

**Ildiko Psenakova, Roman Horvath,
Tibor Szabo**

**Interaktywna tabuła vo vzdelávaní
budúcich pedagógov**

Edukacja - Technika - Informatyka nr 1(15), 224-229

2016

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.



ILDIKÓ PŠENÁKOVÁ¹, ROMAN HORVÁTH², TIBOR SZABÓ³

Interaktívna tabuľa vo vzdelávaní budúcich pedagógov

Interactive whiteboard in the education of future teachers

¹ Ing., PhD., Trnava University in Trnava, Department of Mathematics and Informatics, Trnava, Slovenska Republika

² Mgr. Ing., PhD., Trnava University in Trnava, Department of Mathematics and Informatics, Trnava, Slovenska Republika

³ Mgr., PhD., Constantine the Philosopher University in Nitra, Institute for Teacher Training, Nitra, Slovenska Republika

Abstrakt

Článok sa zaoberá možnosťami využitia interaktívnej tabule vo vzdelávaní budúcich pedagógov, v ktorom sa osobitný dôraz kladie na správnu tvorbu interaktívnych materiálov. Zároveň prináša niektoré výsledky dotazníkového prieskumu, v ktorom zisťujeme súčasný stav využívania interaktívnych tabulí na školách.

Kľúčové slová: interaktívna tabuľa, vzdelávanie, pedagógovia, možnosti využitia interaktívnej tabule.

Abstract

This article deals with the possibilities of the use of interactive whiteboard within the educational process of future teachers. The special emphasis is given to the creation of correct interactive educational materials. The article also presents some results collected by the questionnaire survey. The questionnaire was intended to find out the current situation of using the interactive whiteboards at (Slovak) schools.

Key words: interactive whiteboard, education, teachers, possibility of using the whiteboard.

Úvod

V technickej praxi sa informačno-komunikačné zariadenia neustále vyvíjajú a modernizujú, a preto sa takmer každodenne stretávame s novými vymoženosťami techniky, ktoré nám uľahčujú prácu v rôznych oblastiach života. Výnimkou nie je ani školstvo a vzdelávanie, do ktorého sa následne výdobytky techniky tiež aplikujú. Dnešní pedagógovia, ale aj žiaci a študenti si často musia osvojovať nové pojmy, názvy zariadení, ktoré sa dostávajú do pedagogického procesu. Nestačí však osvojiť si samotný pojem, je nutné oboznámiť sa so samotným

zariadením, ktorý tento pojem skrýva, ba dokonca naučiť sa s ním aj pracovať a úspešne využívať v každodennej praxi. Moderní pedagógovia sa musia usilovať nové učebné prostriedky a pomôcky vhodne zaradiť do svojej edukačnej činnosti, aby ich využitie bolo účinné a úspešné.

Pojem interaktívnej tabule nie je pre súčasných, ale aj budúcich pedagógov neznámy. Pre mnohých z nich je známy nielen samotný termín, ale aj samotná interaktívna tabuľa a práca s ňou je pre nich už samozrejmosťou. Žiaľ, ešte nie všetci pedagógovia (najmä tí skôr narodení) sa s ňou „skamarátili“.

Interaktívne tabule v súčasnosti už nájdeme na všetkých typoch škôl, či už ide o školy základné, stredné alebo univerzity, ba často nechýba ani v predškolských zariadeniach. S ich pomocou sa pre vzdelávanie otvorili nové možnosti. Využívaním interaktívnej tabule sa vyučovacie hodiny stávajú zábavnejšími a zaujímavejšími, a zároveň sú žiaci, ale aj pedagógovia motivovanejší [Pšenáková 2010].

Je preto veľmi dôležité, aby si budúci pedagógovia osvojili didaktické aspekty používania interaktívnej tabule, aby sa tabule nestali nevyužitými, resp. zle využívanými drahými zariadeniami na školách. Mali by sa naučiť interaktívnu tabuľu správne využívať a naučiť sa vhodne prispôbovať učebný materiál na tento účel tak, aby sa vyučovací proces stal účinnejším a efektívnejším.

Možnosti interaktívnej tabule

Predpokladáme, že pojem interaktívnej tabule už nie je potrebné vysvetľovať. Aj keby ju pedagógovia z praxe nevyužívali na svojich vyučovacích hodinách alebo ešte ju nevideli, počuť už určite o nej počuli. Tí kolegovia, ktorí možnosti interaktívnej tabule už využívajú, dúfame, že súhlasia s nami, že pomocou nej je možné prezentovať a vysvetľovať učivo zaujímavejšie, účinnejšie a kreatívnejšie. Zároveň je oveľa ľahšie a jednoduchšie vzbudiť pozornosť cieľového obecnstva a zvýšiť účinnosť odovzdávania informácií.

Pomocou interaktívnej tabule je možné teoretické prednášky aj praktické cvičenia podať oveľa efektnejšie, až veľkolepejšie, pričom pedagóg neustále dostáva spätnú väzbu od poslucháčov (žiakov, študentov), resp. dostáva rýchlu odozvu o vedomostiach a znalostiach a o užitočnosti predkladanej učebnej látky.

Interaktívna tabuľa umožňuje pedagógovi udržiavať pozornosť študentov na vyučovacej hodine tak, že pomocou nej interaktívne rieši zadania a úlohy spoločne s nimi [Molnár 2008].

Interaktívna tabuľa môže odstrániť príliš rýchle tempo vysvetľovania pri tradičnej prezentácii, pretože pri vysvetľovaní sa učiteľ neobmedzuje len na stláčanie tlačidla myši, ale môže sám zakresľovať vysvetlivky do obrazu na tabuli, vnášať do premietaného obrazu podľa potreby rôzne modifikácie a zabezpečiť tak dostatok času žiakom na pochopenie a zapisovanie si prípadných poznámok [Námesztovszki 2009].

Na školách sa používajú interaktívne tabule rôznych značiek, rôznych druhov a rôznej kvality. Dodávajú sa k nim rôzne riadiace programy a tiež doplnňujúce softvéry (ukážky, programy na podporu tvorby učebnej látky, pomocné texty pre učiteľov, zbierky obrázkov, videí a animácií, ktoré poskytujú rôzne možnosti využitia. Takmer každý program je možné používať aj tak, že počítač nie je pripojený k interaktívnej tabuli. Takáto funkcia umožňuje pre učiteľov pracovať so softvérom aj bez tabule, napr. doma, a tak sa pripraviť na vyučovaciu hodinu.

Výhodou interaktívnej tabule je, že jednotlivé tabuľové snímky je možné nielen navrhnuť, ale aj vopred pripraviť, čo znamená, že pedagóg si pred vyučovaním pomocou vhodnej softvérovej aplikácie pripraví interaktívnu učebnú látku a tak si na vyučovacej hodine ušetrí čas [Pšenáková, Kelemen 2011; Stoffová 2008].

Na vyučovacej hodine, prednáške, cvičení si pedagóg môže jednoducho ľubovoľnú vec zmeniť na interaktívnej tabuli, doplniť ručne poznámky, presúvať objekty na obrázku z miesta na miesto a v hociktorom momente práce informácie nachádzajúce sa na tabuli uložiť do pamäte počítača. Takáto flexibilita umožňuje počas vysvetľovania pedagógovi nahlas rozmyšľať, čo žiakom môže pomôcť lepšie pochopiť nové učivo a zároveň zapájať žiakov do práce, aby si učivo osvojovali postupne a aktívne [Námesztovszki 2009].

Vopred pripravené interaktívne učivo umožňuje, aby sa študenti z pasívnych prijímateľov stali aktívnymi účastníkmi vzdelávania, čo znamená veľkú pomoc pri pochopení a osvojovaní si učiva [Stoffová, Végh 2010].

Interaktívna tabuľa pomáha aj pri motivácii žiakov, pretože neustále udržuje ich záujem, čím sa zvyšuje aj efektivita vyučovania. Motivačný účinok učebnej látky sa môže zvýšiť vkladáním obrázkov, animácií, zvukov a pod.

Vedľa spomínaných výhod interaktívnej tabule sa jej nevýhody zdajú byť zanedbateľné, predsa by sme radi niektoré spomenuli. Na základe vlastných skúseností pokladáme za najväčšiu nevýhodu v súčasnosti najčastejšie používaných interaktívnych tabuľ zacláňanie obsahu tabule samotným pedagógom alebo žiakom. Príčina je jednoznačná, osoba, ktorá píše, kreslí na tabuľu stojí medzi projektorom a tabuľou, a tak na ňu vrhá svoj tieň. Je pravda, že na odstránenie tejto nevýhody už je riešenie – zadná alebo super blízka projekcia – žiaľ, tieto sú drahšie a na mnohých miestach je to nepoužiteľné.

Druhou nevýhodou je fakt, že používanie interaktívnej tabule si vyžaduje určité hardvérové aj softvérové, resp. počítačové vedomosti a zručnosti. Toto pociťujú ako nevýhodu hlavne učitelia staršej generácie. Práve oni sú tí, ktorých horúca téma zavedenia interaktívnej tabule do vyučovania necháva chladných, a ktorí sa využívaniu tabule vyhýbajú. Za nevýhodu môžeme považovať aj to, že v počiatočnom štádiu využívania tabule je pre učiteľa časovo náročná príprava

na hodinu (správne spracovanie učiva, prepracovanie zaužívanej štruktúry, atď.) Samozrejme, pri opakovanom použití pripravených materiálov sa prvotné „náklady“ vrátia a určite nikto neolútuje, že medzi svoje učebné pomôcky zaradil aj interaktívnu tabuľu.

Oproti tomu máme veľmi dobré skúsenosti s budúcimi pedagógmi, ktorí sa s interaktívnou tabuľou stretávajú už počas vyučovania na univerzitách. Študenti sú veľmi aktívni, kreatívni, prinášajú nespočetné množstvo nových nápadov, súťažia medzi sebou kto pripraví lepšiu, zaujímavejšiu, krajšiu interaktívnu pomôcku. Im určite nebude robiť problém zaradiť interaktívnu tabuľu v budúcnosti do svojej pedagogickej praxe.

Podľa našej mienky a skúseností interaktívnu tabuľu je možné účinne používať v predškolskej pedagogike, na prvom stupni základných škôl takmer v každom predmete, na druhom stupni v predmetoch informatika, matematika, prírodovedné predmety, ale môže pomôcť aj vo vyučovaní jazykovedných predmetov [Stoffová, Tóth 2009].

Výsledky dotazníkového prieskumu

Odpovedať na otázku, ako učiť a čo naučiť budúcich pedagógov v súvislosti s interaktívnou tabuľou, nie je jednoduché. Naučiť ich veľmi podrobne pracovať s konkrétnym typom tabule, ktorá je práve k dispozícii na univerzite alebo sa pokúsiť všetky údaje týkajúce sa interaktívnej tabule zovšeobecniť? Naučiť ich len základné pravidlá práce s interaktívnou tabuľou, ktoré si potom v praxi doplnia? S akými tabuľami sa budú stretávať na školách, keď nastúpia do zamestnania? Využívajú vôbec ich budúci kolegovia interaktívne tabule vo vyučovaní na svojich hodinách? To je len niekoľko otázok z množstva, ktoré si kladieme pri skúmaní tejto problematiky.

Aby sme vedeli aspoň na niektoré z predložených otázok odpovedať, rozbehli sme malý jednoduchý prieskum. Vypracovali sme krátky dotazník, ktorého účelom je zmapovanie využívania interaktívnych tabúľ vo vzdelávacích inštitúciách na Slovensku, vrátane spôsobu ich používania. Dotazník sme začali rozširovať medzi pedagógmi na rôznych školách v elektronickej forme (<https://bit.ly/itabula>). Veríme, že získané odpovede nám pomôžu nielen stručne zmapovať aktuálny stav, ale i naplánovať spôsob ďalšieho posúvania sa v tejto oblasti pre každého, kto o to prejaví záujem.

Vyplnenie dotazníka je dobrovoľné a nestanovili sme jeho striktné ukončenie, takže nám prichádzajú odpovede aj v čase prípravy tohto článku. Výsledky, ktoré tu prezentujeme sú čiastkové, a preto vyberáme len tie, ktoré už v tejto forme a počte prinášajú zaujímavé poznatky.

Doteraz sa prieskumu zúčastnilo 73 učiteľov, z ktorých 82 % tvorili ženy a 18 % muži, čo evidentne potvrdzuje prevahu učiteliek v školstve.

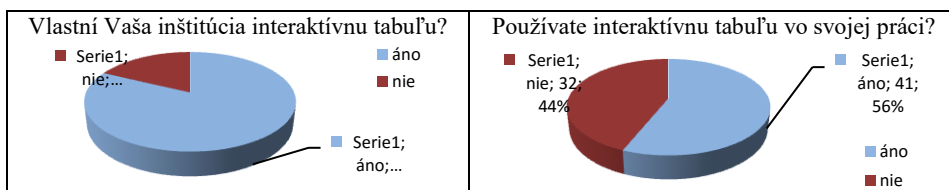
Zatiaľ je rozdelenie účastníkov prieskumu podľa typu škôl nasledujúce:

Typ vzdelávacej inštitúcie



Toto rozdelenie je momentálne len informatívne a v priebehu prieskumu sa určite bude meniť.

Veľmi zaujímavý je výsledok odpovedí na otázku: „Používate Vy interaktívnu tabuľu vo svojej práci?“ v kontexte odpovedí na otázku: „Vlastní Vaša inštitúcia interaktívnu tabuľu?“ Aj keď 82 % vzdelávacích zariadení vlastní interaktívnu tabuľu, využíva ju len 56 % učiteľov. Vyjadrené v číslach to znamená, že v 13-tich prípadoch učiteľia nevyužívajú tabuľu, lebo ju vzdelávacie zariadenie, v ktorom pracujú nevlastní a 19 učiteľov ich nevyužíva, napriek tomu, že má tabuľu k dispozícii. Tento fakt, nám už teraz potvrdil, že učiteľia žiaľ v dostatočnej miere nevyužívajú interaktívne tabule, aj keď sú na školách k dispozícii. Takmer polovica respondentov, ktorá odpovedala, že nepoužíva interaktívnu tabuľu, ďalej už nepokračovala vo vyplňaní otázok dotazníka.



Na otázku: „Aký typ alebo typy interaktívnej tabule vlastní Vaša inštitúcia?“ sme dostali nasledujúce odpovede:

Typ tabule	Počet
Hitachi StarBoard	4
Promethean ActivTable	13
Whiteboard Table	9
Panasonic Panaboard	2
Hatch Multi-Touch Table	0
DigitalTouch Systems	1

Typ tabule	Počet
SMART Board	28
eBeam	9
Dr. Board	0
EliteBoard	1
Triumph Board	2
Iné	1

Z respondentov 13-ti uviedli aj viac typov tabuľ, čo znamená, že ich škola vlastní rôzne interaktívne tabule. Je zaujímavé, že dvaja odpovedali, že ich zariadenie vlastní interaktívnu tabuľu, ale nevedia aký typ, pričom jeden z týchto respondentov uviedol, že ju aj používa.

Zaujímalo nás aj to, či sú interaktívne tabule na školách dostupné pre učiteľov, a preto sme položili nasledujúcu otázku: „Je interaktívna tabuľa dostupná pre každého vyučujúceho?“ V podstate tam kde tabule sú, tak sú dostupné buď pre každého vyučujúceho (44), alebo aspoň pre niektorých vyučujúcich (15). Odpoveď „nie“ si zvolili vlastne len tí, ktorí nemajú na škole tabule inštalované.

V odpovediach sme sa stretli aj s názorom, že hoci sú tabule k dispozícii, aby ich mohli využívať na rôznych vyučovacích hodinách, je potrebné vymeniť učebne a triedy, a preto je to dosť komplikovaný proces. Tiež sa stáva, že tabuľa nie je vždy funkčná a nie každý učiteľ s ňou vie pracovať a správne ju používať. Často sa používa len ako premietacie plátno.

Aj na základe uvedených výsledkov prieskumu je evidentné, že školy majú dostatok interaktívnych tabúl, ktoré sú k dispozícii učiteľom, ale tí ich nevyužívajú v potrebnej miere. Niektoré dôvody tohto stavu skúmame v iných otázkach, ale zatiaľ sme neprijali dostatok odpovedí na vyvodenie relevantných záverov, a preto ich neuvádzame.

Na základe doteraz získaných informácií je evidentné, že do vzdelávania budúcich pedagógov je potrebné zaradiť tematiku správnej tvorby interaktívnych učebných materiálov a tiež efektívneho používania interaktívnej tabule vo vyučovaní rôznych predmetov.

Záver

Budúci pedagógovia si počas štúdia na univerzite osvoja používanie interaktívnej tabule a správnu tvorbu interaktívneho učiva. Toto im umožní, aby ju v budúcnosti používali ako interaktívny prezentačný prostriedok na podporu motivácie svojich žiakov, na skvalitnenie vyučovacieho procesu a na zvýšenie účinnosti vzdelávania.

Literatúra

Molnár G. (2008), *Az IKT-val támogatott tanulási környezet követelményei és fejlesztési lehetőségei. Szakképzési szemle. XXIV, évf. 2008/3*, <http://www.mszt.iif.hu/documents/szsz0803-molnar.pdf>.

Námesztovszki Z. (2009), *Interaktív tábla az oktatásban*, Szabadka, <http://blog.namesztovszkizsolt.com/wp-content/uploads/2009/10/regdigitalistabla.pdf>.

Pšenáková I. (2010), *A digitális tananyag*, [w:] *Képességfejlesztés digitális tananyaggal*, Debrecen.

Pšenáková I., Kelemen A. (2011), *Az interaktív tábla a magyar nyelvtan oktatásában*, [w:] I. Pšenáková, O. Hegedüs, *Veda pre vzdelanie – vzdelanie pre vedu*, Nitra.

Stoffová V. (2009), *Interaktivitás az elektronikus tankönyvekben (Interactivity in e-course books)*, [w:] V. Stoffová (red.), *XXI. DIDMATTECH 2008 2nd part*, Eger–Komárno.

Stoffová V., Tóth K. (2009), *Integrácia IKT a mikrosvetov do vyučovania na ZŠ (Integration of ICT and micro-worlds into the education at elementary school)*, [w:] V. Stoffová (red.), *XXI. DIDMATTECH 2008 1st part*, Eger–Komárno.

Stoffová V., Véghe L. (2010), *Szemléltető animációk a programozásban*, [w:] *INFODIDACT 2010, 3. Informatika Szakmódszertani Konferencia*, Szombathely.