

# VÝSKUM VPLYVU INTERAKTÍVNEJ TABULE NA EDUKAČNÝ PROCES V MATERSKEJ ŠKOLE

Eva Gašparová

## Abstrakt

Dnes sú digitálne technológie súčasťou každodenného života detí predškolského veku. V materských školách sa kladie dôraz na využívanie digitálnych technológií, vrátane interaktívnej tabule, ich integrovanie do výchovno-vzdelávacej činnosti detí už od troch rokov, pretože prispievajú k celostnému rozvoju dieťaťa predškolského veku. Súčasný pedagogický diskurz v nazeraní na možnosti využívania interaktívnej tabule v predprimárnej edukácii sa kvalitatívne posunul, ale didaktická prax na základe skúseností zaostáva. V príspevku budeme prezentovať súčasný stav riešenej problematiky z česko-slovenského a medzinárodného hľadiska. Informujeme o výsledkoch pilotného kombinovaného výskumu. Dotazníkom sme zistili súčasný stav materiálneho vybavenia materských škôl digitálnymi technológiami s dôrazom na interaktívnu tabuľu a ich využívania v predprimárnom vzdelávaní v materských školách na Slovensku. Ďalej sme zistili aj vplyv školení a kurzov na metódy a formy výchovno-vzdelávacieho procesu v digitálnom prostredí materských škôl. Výsledky výskumu sme použili pre tvorbu prvotných hypotéz plánovaného experimentu. Kvalitatívny výskum sme realizovali pomocou riadeného rozhovoru s vybranými učiteľkami materských škôl a pozorovaním edukačných aktivít s využitím interaktívnej tabule. Záverom prezentujeme aj dizajn výskumu dizertačnej práce.

## Kľúčové slova

*Dieťa predškolského veku, učiteľ, edukačný proces, digitálne technológie, interaktívna tabuľa*

## 1 Teoretické východiská

Digitálne technológie sú úplne prirodzenou súčasťou sveta detí. Deti ich od útleho veku používajú, sú pre dieťa zdrojom poznania, skúmania, komunikácie, vyjadrovania a rozvíjania ich logického myslenia.

Generácie ľudí mnohí psychológovia a sociológovia delia na „veteránov“ (narodení medzi rokmi 1939 a 1947), *povojnú generáciu* - tzv. „baby boomers“ (1948 – 1963), „generáciu X“ (1964 – 1978), „generácia Y“ (1979 – 1991) a „generáciu Z“ (narodení po roku 2000). Je však jasné, že **generácia Z je celkom iná ako jej rodičia. Ide o technicky najbystrejšiu generáciu všetkých čias** – pomaly už batofatá si vedú cez YouTube nájsť na internete čokoľvek a žiaci prvého stupňa si do školy zvládnu pripraviť powerpointovú prezentáciu a s pomocou učiteľov urobia aj vlastné animované filmy. Tak

ako generácie pred nimi, tak aj Z generácia má svoje pozitíva a negatíva (Sujansky, 2009).

Podľa Marka Prenského najväčšou otázkou pri zavádzaní technológií do škôl v 21. storočí nie je otázka “Čo to robí?” ale skôr “Ako to môžeme využiť?”. Podľa neho existujú štyri kroky v procese zavádzania technológií do škôl:

- náhodné pokusy (v školách sa technológie využívajú bez prípravy, bez plánu a bez vízie, tak ako sa to práve šikne)
- staré ciele starými metódami (napríklad staré učebnice v digitálnej podobe, pôvodné výučbové materiály v digitálnej forme apod.)
- staré ciele s novými metódami aplikácie, ktoré zlepšujú výučbové výsledky (napríklad prezentácia vo forme animácií či videonahrávok, simulácie, modelovanie, budovanie virtuálnych svetov, výučbové hry apod.)
- nové ciele novými metódami (digitálny domorodec je jedinec, ktorého myslenie je formované od útleho veku používaním technológií tak, že ich prítomnosť vôbec nevníma a jeho myšlienkové procesy sú natoľko ovplyvnené, že je schopný prirodzeným spôsobom okamžite nájsť najvhodnejší spôsob nasadenia technológií pri riešení ľubovoľného problému (Brdička, 2008).

Digitálne technológie (v skratke DT) – v kontexte vzdelávania sú súborom prostriedkov, nástrojov, prostredia a postupov, ktoré sa využívajú na učenie a učenie sa, komunikáciu, kolaboráciu, prezentovanie, tvorbu a pod., na komplexný rozvoj dieťaťa/žiaka/študenta v procese výučby. Sčasti sú i synonymum pre informačné a komunikačné technológie (IKT), ktoré v posledných desaťročiach nahrádzajú označenie IKT v pedagogických a iných dokumentoch v mnohých štátoch (podľa I. Kalaša, 2010).

Skupina amerických výskumníkov The New Generation Forum nás upozorňuje, že nové technológie môžu byť účinnými podpornými komponentmi pri rozvoji tvorivého potenciálu detí predškolského veku. Zdôrazňujú, že tieto deti sa mimoriadne efektívne učia pri hre s hračkami a nástrojmi, preto by sme im mali aj digitálne technológie sprostredkovať ako technologické hračky a tvorivé nástroje. Ak sa toto tvrdenie uplatňuje v procese výučby, tak tieto technologické hračky a nástroje môžu zmeniť dôležité aspekty poznávacieho procesu našich detí, pretože:

- menia učebné vzťahy medzi deťmi a pedagógmi,
- podporujú detí tým, že im poskytujú nový hlas na vyjadrovanie sa, aký doposiaľ nemali,
- ponúkajú nové spôsoby vytvárania dynamických výstupov, sprostredkujú deťom myšlienky a pojmy, aké boli doteraz mimo ich dosahu,
- podporujú rozvíjanie stratégií učenia sa,
- otvárajú nové príležitosti pre sociálne interakcie.

## **2 Výučba prostredníctvom interaktívnej tabule**

Na jednej strane by sa mohlo zdať, že dnes už nemusíme diskutovať o tom, či sa interaktívne tabule hodia do materskej školy alebo nie. Naďalej sa však stretneme aj s odmietavými postojmi, s nesprávnym chápaním ich úlohy vo vzdelávaní, s ich nesprávnym používaním, s nevhodne vytýčenými učebnými cieľmi, s nevyužitým edukačným potenciálom. Súčasný pedagogický diskurz v nazeraní na možnosti účinného

využívania interaktívnej tabule vo výučbe sa kvalitatívne posunul, ale didaktická prax na základe skúseností zaostáva. Často sme svedkami využívania interaktívnej tabule v procese výučby bez efektivity ako statický nástroj.

Materská škola nemôže ignorovať spoločenské zmeny, musí pomáhať deťom získať pozitívne konkrétne zážitky, musí ich usmerňovať, aby sa naučili žiť v tomto komplexnom svete, aby sa napr. naučili správne využívať digitálne a mobilné technológie ako nástroj na jeho skúmanie, na komunikáciu, učenie sa a zábavu. Aby túto úlohu mohla materská škola plniť, potrebuje **pedagógov, ktorí sú digitálne gramotní**. Alebo ešte inak: **Učiteľ dnes musí byť digitálne gramotný, aby bol dobrý učiteľ**.

Podľa (Kostrub, 2012) interaktívna tabuľa umožňuje, aby sa učiace sa subjekty (tým aj deti predprimárneho vzdelávania) aktívne zapájali do aktivít, ktoré sa prezentujú na tabuli. Jednou z podmienok zmysluplnej výučby prostredníctvom interaktívnej tabule sú kvalitné výučbové materiály na celostný rozvoj osobnosti detí predškolského veku. Na trhu alebo na internete sú k dispozícii rozličné výučbové programy alebo interaktívne výučbové materiály, ktoré učitelia môžu využiť. Nemusia sa však obmedzovať len na využívanie hotových produktov, tie často totiž len aktualizujú paradigmu behaviorizmu a akademizmu v prostredí súčasných digitálnych technológií. Učitelia si sami vytvoria podľa vlastných predstáv a potrieb, ale rovnako aj podľa návrhov/myšlienok detí vlastné interaktívne výučbové materiály. Optimálnym bude, ak učiteľ vytvorí podmienky na to, aby boli učiace sa subjekty aktívnymi angažovanými konštruktérmi/dizajnérmi výučbových produktov v digitálnom rozhraní IT. Interaktívna tabuľa je pre dieťa nielen digitálnou pomôckou, ale môžeme povedať, že sa stáva pre dieťa hračkou, s ktorou sa hrá denne a zábavnou formou zvláda učivo.

### 3 Výskumný problém dizertačnej práce

Je zameraný na *účinné využívanie interaktívnej tabule v procese výučby subjektov podieľajúcich sa na výučbe*. Súčasný pedagogický diskurz v nazeraní na možnosti účinného využívania digitálnej tabule vo výučbe sa kvalitatívne posunul, ale didaktická prax na základe skúseností zaostáva. Často sme svedkami využívania digitálnej tabule v procese výučby bez efektivity ako statický nástroj.

Ciele výskumu

Hlavným cieľom je *kvalitatívne a kvantitatívne skúmať účinnosť využívania interaktívnej tabule v procese výučby subjektov podieľajúcich sa na výučbe a skúmaním zistiť súčasný stav mobilných technológií v materských školách*.

Rozvinutím hlavného cieľa koncipujeme špecifické ciele, a to:

***Skúmať rozvíjanie spôsobilostí subjektov v procese výučby cez digitálne technológie využitím interaktívnej tabule.***

- a. Zistiť, čo ovplyvňuje získanie a rozvoj digitálnych kompetencií subjektov výučby, ako ich ony nadobúdajú a zdokonaľujú.
- b. Zistiť ako, a či je možné ich vhodne(jšie) integrovať do procesu výučby, a ako ich je možné udržiavať a aktívne sa im učiť sa.

Výskum má za cieľ skúmať sebavedomé a kritické využívanie interaktívnej tabule a jej uplatňovanie v procese učenia a učenia sa. Ako digitálne kompetencie učiaceho subjektu participujú na rozvoji logického a kritického myslenia učiaceho sa. Ako ovplyvňujú

nadobúdanie poznatkov a rozvoj komunikatívnych a informačných spôsobilostí učiacich a učiacich sa subjektov.

### **3.1 Dizajn a realizácia pilotného výskumu**

Hlavným cieľom skúmania bolo identifikovať pedagogické myslenie učiteľa predprimárneho vzdelávania, ale najmä vplyv a prínos interaktívnej tabule na rozvoj digitálnej gramotnosti detí.

Výskumné otázky:

Je realizácia výučby prostredníctvom interaktívnej tabule náročnejšia – vyžaduje si rozširovanie si digitálnych kompetencií u subjektov výučby?

Aké rozhodnutia musí učitelia subjekt/učiteľ uskutočniť, aby konanie a edukačne hodnotné pôsobenie v procese výučby zodpovedalo požiadavkám na učenie sa a rozvoj osobnosti učiaceho sa subjektu?

Čím a konkrétne ako môžeme napomôcť, aby výučbové aktivity, ktoré budú učiace sa subjekty realizovať, boli koncipované na báze zmysluplnosti a efektivity ako pre každý jeden učiaci sa subjekt, tak i pre celú skupinu?

Čo potrebuje učitelia subjekt/učiteľ neustále robiť, aby bolo konanie a pôsobenie v súvislosti s učením sa a rozvojom učiaceho sa subjektu účinné?

Je proces učiaceho sa dieťaťa prostredníctvom podporného komponentu - interaktívnej tabule účinný?

Poskytuje proces prostredníctvom podporného komponentu - interaktívnej tabule učiaceho sa dieťaťa širšie spektrum možností na rozvíjanie logického a kritického myslenia a komunikácie?

Zámerom fókusovej skupiny ako výskumného nástroja bolo získať fakty a preferencie vzhľadom k cieľu výskumu. Pri skúmaní problému, ktorý riešime, sme sa rozhodli pre kvalitatívny výskum. Vybrali sme si fókusovú skupinu, pretože pri priamom rozhovore s účastníkmi je zdôraznené kultúrne a sociálne hľadisko života skúmaných osôb a pri moderovaní diskusie je menšia pravdepodobnosť odklonu od podstaty problému. Subjektmi výskumu boli učitelia predprimárneho vzdelávania s ukončeným stredoškolským a vysokoškolským vzdelaním, ktorí disponujú skúsenosťami z vlastnej pedagogickej praxe a pôsobia v materskej škole v Bratislave. Výber učiteľov bol realizovaný zámerným výberom. Sondáž sme aplikovali vo význame zisťovania informácií a zbieraní faktov o príslušnom jave týkajúceho sa využívania interaktívnej tabule vo výučbe na celostný rozvoj osobnosti dieťaťa. Realizované skúmanie s využitím fókusovej skupiny, bolo uskutočnené v novembri 2019.

### **3.2 Vyhodnotenie pilotného výskumu**

V prvej fáze analýzy dát sme uskutočnili otvorené kódovanie, ktoré bolo realizované manuálnym kódovaním. Kódovanie sa realizovalo s ohľadom na výskumné otázky, pričom jeho cieľom bolo odkryť a lokalizovať kľúčové koncepty. Do pripravených textov boli vpisované kódy „nálepky“, ktoré vystihovali danú vetu, sekvenciu, alebo odsek vety. Do analýzy sme nevstupovali so zoznamom predbežných kódov, tie boli vytvárané postupne. Následne bol vytvorený zoznam kódov, realizovali sme spätné čítanie textov,

aby sme zistili, ktoré kódy sa opakujú. Rozhodovali sme sa o tom, ktoré koncepty zvolíme do ďalšej úrovne analýzy. V ďalšej fáze analýzy nasledovalo hľadanie vzťahov medzi jednotlivými konceptmi, aby bolo možné vytvoriť interpretačné kategórie. Identifikovala sa perspektíva nazerania na využitie interaktívnej tabule pri rozvíjaní gramotnosti detí prezentované učiteľmi predprimárneho vzdelávania, ktoré boli využité v interpretácii výsledkov výskumu.

### **3.3 Výsledky pilotného výskumu**

Problematickou perspektívneho predmetu skúmania na základe výskumných zistení možno zadefinovať nasledovne:

- V súčasnej pedagogicko-didaktickej praxi je podpora celostného rozvoja osobnosti detí nedostatočná vzhľadom na rozvojové možnosti vzdelávaných detí v podobe vykonávania limitovaných a jednoznačných požiadaviek, príkazov, usmernení, kde učitelia explicitne nevykonávajú podporu učenia sa detí s využitím interaktívnej tabule vo výučbe.
- Interaktívnu tabuľu je možné využívať v procese výučby ako didaktickú (digitálnu) pomôcku a/alebo prostriedok. Prostredníctvom interaktívnej tabule učiace sa a učiace subjekty využívajú rôzne zdroje informácií (napr. internet, CD, DVD ap.); riešia rôzne učebné a životné problémy zakomponované v projektoch; tvoria prezentácie vlastných individuálnych projektov (deti v kolaborácii s učiteľom); prezentujú získané poznatky priamo na interaktívnu tabuľu alebo z tabule ap.
- Didaktické zakomponovanie využitia interaktívnej tabule do procesu výučby sa neviaže iba na jednu konkrétnu oblasť rozvoja jednotlivca. V didaktickej praxi je potrebné zodpovedne, systematicky a dôsledne využívať výučbové programy prostredníctvom aj interaktívnej tabule s cieľom rozširovania informácií a rozvíjania spôsobilostí učiacich a učiacich sa subjektov, ktoré zároveň pomáhajú učiteľom znižovať negatívny vplyv na dieťa.

## **4. Záver**

V rámci dizertačného zámeru sme zrealizovali pilotný kvalitatívny výskum, ktorého výsledky uvádzame v tomto článku. Výsledky pilotného kvantitatívneho výskumu, ktorého cieľom bolo pomocou dotazníka zistiť súčasný stav materiálneho vybavenia materských škôl v oblasti digitálnych technológií a ich využívania v predprimárnom vzdelávaní sme publikovali na odborných konferenciách v roku 2019: (Severini, Gašparová 2019) Vyučovanie a učenie prostredníctvom interaktívnej tabule; (Gašparová, Líšková 2019) Využitie digitálnych a mobilných technológií v procese výučby subjektov podieľajúcich sa na výučbe v predprimárnom vzdelávaní na Slovensku; (Koreňová, Kostolányová, Gašparová, Líšková 2019) The use of digital and mobile technologies in pre-primary education; (Severini, Gašparová, Kostolányová, 2019) Use of interactive whiteboard in pre-primary education for development of media literacy.

Na základe výsledkov z pilotných výskumov pripravujeme experiment a kombinovaný výskum. Aktuálne spracovávame dizajn výskumu v súlade s výskumným problémom dizertačnej práce.

## Literatúra

- [1] BRDIČKA, B. Vliv technologií na inovaci výukových metod. 2004. <<http://www.ceskaskola.cz/ICTveskoler.asp?ARI=101958&CAI=2129>>GAVOR A, P. Sprievodca metodológiou kvalitatívneho výskumu. Bratislava, Regent, 2006.
- [2] GAŠPAROVÁ, E., LÍŠKOVÁ, D. Využitie digitálnych a mobilných technológií v procese výučby subjektov podieľajúcich sa na výučbe v predprimárnom vzdelávaní na Slovensku. Siedlec, 2019.
- [3] KALAŠ, I. 2010. Spoznávame potenciál digitálnych technológií v predprimárnom vzdelávaní. Bratislava. UNESCO IIT. ISBN 978-80-7098-495-6
- [4] KOREŇOVÁ, L.: Možnosti mobilných technológií v predprimárnom vzdelávaní = *Possibilities of mobile technologies in pre-primary education*. In: DIDMATTECH 2016 : New methods and technologies in education and practice. - Budapest : Eötvös Loránd University, 2016. S. 225-230. - ISBN 978-963-284-799-3
- [5] KOREŇOVÁ, L., KOSTOLÁNYOVÁ, K., GAŠPAROVÁ, E., LÍŠKOVÁ, D. The use of digital and mobile technologies in pre-primary education. Palma de Mallorca Sevilla, 2019.
- [6] KOSTRUB, D. a kol. *Proces výučby a digitálne technológie*. Bratislava, Bratislava/Martin ,Alfa print, s. r. o., 2012.
- [7] PRENSKY, M. „Shaping Tech for the Classroom.“ 2005. edutopia. <<http://www.edutopia.org/adopt-and-adapt-shaping-tech-for-classroom>>.
- [8] SEVERINI, E., KOSTRUB, D. *Kvalitatívne skúmanie v predprimárnom vzdelávaní*. Prešov, Rokus, 2018.
- [9] SEVERINI, E., GAŠPAROVÁ, E. Vyučovanie a učenie prostredníctvom interaktívnej tabule. Trnava, DIDMATTECH 2019.
- [10] SEVERINI, E., KOSTOLÁNYOVÁ, K., GAŠPAROVÁ, E. Use of interactive whiteboard in pre-primary education for development of media literacy. Sevilla, 2019.
- [11] SUJANSKY, J.; FERRI-REED, J. Keeping the Millennials: Why companies are losing billions in turnover to this generation-and what to do about it. John Wiley & Sons, 2009.
- [12] ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K. *Kvalitatívni výzkum v pedagogických vědách*. Praha, Portál. 2007.

### Mgr. Eva Gašparová

Ostravská univerzita v Ostravě  
Pedagogická fakulta  
Katedra informačných  
a komunikačných technológií  
Fr. Šrámka 3  
709 00 Ostrava – Mariánské Hory  
e-mail: [118420@student.osu.cz](mailto:118420@student.osu.cz)