

# TECHNOLOGIE EDUKACYJNE

w wymiarze praktycyzmu



Tom II

Redakcja naukowa:

Tadeusz Lewowicki

Bronisław Siemieniecki

MULTIMEDIALNA BIBLIOTEKA PEDAGOGICZNA

REDAKTOR NAUKOWY SERII

---

*prof. zw. dr hab. Bronisław F. Siemieniecki*

RADA SERII

---

*Stanisław Juszczyk (Katowice) – przewodniczący rady,  
Eric Bratland (Nesna), Marek Furmanek (Zielona Góra), Janusz Gajda (Warszawa),  
Grzegorz Karwasz (Toruń), Maria Zofia Kozielska (Poznań), Zbigniew Kruszewski (Płock),  
Stefan Michał Kwiatkowski (Warszawa), Joanna Marszałek-Kawa (Toruń), Jan Łaszczczyk  
(Warszawa), Harald Nilsen (Nesna), Wielisława Osmańska-Furmanek (Zielona Góra),  
Dorota Siemieniecka-Gogolin (Toruń), Marek Suwara (Kraków), Maciej Radość Tanaś  
(Warszawa), Kazimierz Wenta (Szczecin)*

RECENZENCI

---

*prof. dr hab. Kazimierz Wenta  
dr hab. Maria Kozielska, prof. PP  
dr hab. Maciej Tanaś, prof. UW*

REDAKTOR PROWADZĄCY

---

*Marlena Góra*

REDAKTOR TECHNICZNY

---

*Paweł Banasiak*

KOREKTA

---

*Marlena Góra*

PROJEKT OKŁADKI

---

*Krzysztof Galus*

© Copyright by Wydawnictwo Adam Marszałek  
Toruń 2011

ISBN 978-83-7611-955-7

Wydawnictwo prowadzi sprzedaż wysyłkową:  
tel./fax 56 648 50 70, marketing@marszalek.com.pl

---

**Wydawnictwo Adam Marszałek**, ul. Lubicka 44, 87-100 Toruń,  
tel./fax 56 648 50 70; tel. 56 660 81 60, 56 664 22 35  
e-mail: info@marszalek.com.pl www.marszalek.com.pl  
Drukarnia nr 1, ul. Lubicka 46, 87-100 Toruń, tel. 56 659 98 96

---

KAMILA MAJEWSKA

Katedra Dydaktyki i Mediów w Edukacji

Wydział Nauk Pedagogicznych

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

## **Uniwersytet szansą dla nauczyciela?**

### **Streszczenie**

Zachodzące nieustannie zmiany wymuszają na nauczycielach nowe formy pracy, oparte na technologii informacyjnej. Artykuł jest próbą odpowiedzi na pytania: czy i jak dynamiczny rozwój technologii informacyjnej wpłynął na zmianę sposobu kształcenia przyszłej kadry nauczycielskiej? Czy wraz z odebraniem dyplomu uczelni wyższej absolwenci powinni rozpocząć kursy dokształcające w zakresie metodyki szeroko pojętej edukacji medialnej?

**Słowa kluczowe:** tablica interaktywna, technologia informacyjna, metodyka nauczania, proces kształcenia, uczelnie wyższe

### **Is university a chance for a teacher?**

#### **Abstract**

The changes, which occur continually, force teachers to undertake new methods of work which are based on information technology. The article is an attempt to answer two questions has the dynamic development of information technology influenced the change in a way of educating the future teaching staff. The second question: is whether along with the receipt of diploma from university the graduates who have teaching speciality should start training courses within the scope of methodology of widely understood media education.

**Key words:** interactive whiteboards (IWB), Information Technology (IT), Teaching methodology, the process of education, higher education

*Na wykształcenie powinno składać się żywe życie, a nie martwa nauka.*

Mikołaj Gogol

## WSTĘP

Minione dziesięciolecie przyniosło wiele zmian w sposobie nauczania (Siemieniecki 1998: 125), (Marciszewska 2001: 498–501). Zarówno w Europie (Bożek A., Bożek 2002: 69, Buczyńska 2004: 246), jak i na świecie (Siemieniecki 1998: 126), na skalę masową zaczęto wykorzystywać komputerowe pracownie edukacyjne (Hassa 1998), interaktywne oprogramowanie dydaktyczne, prezentacje multimedialne (Osmańska-Furmanek, Jędrzycki 2004: 117–129), (Zajac, Lewandowski 2004: 372–378) itp. Powyższy proces znalazł odzwierciedlenie w przyjętych ogólnie zadaniach, nałożonych na placówki oświatowe.

Na mocy rozporządzenia MENiS z dn. 1 grudnia 2004 r. w sprawie uzyskiwania stopni awansu zawodowego (§ 8. ust. 2. pkt. 2, [http://www.awans.net/strony/rozporzadzenie\\_2004.html](http://www.awans.net/strony/rozporzadzenie_2004.html)), nauczyciele zostali zobowiązani do wzbogacania własnego warsztatu pracy o elementy technologii informacyjnej, co w konsekwencji wiąże się z koniecznością wykorzystywania nowych form dydaktycznych w nauczaniu na każdym poziomie kształcenia.

Czy przyjęte rozporządzenie wpłynęło również na jakość oraz formy kształcenia uniwersyteckiego? Czy mury wyższych uczelni opuszczają nowoczesnie przygotowani do pracy zawodowej nauczyciele, czy też tradycjoniści stroniący od technologii?

Do rozważań na powyższy temat skłoniła mnie świadomość wiedzy, jaką uzyskałam na zajęciach metodyki (dydaktyki) nauczania oraz zachodzący z coraz większym rozmachem proces wyposażania szkół w nowoczesne środki edukacyjne, w tym: tablice multimedialne (Krzemińska 2009), piloty interaktywne, aplety, wizualizery itp.

Odpowiedzi na pytania starałam się uzyskać na podstawie ankiet<sup>1</sup> przeprowadzonych na uczelniach wyższych wśród losowo wytypowanych wydziałów<sup>2</sup> kształcących przyszłych nauczycieli różnych specjalności. Pomocne okazały się także rozmowy ze studentami.

## WYPOSAŻENIE UNIWERSYTETÓW W TABLICE INTERAKTYWNE

Pierwsze tablice interaktywne pojawiły się na początku lat 90. XX wieku (SMART Technologies, zasoby internetowe). Pomimo upływu 20 lat, zmieniających się metod nauczania oraz rozwijającej się w placówkach oświatowych edukacji komputerowej liczba tablic multimedialnych na polskich uniwersytetach jest nadal niewielka. Obecne wyposażenie wielu wydziałów szkół wyższych zamyka przed studentami bramę do obszernego pola wiedzy na temat technologii informacyjnej oraz umiejętności wykorzystania w przyszłej pracy nauczycielskiej nowoczesnych środków dydaktycznych. Absolwenci posiadają niepełną, nieaktualną wiedzę, o czym dowiadują się już na początku drogi zawodowej – jako nauczyciele (Kędzierska 2001).

Wyposażenie audiowizualne i oprogramowanie dydaktyczne, jakim dysponują uniwersytety, uniemożliwia zarówno studentom, jak i wykładowcom metodyki (dydaktyki) nauczania przedmiotu zapoznanie się, oswojenie oraz zaakceptowanie odmiennych form pracy przy użyciu nowoczesnych środków (Kołodziejczyk 2008).

Z ankiety przeprowadzonej w kwietniu 2010 r. wynika, iż zaledwie 13% wydziałów posiada tablicę interaktywną (nie odnotowano wyposażenia w piloty interaktywne, aplety czy też nowoczesne wizualizery). Nie stwierdzono zależności, co do miejsc występowania sprzętu.

Tablicę multimedialną posiadały wydziały:

---

<sup>1</sup> Ankieta została objęta uniwersytety: Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytet Wrocławski, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.

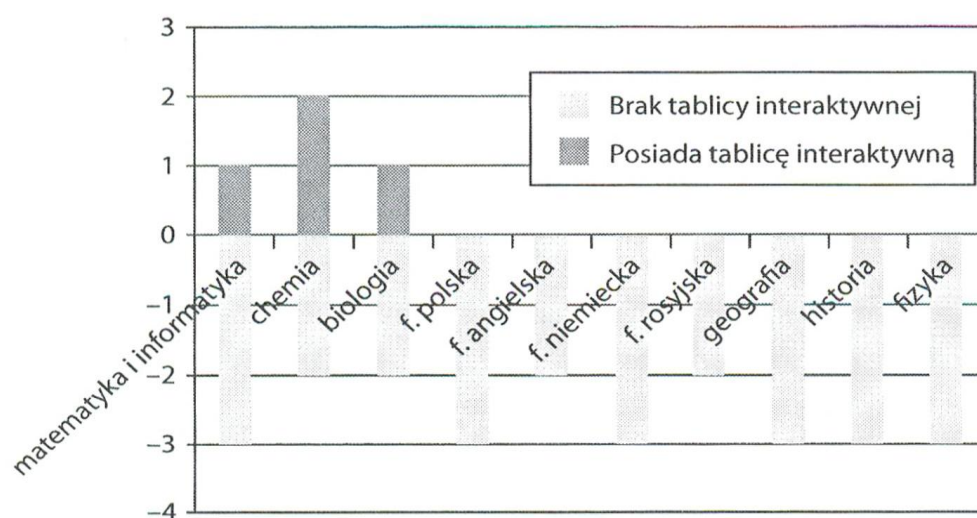
<sup>2</sup> Ankieta telefoniczna przeprowadzona wśród 30 losowo wytypowanych wydziałów oferujących zajęcia z dydaktyki oraz metodyki nauczania przedmiotu.

- matematyki i informatyki (jeden spośród czterech ankietowanych);
- chemii (dwa spośród czterech ankietowanych);
- biologii (jeden spośród trzech ankietowanych).

Wydziały: filologii (w tym polskiej, angielskiej, niemieckiej, rosyjskiej), geografii, historii, fizyki nie posiadają tablicy multimedialnej.

#### Wnioski:

- Liczba wydziałów posiadających tablicę multimedialną waha się w przedziale od 10 do 15 procent.



Rysunek 1. Występowanie tablic interaktywnych na poszczególnych wydziałach

Źródło: Opracowanie własne.

- Nie odnotowano zależności pomiędzy danym wydziałem a wyposażeniem w tablicę multimedialną.
- Posiadanie tablicy multimedialnej nie jest jednoznaczne z jej wykorzystaniem na zajęciach metodyki (dydaktyki) nauczania przedmiotu.

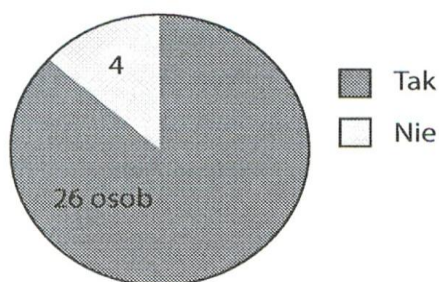
## ZAJĘCIA Z METODYKI ORAZ DYDAKTYKI NA UCZELNIACH WYŻSZYCH.

Wnioski na podstawie przeprowadzonych ankiet. Zajęcia z metodyki (dydaktyki) nauczania przedmiotu na

uczelniach wyższych od wielu lat odbywają się w większości w niezmienionej, nie zawsze nowoczesnej formie. Co prawda z przeprowadzonych ankiet wynika, iż wykładowcy wprowadzają elementy technologii do prowadzonych kursów, jednak ilość ta jest stanowczo za mała. Wiele do życzenia pozostawia również zakres wykorzystania technologii informacyjnej, niespójny z wymaganiami dzisiejszej szkoły.

Zdecydowana większość (87%) z grona trzydziestu ankietowanych, odpowiedziała, że w trakcie prowadzonych zajęć korzysta z technologii informacyjnej.

Przykłady wykorzystania technologii informacyjnej deklarowane przez wykładowców:



Rysunek 2. Wykorzystanie technologii informacyjnej na ćwiczeniach z dydaktyki oraz metodyki nauczania przedmiotu  
Źródło: Opracowanie własne.

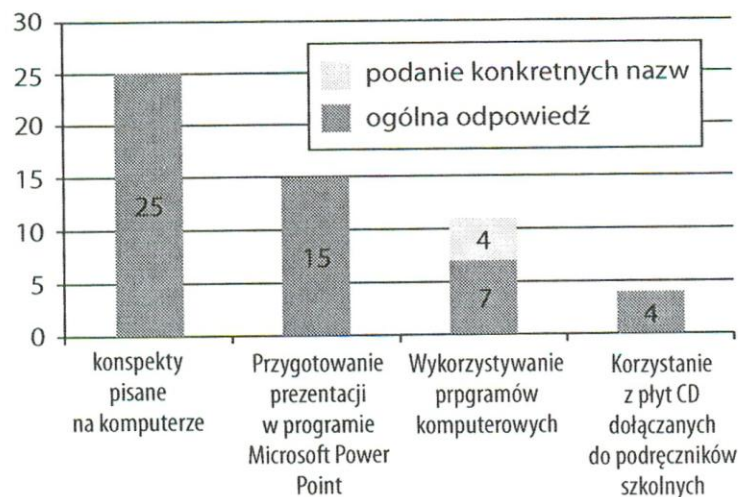
- 1) Konspekty pisane na komputerze.
- 2) Przygotowanie prezentacji w programie Microsoft Power Point.
- 3) Wykorzystanie programów komputerowych.
- 4) Korzystanie z płyt CD dołączanych do podręczników szkolnych.

Żaden z wykładowców w pytaniu otwartym nie zadeklarował użycia w pracy ze studentami tablic multimedialnych, apletów, pilotów interaktywnych coraz częściej stosowanych i wymaganych w szkolnictwie. Powyższe ograniczenie pociąga za sobą wiele negatywnych skutków: uniemożliwia aktualne kształcenie przyszłych nauczycieli, zniechęca do stosowania innowacyjnych rozwiązań, minimalizuje szanse na pełnowartościowe kształcenie uczniów. Z badań prowadzonych w roku 2008/2009 przez Marzano Research Laboratory wynika, że wzrost efektywności kształcenia wspartego tablicą interaktywną w dużym stopniu zależy od: biegłości wykorzy-

stania, zdobytej praktyki i doświadczenia w pracy ze sprzętem (Marzano, Haystead 2009: 28–29).

W czasie prowadzenia ankiet zdarzyła się sytuacja, kiedy wykładowca poinformował o wykorzystaniu na zajęciach metodyki oraz dydaktyki nauczania przedmiotu tablicy interaktywnej, której de facto wydział nie posiadał. Ku mojemu zdziwieniu w trakcie jednej z rozmów zostałam poproszona o wyjaśnienie czym jest tablica interaktywna. Sytuacje te świadczą o lekceważeniu konieczności zmian oraz o braku wiedzy samych prowadzących.

Studenci nie są zapoznawani z obsługą tablicy multimedialnej (apletów, wizualizerów, pilotów interaktywnych itp.) oraz funkcjami oferowanymi przez sprzęt. Nie praktykują przygotowywania konspektów, w których narzędziami dydaktycznymi byłyby nowoczesne technologie. Nie dostarcza się im ogólnej wiedzy na temat podstawowych



Rysunek 3. Deklarowane sposoby wykorzystania technologii informacyjnej na ćwiczeniach metodyki (dydaktyki) nauczania przedmiotu  
Źródło: Opracowanie własne.

założeń, jakie stosuje się w pracy chociażby z tablicą interaktywną. Niedostępność sprzętu staje na drodze praktycznemu poznaniu wielu zagadnień, zdobywaniu doświadczeń oraz wypracowaniu własnych form pracy z wykorzystaniem nowych technologii.

O ile realizowanie ćwiczeń bez użycia nowoczesnych środków dydaktycznych można usprawiedliwić czynnikami niezależnymi od prowadzącego, o tyle ignorowanie aktualnej wiedzy na temat multi-



mediów jest niewybaczalne. Na ćwiczeniach (wykładach) nie omawia się wyników badań nt. wpływu technologii informacyjnej na nauczanie. Wykładowcy nie starają się przybliżyć pozytywnych oraz negatywnych skutków adaptacji jej elementów w proces dydaktyczny (Siemińska-Łosko 2008: 141). Studenci nie dowiadują się o czynnikach wpływających na strategię organizacyjną nauczania wspartego nowymi narzędziami dydaktycznymi. Wyniki badania przeprowadzonego przez Grunwald Associates w 2009 r. ukazały, że głównym powodem unikania technologii przez nauczycieli jest „brak świadomości potrzeby wykorzystania technologii na zajęciach lub wręcz negowanie takiej potrzeby” (Pietras 2010). Przyszłym nauczycielom brakuje podstawowej wiedzy na temat kultury pracy ze sprzętem, sztanदारowych założeń do których powinni się stosować, korzystając z danych narzędzi multimedialnych. Skutkiem tego stanu rzeczy jest przestarzałe oraz niepełne kształcenie kadry, która w nowej rzeczywistości okazuje się być niedostatecznie wykwalifikowana (Sysło 2003: 80–81) – Teoria nie nadąża za praktyką życia!

## PODSUMOWANIE

Zdaniem M. Polaka<sup>3</sup> przed systemem edukacji szkolnej stoją ogromne wyzwania i konieczność zmian kształcenia. Należy „przekonać nauczycieli, że nie da się dalej uczyć przedmiotów szkolnych (no, może poza wf) bez zaangażowania nowych technologii (podniesienie świadomości technologicznej kadry pedagogicznej i ich kompetencji w zakresie czegoś, co można określić mianem pedagogiki cyfrowej)”. Niezbędne jest również „stworzenie programów nauczania wszystkich przedmiotów, które będą zintegrowane z dostępnymi w szkołach urządzeniami technologii edukacyjnych: komputerami, tablicami interaktywnymi, odtwarzaczami multimedialnymi, projektorami cyfrowymi, kursami e-learning, oprogramowaniem interaktywnym.” (Polak 2009). Niewątpliwie edukacja XXI wieku zmierza w powyższym kierunku o czym powinny wiedzieć i pamiętać uniwersytety

---

<sup>3</sup> Redaktor portalu edukacyjnego Edunews.

kształcające przyszłych nauczycieli, wyposażając swych studentów w nowoczesne, oczekiwane w pracy szkolnej metody.

## BIBLIOGRAFIA

- Bożek A., Bożek J., *Realia, potrzeby i oczekiwania polskiej oświaty w zakresie informatyki w kontekście państw UE*, [w:] Migdałek J., Kędzierska B., *Informatyczne przygotowanie nauczycieli w okresie zmian i transformacji*, Kraków 2002.
- Buczyńska J., *Technologia informacyjno-komunikacyjna w angielskiej szkole – stan z roku 2002*, [w:] Lewowicki T., Siemieniecki B., *Współczesna technologia informacyjna i edukacja medialna*, Toruń 2004.
- Marzano J.R., Haystead M.W., *Final Report Evaluation Study of the Effects of Promethean ActivClassrom on Student Achievement*, 2009.
- Siemińska-Łosko A., *Wybrane problemy technologii informacyjnej i jej adaptacji do edukacji* [w:] Lewowicki T., Siemieniecki B., *Media w procesie informacyjno-komunikacyjnym*, Toruń 2008.
- Osmańska-Furmanek W., Jędrzyckowski J., *Prezentacja multimedialna w procesie uczenia się* [w:] Lewowicki T., Siemieniecki B., *Współczesna technologia informacyjna i edukacja medialna*, Toruń 2004.
- Penkowska G., *Technologia informacyjna w kształceniu nauczycieli różnych specjalności* [w:] Lewowicki T., Siemieniecki B., *Rola i miejsce technologii informacyjnej w okresie reform edukacyjnych w Polsce*, Toruń 2003.
- Siemieniecki B., *Technologia informacyjna w edukacji* [w:] Strykowski W., II Międzynarodowa Konferencja „Media a edukacja”, Poznań 1998.
- Sysło M.M., *Technologia informacyjna zmieniająca edukację* [w:] Lewowicki T., Siemieniecki B., *Rola i miejsce technologii informacyjnej w okresie reform edukacyjnych w Polsce*, Toruń 2003.
- Zajac M., Lewandowski P., *Prezentacja multimedialna jako pomoc w nauczaniu fizyki* [w:] Lewowicki T., Siemieniecki B., *Współczesna technologia informacyjna i edukacja medialna*, Toruń 2004.
- Hassa A., *Komputer jako środek dydaktyczny*, „Komputer w szkole” 1998, nr 3.
- Marciszewska A., *Nauczanie zintegrowane z udziałem komputera*, „Nowa Szkoła” 2001, nr 8.

- Kędzierska B., *Informatyczne przygotowanie nauczycieli*, [http://www.wsp.krakow.pl/konspekt/konspekt9/inf\\_konf.html](http://www.wsp.krakow.pl/konspekt/konspekt9/inf_konf.html) [10.05.2010].
- Kołodziejczyk W., *Tablice interaktywne do szkoły*, [http://edunews.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=322&Itemid=361](http://edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=322&Itemid=361) [10.01.2009].
- Krzemińska B., *Tablice interaktywne dla szkół podstawowych*, [http://www.kujawsko-pomorskie.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=13920&Itemid=126](http://www.kujawsko-pomorskie.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=13920&Itemid=126) [05.04.2010].
- Pietras A., *Korzystanie z technologii przez młodych nauczycieli*, [http://edunews.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1210&Itemid=5](http://edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=1210&Itemid=5) [10.08.2010].
- Polak M., *Nowe technologie w edukacji*, [http://www.edunews.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=775&Itemid=792](http://www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=775&Itemid=792) [5.08.2009].
- Rozporządzenie ministra edukacji narodowej i sportu*, [http://www.awans.net/strony/rozporzadzenie\\_2004.html](http://www.awans.net/strony/rozporzadzenie_2004.html) [13.04.2010].
- Ranking uczelni akademickich 2010*, [http://www.perspektywy.pl/ranking/2010/RWU/ranking\\_2010\\_TABELA\\_PELNA\\_1.html](http://www.perspektywy.pl/ranking/2010/RWU/ranking_2010_TABELA_PELNA_1.html) [17.04.2010].
- Tablice interaktywne zdobywają rynek*, [http://technika.dlastudenta.pl/arttykul/Tablice\\_interaktywne\\_zdobywaja\\_rynek,42178.html](http://technika.dlastudenta.pl/arttykul/Tablice_interaktywne_zdobywaja_rynek,42178.html) [15.04.2010].