

## **TABLICA INTERAKTYWNA W PROCESIE EDUKACYJNYM**

WARZOCHA Tomasz, PL

### **Streszczenie**

Artykuł przedstawia możliwości wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjnych w procesie edukacyjnym. Na początku przedstawiono krótką charakterystykę technologii informacyjnych a następnie omówiono wykorzystanie tablic interaktywnych w procesie kształcenia. W artykule pokazano przewagę, jaką dysponują tablice interaktywne względem tradycyjnych tablic, na podstawie badań przeprowadzonych wśród nauczycieli i studentów.

**Słowa kluczowe:** tablica interaktywna, edukacja, nowe technologie, proces edukacyjny.

## **WHITEBOARDS INTERACTIVE IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

### **Abstract**

This article presents possibilities of using modern information technologies in educational process. At the start of a brief description of the information technology and then discusses the use of interactive whiteboards in education. The article shows the advantage that interactive whiteboards have the "regular" tables, based on studies conducted among teachers and students.

**Key words:** Interactive whiteboard, education, new technologies, the educational process.

### **Wprowadzenie**

Współczesny rozwój technologii sprawia, że nowoczesne media stają się poważnym wyzwaniem dla różnych dziedzin życia w społeczeństwie informacyjnym. Dla człowieka funkcjonującego we współczesnym świecie media są narzędziem służącym w jego codziennej pracy w celu pozyskiwania, przetwarzania oraz przekazywania informacji. Zatem możemy stwierdzić, że ich obecność ma również wpływ na rozwój edukacji.

Środki dydaktyczne wykorzystujące „ruchome obrazy” dźwięk, język czy też pismo zostały wpisane na stałe w proces kształcenia. Również coraz częściej wykorzystywane są na szeroką skalę. Obecnie nowa technologia zmierza do połączenia jak największej liczby nośników informacji w jednym kanale jak píše W. Skrzydlewski (1).

Nowoczesne technologie edukacyjne wpływają na zmiany, jakie się dokonują w procesie kształcenia. Czasy, w których żyjemy, zmieniają się o wiele szybciej niż proces systemu edukacji w szkołach, dlatego też zadanie stawiane przed każdym nauczycielem to wykorzystywanie technologii informacyjnych w procesie kształcenia, co wynika również bezpośrednio z podstawy programowej. *Nauczyciele stwarzają uczniom warunki do nabywania następujących umiejętności: poszukiwania, porządkowania, wykorzystywania informacji z różnych źródeł oraz efektywnego posługiwania się technologią informacyjną i komunikacją.* Na jej podstawie każdy nauczyciel powinien być przygotowany do wykorzystania nowych technologii informacyjnych w swojej pracy jak również w pracy z uczniami. Interdyscyplinarny charakter TI powoduje, że nauczyciel powinien być co najmniej w takim samym zakresie nauczycielem technologii informacyjnej i komunikacji jak i nauczycielem czytania, pisania czy też podstaw rachunku (2).

Naprzeciw temu wychodzi między innymi edukacja interaktywna. Jest to sposób organizowania i prowadzenia procesu nauczania i uczenia się, który maksymalnie zwiększa

zaangażowanie i aktywność ucznia. Konsekwencją tego jest zwiększona skuteczność nauczania oraz poziom motywacji uczniów.

Edukacja interaktywna obejmuje między innymi: wykłady online, prace z programami komputerowymi i multimedialnymi, tworzenie wirtualnych grup roboczych, samokształcenie przy jednoczesnym wykorzystaniu różnych technologii i urządzeń, takich jak: projektory i rzutniki multimedialne, tablice interaktywne, nauczanie w Internecie - eLearning, tablety, itp. W edukacji interaktywnej nowoczesne technologie wykorzystywane są na wszystkich etapach procesu nauczania.

Jednym z wielu przykładów zastosowania oraz wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjnych w procesie kształcenia są tablice interaktywne.

## **1 Tablica interaktywna a tablica tradycyjna**

Przez długi okres czasu w szkołach wykorzystywane były zwykłe tablice. Do przedstawienia pewnych zagadnień używaliśmy zwykłej kredy, a istotne fragmenty były zaznaczane dodatkowo innym kolorem, co powodowało zwrócenie większej uwagi na te informacje.

Dodatkowo badania prowadzone w tym zakresie potwierdzały, że użycie koloru przy przedstawieniu zagadnień przyczyniało się do znacznego wzrostu przyswajalności i możliwości odtworzenia danych.

Tablica interaktywna daje nam taką możliwość. Poprzez dotknięcie tablicy specjalnie przystosowanym do tego pisakiem możemy w jednym momencie napisać, zaznaczyć czy też podkreślić informację w innym kolorze, co czyni naszą prezentację bardziej czytelną, przejrzystą, efektywniejszą, interesującą a przede wszystkim łatwo zapadającą w pamięć.

Możliwości wykorzystania tablicy interaktywnej są ogromne. Stanowią one rewelacyjne i proste narzędzie do eLearningu, co stanowi jej znaczącą przewagę w porównaniu do zwykłej tablicy. Wszystkie notatki zapisane na takiej tablicy w bardzo prosty sposób przy wykorzystaniu poczty elektronicznej możemy wysłać do dowolnego użytkownika na świecie. Ponadto, uczniowie mogą bardziej skoncentrować się na prezentacji przedstawiającej dane zagadnienie, niż przepisywać słowo w słowo to, co znajduję się na tablicy.

Wykorzystanie przez nauczyciela w pracy tablicy interaktywnej podczas prowadzonych zajęć zwiększa dotychczasowe umiejętności nauczania. Dzieje się tak, dlatego, że możliwości, ich zastosowanie jest wszechstronne i praktycznie nie mające granic.

Kolejną przewagą nad zwykłymi tablicami jest to, że są one narzędziami czystymi, tzn. nie ma w nich miejsca mazanie ani ścieranie kredy. Korzystając z nich nie musimy zwracać uwagi na to, że w pewnym momencie się pobrudzimy kredą. W przypadku zwykłej tablicy dzieje się to dość często, nawet w nieświadomy sposób.

Ponadto wyjątkową właściwością tablic interaktywnych jest to, że nauczyciel może przygotować dla uczniów ćwiczenia interaktywne. Pozwalają one uczniom wchodzić w fizyczne interakcje z wyświetlanym na powierzchni tablicy materiałem poprzez przesuwanie liter, cyfr, słów, obrazów i tym podobnych za pomocą swoich rąk (3).

W czasie lekcji nauczyciel ukierunkowuje pracę uczniów na samodzielne poszukiwanie odpowiedzi. Poprzez przygotowanie i rozwiązanie ćwiczeń, uczniowie sami dążą do uzyskania odpowiedzi na zadane pytania. Zatem tablica interaktywna wspiera wymagania związane z procesem uczenia się. *W jaki zatem sposób możemy zdefiniować, czym jest tablica interaktywna?*

T. Olczak definicję tablicy interaktywnej podaje jako: (...) *urządzenie dydaktyczne posiadające funkcje, którymi nie dysponują inne środki (nawet komputer sprzężony*

z projektorem multimedialnym), np. wczytywanie notatek z tablicy pamięci komputera, odtwarzanie filmów z możliwością wykonywania notatek bezpośrednio na pojedynczych kadrach, praca z aplikacjami komputerowymi na powierzchni tablicy. Wykorzystując wymienione udogodnienia ta nowoczesna pomoc dydaktyczna ułatwia łączenie tradycyjnego wykładu z prezentacją materiałów multimedialnych, jakimi dysponuje nauczyciel (4).

Według definicji podanej na popularnej stronie [www.wikipedia.pl](http://www.wikipedia.pl) tablica interaktywna to urządzenie, które przypomina dużą białą tablicę i umożliwia współdziałanie z podłączonym do niej komputerem oraz projektorem multimedialnym. Można ją porównać do wielkiego monitora, który reaguje na dotyk. W zależności od technologii, w której tablica została wykonana, można używać specjalnego pióra, każdego innego przedmiotu lub dłoni. Osoba korzystająca z tablicy może za jej pomocą obsługiwać dowolny program uruchomiony w komputerze. Interaktywna tablica zazwyczaj dysponuje też własnym specjalistycznym oprogramowaniem, które umożliwia przygotowanie zasobów do wykorzystania podczas wykładu, lekcji czy prezentacji.

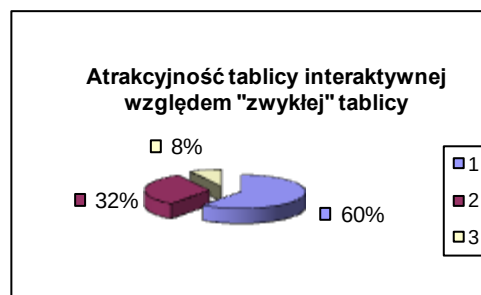
Z powyższych definicji wynika, że tablica interaktywna jest urządzeniem, które w znaczący sposób wspomaga pracę nauczyciela w celu przekazania w sposób czytelny, prosty i zrozumiały uczniom zagadnień niezbędnych do opanowania pewnych treści materiału.

## 2 Wykorzystanie tablicy interaktywnej w procesie dydaktycznym

Nauczyciele szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych pytani o wykorzystanie tablic interaktywnych w celu wspomagania zajęć szkolnych odpowiedzieli następująco: (...)praca z tablicą interaktywną pozwala uzyskać lepsze wyniki kształcenia w porównaniu do wyników grupy nauczanej w pracowni komputerowej czy kształconej metodą tradycyjną. Wysoka skuteczność edukacyjna jest rezultatem możliwości modyfikacji wybranych elementów zajęć w trakcie ich trwania, a także łatwego przekształcania ich struktury, poprzez m.in. odwołanie się do wcześniej poczynionych notatek( np. na poprzednich zajęciach), możliwość rozbudowy i atrakcyjnego wyjaśnienia trudniejszej partii materiału poprzez różnego rodzaju prezentacje dynamiczne i interaktywne (5).

Podobnych odpowiedzi udzielili studenci (badanych 66 osób) w badaniach prowadzonych przez M. Nodzyńską z Akademii Pedagogicznej w Krakowie, którzy zapytani o atrakcyjność prowadzonych zajęć z wykorzystaniem tablic interaktywnych względem zwykłej tablicy stwierdzili, że:

- 1) **32 %** studentów uważa, że zajęcia są **dużo bardziej atrakcyjne**;
- 2) **60 %** studentów uważa, że zajęcia są **bardziej atrakcyjne**;
- 3) **8 %** studentów uważa, że zajęcia **nie są bardziej atrakcyjne**.



Duży procent odpowiedzi badanych studentów, którzy stwierdzili, że zajęcia z tablicą interaktywną są bardziej atrakcyjne wiąże się z tym, że po raz pierwszy zetknęli się z możliwościami, jakie stwarza wykorzystanie jej w procesie edukacji (6).

Podobnie wartości procentowe przedstawiały się, jeżeli chodzi o:

- przystępność przekazywanego materiału;
- ilość informacji;

- ilość wykładów;
  - ilość ćwiczeń
- przeprowadzonych z użyciem tablicy interaktywnej względem "zwykłej" tablicy.

### **Podsumowanie**

Możliwości, jakie daje wykorzystanie tablicy interaktywnej w edukacji są ogromne. W artykule tym przedstawiono tylko nieliczne przykłady płynące z wykorzystania tablic interaktywnych w procesie kształcenia. Na ich podstawie możemy zauważyć przewagę wykorzystania ich w porównaniu do „zwykłych” tablic. Dzięki odpowiedniemu zaangażowaniu nauczyciela w przekazywaną wiedzę, oprogramowaniu i zdolnościom praktycznego wykorzystania tej nowej technologii jesteśmy w stanie uatrakcyjnić prowadzoną prezentację, podnieść efektywność, zaangażowanie oraz poziom motywacji uczniów.

### **Literatura**

1. SKRZYDLEWSKI, W. *Media – narzędzia intelektualne* [w:] *Media a edukacja*, Poznań 1997, s.80.
2. KUŹMIŃSKA-SOŁŚNIA, B. *Nowoczesne technologie informacyjne w procesie nauczania i kształcenia nauczycieli*. [w:] *Teoretyczne i praktyczne problemy edukacji informatycznej*, Rzeszów 2005.
3. STEFAN, A. Wizualizacja i interaktywność w procesie dydaktycznym, <http://www.partnerstwodlaprzyszlosci>
4. OLCZAK, J. *Nowoczesne narzędzia technologii informacyjnej*, Oficyna wydawnicza CDiDN, Szczecin 2005
5. GULIŃSKA, H., BARTOSZEWICZ, M. Tablica interaktywna środkiem wspomagającym nauczanie, *e-mentor* 1/2007
6. NODZYŃSKA, M. Wyniki badań nad atrakcyjnością zajęć prowadzonych przy zastosowaniu tablicy interaktywnej, *Akademia Pedagogiczna im. KEN, Kraków*
7. DOSTÁL, J. Interaktivní tabule ve výuce, *Journal of Technology and Information Education*, 2009.

### **WWW**

<http://www.wsipnet.pl/edukacja>  
[http://pl.wikipedia.org/wiki/Tablica\\_multimedialna](http://pl.wikipedia.org/wiki/Tablica_multimedialna)

**Assessed by:** Doc. Ph.D Wojciech WALAT

### **Contact address:**

Tomasz WARZOCHA, mgr.,  
Uniwersytet Rzeszowski, Instytut Techniki,  
ul. Rejtana 16A, 35-310 Rzeszów,  
tel. +48 17 872-1178,  
e-mail: tomasz.warzocho@gmail.com