Ďalší pohľad charakterizuje *m-learning* ako rozširovanie formálneho vzdelávania, ktoré sa chápe často ako *face-to-face* výučba, alebo presnejšie, ako stereotypné prednášky.

Z pohľadu orientovaného na žiaka sa chápe *m-learning* ako akýkoľvek druh učenia, ktoré sa neviaže na pevné miesto alebo ktoré vyžíva mobilné technológie.

## 3 Niekoľko ukážok využitia smartfónu a tabletu

Existuje veľké množstvo aplikácií na tabletoch a smartfónoch, ktoré sú určené deťom predškolského veku. Väčšinou sú free aspoň v trial verzii a to alebo v obchode GooglePlay (pre OS Android) alebo na iTune (pre iPad).

Tieto aplikácie môžeme rozdeliť na aplikácie:

- kreslenie, vyfarbovanie
  - rozoznávanie tvarov, farieb
  - počítanie
  - logické ( napríklad labyrint)
  - puzzle
  - priradovanie (napríklad obrázkov k zvukom)
- a iné.

Obrázok 1 ilustruje ukážku niekoľkých aplikácií pre smartfón alebo tablet vhodné pre predprimárne vzdelávanie.



Obrázok 1

Aplikácia Puzzle Car aj Cars Puzzle (Obrázok 2) – dieťa má za úlohu skladať autá z jednotlivých súčiastok, ide o rozpoznanie tvarov



Obrázok 2

Aplikácia Kids Garden – dieťa má za úlohu priradiť tvar rôznych predmetov, ovocia, zeleniny, zvierat, písmen, atď. k ich „tieňu“.



Obrázok 3

Aplikácia Preschool Adventures (Obrázok 4) – ide o komplexnú aplikáciu pre predškolačka, dieťa má za úlohu rozoznávať tvary, farby, číslce a pod. Zároveň sa učí základné slovička v angličtine.



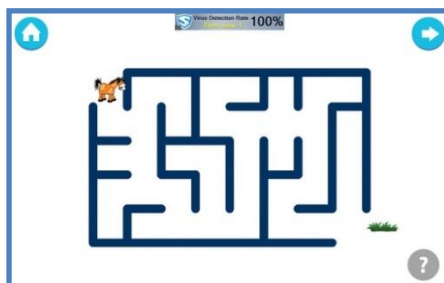
Obrázok 4

Aplikácia Forms for Kids (Obrázok 5) – ide o hľadanie tvarov, farieb, väčšinou formou pexesa.



Obrázok 5

Niekoľko aplikácií sa zameriava aj na logické úlohy (Obrázok 6) , ako hľadanie cesty v bludisku.



Obrázok 6

## 7 Záver

Digitálne technológie zohrávajú významnú úlohu v živote detí v súčasnosti, sú tzv. „digitálnymi domorodcami“ podľa definície Marca Prenského. [7]

Využitie týchto technológií je pre deti nielen prirodzené, ale aj motivujúce a zábavné. [15, 16, 17] Učiteľ môže striedať individuálne aktivity so skupinovými. Dôležité je ale plánovať prácu v súlade s inými aktivitami a vývinovými špecifikami detí.

## Bibliography

- [1] KALAŠ, I.: Integrácia informačných a do všeobecného komunikačných technológií vzdelania, Bratislava: ŠPÚ, 2001.
- [2] ISFTIE, „ISTE Standards for Students resources,“ The International Society for Technology in Education, 2014.

- [3] KALAŠ, I.: „Škola ako príležitosť“, 22. 2. 2011. [Online]. Available: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/10613/SKOLA-AKO-PRILEZITOST.html>. [Cit. 2014].
- [4] BROWN, T. H.: „Towards a model for m-learning in Africa,“ *International journal on ELearning*, zv. 4, %1. vyd.3, p. 299, 2005.
- [5] TAYLOR, J.: „Towards a task model for mobile learning: a dialectical approach,“ *International Journal of Learning Technology*, zv. 2, %1. vyd.2-3, pp. 138-158, 2006.
- [6] SHARPLES, M.: „Mobile learning,“ rev. *Technology-enhanced learning*, Springer Netherlands, 2009, pp. 233-249.
- [7] PRENSKY, M.: „Shaping Tech for the Classroom,“ 2005. [Online]. Available: <http://www.edutopia.org/adopt-and-adapt-shaping-tech-for-classroom>.
- [8] MISHRA, P., KOEHLER, M. J.: *Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge*, Washington, DC: AACTE Committee on Innovation and Technology, 2008.
- [9] NIESS, M. L. At all.: „Mathematics teacher TPACK standards and development model,“ 2009. [Online]. Available: <http://www.citejournal.org/vol9/iss1/mathematics/article1.cfm>. [Cit. 2014].
- [10] PARTOVÁ, E.: *Vyučovanie matematiky pomocou moderných technológií*, Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2011.
- [11] ŽILKOVÁ, K.: *Školská matematika v prostredí IKT*, Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2009.
- [12] LUKÁČ, S.: *Multimédiá a počítačom podporované učenie sa v matematike*, Košice: UPJŠ, 2001.
- [13] PARTOVÁ, E.: *Metódy a formy využívania pedagogického softvéru vo vyučovaní*, Olomouc: Univerzita Palackého, 2004.
- [14] KOSTRUB D.: *Rozvíjanie gramotnosti hrou s využitím digitálnych technológií v predprimárnom vzdelávaní*. In: *Hra v predprimárnej edukácii*. Prešov: Prešovská univerzita, Pedagogická fakulta, 2011. - S. 286-303 .
- [15] STOFFOVÁ, V.: *Počítač, univerzálny didaktický prostriedok*. FPV UKF Nitra : Edícia prírodovedec č.152, Nitra, 2004b 172 s., ISBN 80-8050-765-1
- [16] STOFFOVÁ, V.: *Elektronická podpora vyučovania na 1. stupni ZŠ*. In: *DIDINFO 2010*. 1. vyd. Banská Bystrica : KI PFPV UMB - MPC, 2006, s. 130-133. ISBN 978-80-8083-952-9
- [17] STOFFOVÁ, V. – TÓTH, K.: *Integrácia IKT a mikrosvetov do vyučovania na ZŠ (Integration of ICT and micro-worlds into the education at elementary school)*. In Stoffová, V (ed.): *XXI. DIDMATTECH 2008 1<sup>st</sup> part*. Eger – Komárno : Eszterházy Károly Főiskola, Univerzita J. Selyeho, 2009. 203-208. s. ISBN 978-963-9894-17-4

**Lectured by:** Doc. RNDr. Edita Partová, CSc.

**Contact address:**

Doc. PaedDr. Lilla Koreňová, PhD.,  
Department of Pre-Primary and Primary Education, Faculty of Education, Comenius  
University Bratislava, Račianska 59, 813 34 Bratislava, Slovakia,  
phone: +421-, e-mail: [lillakorenova@gmail.com](mailto:lillakorenova@gmail.com)