

# Tablica interaktywna jako nowatorski środek dydaktyczny

Małgorzata Witecka

Jesteśmy otaczani przez nowoczesne technologie mające ułatwić codzienne życie. Po latach również do szkół zawitała tak pojmowana nowoczesność. Najpierw w postaci pracowni informatycznych, później różnego rodzaju multimediiów. Kiedyś dobrze wyposażona pracownia miała telewizor i odtwarzacz VHS, rzutnik pisma, zaplecze z planszami, mapami i encyklopediami. W dzisiejszej dobrze wyposażonej pracowni nie może zabraknąć komputera, rzutnika, sieci (najlepiej bezprzewodowej), wizualizera, ostatnio również tablicy interaktywnej, a w pracowni przyrodniczej mikroskopu z PCokulem. Dzieci bardzo często otrzymują płytki CD dołączane do podręczników szkolnych przez wydawców. W tym wszystkim próbuje orientować się nauczyciel doskonale wyedukowany, ale w trakcie swojego przygotowania do zawodu niemający dostępu do tych wszystkich urządzeń, które proponuje się obecnie jako pomoc dydaktyczną. O ile polska edukacja stara się wyposażać pracownie szkolne w nowoczesne urządzenia, o tyle wydaje się, że za mało uwagi poświęca nauczycielom, którzy z tego sprzętu powinni umieć korzystać.

W Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów prowadzę zajęcia z nauczycielami przedmiotów przyrodniczych i często od nich słyszę, że nie mają dostępu do komputerów w szkole, bo informatyk boi się, że nauczyciele „coś popsują”. Nauczyciele skarżą się na informatyków, że ci nie dają im dostępu do komputerów, informatycy skarżą się, że nauczyciele nie potrafią wykorzystywać komputerów i ciągle trzeba coś po nich naprawiać w pracowniach informatycznych. W ten sposób dysonans pogłębia się. Trudno, by nauczyciele umieli posługiwać się sprzętem, gdy w domach dzielą komputery z całą rodziną,

a w miejscu pracy nie mogą z nich korzystać. Nawet najlepsze szkolenie nie pomoże, jeśli nie nastąpi później okres ćwiczenia nabytych umiejętności i próba wykorzystania ich w praktyce szkolnej.

W tym roku miałam okazję prowadzić szkolenia rad pedagogicznych dotyczące wykorzystania tablicy interaktywnej w nauczaniu. Często nauczyciele w szkołach, w których gościłam, nie mieli dostępu do komputerów i zakupienie przez szkołę tablicy interaktywnej niewiele zmieniło w wykorzystaniu w danej placówce technologii informacyjnej. W jednej ze szkół usłyszałam, że nauczyciele nie mogą korzystać z komputera i drukarki ustawionej w pokoju nauczycielskim, gdyż komputer jest zainfekowany i od roku nikt w tej sprawie nic nie zrobił. Oczywiście jest bardzo dużo placówek dobrze wyposażonych w sprzęt, który jest dostępny dla każdego nauczyciela w szkole. Bywają szkoły, które zaopatrzyły każdą pracownię w komputer, rzutnik oraz sieć, a nauczyciele w tych szkołach potrafią te pomoce wykorzystać. Jednak również często spotykam nauczycieli mających dostęp do takiego sprzętu, a niekorzystających z niego z różnych przyczyn.

Warto przyjrzeć się, jak w ciągu lat zmieniło się nastawienie nauczycieli do informatyki.

W 2002 roku wg nauczycieli problemem były:

- braki w wyposażeniu sprzętowym,
- niedoinwestowana infrastruktura,
- braki w oprogramowaniu,
- braki w infrastrukturze sieciowej,
- mała liczba nauczycieli przygotowanych do wykorzystania technologii informacyjnej,
- mity i niejasności wokół edukacji wspieranej komputerowo.

W roku 2008 nauczyciele mówili:

- że pracownie informatyczne dostępne są tylko dla niektórych nauczycieli,
- że w pracowniach przedmiotowych brakuje komputerów i dostępu do sieci,
- że brakuje wyposażenia informatycznego w pokojach nauczycielskich,
- o słabej umiejętności wykorzystania zasobów Internetu i możliwości komputera przez nauczycieli,
- o braku pieniędzy na zakup dodatkowego oprogramowania potrzebnego do konstruktywistycznego nauczania przedmiotowego,
- o słabym zainteresowaniu nauczycieli kursami dotyczącymi zastosowania technologii informacyjnej w nauczaniu,
- o braku wiary u nauczycieli w skuteczność nauczania z wykorzystaniem komputera.

Problemy z 2008 roku są bardziej złożone, co wynika prawdopodobnie z dużo większej świadomości nauczycieli, czym jest nauczanie wspomagane komputerowo. Za tą świadomością nie idzie jednak więcej umiejętności. Bywa, że nauczyciele nie wiedzą, jak działa poczta elektroniczna. Nie wiedzą, że adres mailowy nie jest przypisany do komputera, przez który zwykle odbierają pocztę.

Jak nauczyciele wykorzystują zatem TI w pracy? Najczęściej:

- piszą scenariusze lekcji,
- przygotowują karty pracy,
- przygotowują prezentacje multimedialne,
- wykorzystują zasoby Internetu (często w bardzo niewielkim stopniu).

W wielu wypadkach nauczyciele boją się wykorzystywania narzędzi informatycznych w pracy. Dlaczego to takie trudne? Stosowanie TI wymaga:

- dużo pracy i cierpliwości,
- szkoleń i ciągłego dokształcania,
- precyzji, konsekwencji, uporów,
- odwagi i pokory.

Jak nauczyciele mogliby wykorzystać komputer? Mając w pracowni komputer, rzutnik, sieć, tablicę interaktywną, sprzęt pomiarowy nauczyciel może:

- badać środowisko z wykorzystaniem interfejsów pomiarowych,
- wykorzystywać symulacje na lekcjach,
- prowadzić zajęcia na platformach e-learningowych,
- tworzyć webquesty w ramach prowadzonych projektów,
- tworzyć proste bazy danych,
- wykorzystywać strony internetowe odpowiadające tematyce zajęć lekcyjnych,

- wykorzystać filmy edukacyjne zamieszczone w Internecie,
- wykorzystać materiały dostępne on-line w portalach edukacyjnych.

Wydaje się, że wszyscy nauczyciele powinni chętnie stosować narzędzia informatyczne, dające takie możliwości.

Nauczyciele dostrzegają, że:

- technologia informacyjna pomaga w szybkim dotarciu do informacji i obrazu w trakcie jednej godziny lekcyjnej,
- aplikacje edukacyjne są bardzo atrakcyjne,
- mapy dostępne w Internecie coraz częściej nie ustępują tym w atlasach szkolnych,
- Internet pozwala na obejrzenie sfilmowanego doświadczenia, co jest szczególnie cenne, jeśli przedmiot jest realizowany podczas małej liczby godzin,
- platformy e-learningowe nadają nowy wymiar nauczaniu.

Dlaczego w takim razie nauczyciele mają obawy? Dlaczego tak niewielu wykorzystuje nowe technologie? Tak jak wszystkie nowe metody, również narzędzia informatyczne sprawiają na początku dużo problemów. Nauczyciele mówią, że:

- są po takich zajęciach bardzo zmęczeni,
- uczniowie każdą przerwę związaną na przykład z problemami technicznymi potrafią wykorzystać na zajęcia zupełnie niezwiązane z edukacją, a w najlepszym razie na rozmowy,
- kłopoty ze sprzętem ujawniają często, że uczniowie dużo lepiej radzą sobie z techniką niż nauczyciele i ci ostatni bardzo źle się czują w tej sytuacji, uważając, że tracą w ten sposób autorytet,
- nie ma dobrych scenariuszy prowadzenia takich zajęć.

W związku z tym nauczyciele nie mają ochoty prowadzić takich lekcji. Szkolenia nauczycieli nie rozwiązały problemu ich lęków. Bez codziennej pracy z komputerem nie staną się oni jego bardziej sprawnymi użytkownikami. Nauczyciele boją się przyznać, że nie rozumieją działania wielu aplikacji. Widzą, że pozostali daleko w tyle za swoimi uczniami, rodziną. Komputery ciągle nie stanowią codziennego narzędzia pracy w edukacji. Nauczyciele nie mają w szkołach swoich stanowisk pracy z komputerami. Pomoc informatyczna w szkołach praktycznie nie istnieje. Szkoły doinwestowano w sprzęt, zapominając o tym, że sprzęt wymaga serwisu. Na pomoc informatyczną szkoły nie mają pieniędzy. W tej sytuacji sprzęt, który ma służyć nauczycielowi, często stoi miesiącami niesprawny. To bardzo zniechęca i nie daje możliwości na pod-

niesienie sprawności informatycznych niezbędnych w korzystaniu z technologii informacyjnej.



Uczniowie z Katolickiej Szkoły Podstawowej FNRR przy pomiarach wspomaganych komputerowo.

Możliwe, że lękom nauczycieli winne są też mity i niejasności wokół edukacji wspieranej komputerowo. Wymienił je dr inż. Janusz Morbitzer na XII ogólnopolskim sympozjum „Techniki komputerowe w przekazie edukacyjnym” w Krakowie, 27-28 września 2002 roku.

1. Zastosowanie komputera w edukacji zmniejsza nakład pracy nauczyciela.
2. Komputery i Internet to znakomite narzędzia do wyrównywania szans edukacyjnych młodzieży.
3. Multimedia (oprogramowanie na CD-ROM-ach) przyczyniają się do sukcesu edukacyjnego.
4. Internet jest nieograniczonym źródłem wiedzy, bezpośrednio przydatnej w edukacji.
5. W edukacji wspieranej komputerowo nauczyciel utracił przewodnią rolę i w porównaniu do edukacji tradycyjnej jego rola jest znacznie mniejsza.
6. Edukacja na odległość za pośrednictwem Internetu może w pełni zastąpić tradycyjną szkołę.
7. Komputer jest najlepszym prezentem dla dziecka, gdyż przyspiesza i ułatwia jego rozwój intelektualny, pomagając w osiąganiu sukcesów w nauce.

•••

1. Wykorzystane w pracy nauczyciela komputera wymaga ogromnego zaangażowania i czasu, natomiast przygotowana dużym nakładem pracy lekcja może być wielokrotnie wykorzystywana przez nauczyciela, łatwo ją modyfikować i dostosowywać do danej grupy uczniów.
2. Komputer może wyrównywać szanse edukacyjne pod warunkiem, że będzie umiejętnie wykorzystany, sam w sobie żadnych szans nie

wyrównuje. To odpowiednio dobrane aplikacje czynią z niego bardzo dobrą pomoc dydaktyczną w rękach mądrego nauczyciela.

3. Multimedia wspomagają raczej nauczanie, jako jedna z wielu form kształcenia.
4. Internet jako źródło wiedzy bywa zawodny, choć uczniowie często mówią, że w Internecie jest wszystko i chyba słowo „wszystko” powinno niepokoić. Internet może przynieść zarówno zysk, jak i stratę.
5. Wielu nauczycieli prawdopodobnie uwierzyło, że ich rola zmaleje, jeśli będą stosować metody związane z wykorzystaniem TI. Szczególnie w sytuacji awarii sprzętu lub kłopotów związanych z jego obsługą.
6. Spotykam się czasami z opiniami, że edukacja na odległość będzie odgrywać coraz większą rolę w kształceniu. Prowadziłam zajęcia na platformie e-learningowej ze studentami i opierając się na własnych doświadczeniach stwierdzam, że e-learning może być wspierającym narzędziem, ale nie zastąpi bezpośredniego kontaktu z nauczycielem, co jest niezwykle ważne, szczególnie dla dzieci i młodzieży. Prowadzę na platformie e-learningowej zajęcia dodatkowe z przyrody dla uczniów szkoły podstawowej, ale traktuję tę platformę tylko jako dodatkową formę uzupełniającą i dającą mi szansę na częstszy kontakt z wychowankami. Platforma jest na pewno niezastąpiona w nauczaniu, gdy dojazd do szkoły jest niemożliwy z powodu odległości lub choroby ucznia.
7. Rodzice często skarżą się, że ich dzieci coraz więcej czasu spędzają przed komputerem, że już nie widują się z kolegami, tylko „spotykają się” z nimi w wirtualnym świecie. Zdarza się, że najlepszym przyjacielem dziecka jest komputer, a największą karą jest zakaz korzystania z niego. Zgadzam się, że komputer może ułatwić rozwój intelektualny dziecka, ale może również zagrozić jego rozwojowi emocjonalnemu i dojrzwaniu do życia w społeczeństwie.

Pomimo ewidentnych zagrożeń wydaje mi się jednak, że technologia informacyjna może przynieść wiele pożytku jako wspomaganie nauczania. Jest czasami niezwykle pomocą dla dzieci z dysfunkcjami.

Od paru lat na konferencjach dla nauczycieli oferowane są przez różne firmy tablice interaktyw-

ne, a w ostatnim roku wiele szkół zakupiło różnego typu tablice dla swoich placówek. W ciągu tych lat wątpiłam w zasadność wyposażania szkół w takie tablice, uważając, że sposób ich obsługi i konieczność posiadania dodatkowego oprogramowania i sprzętu sprawia, że tablica interaktywna jest tylko bardzo drogim gadżetem. Z czasem jednak zobaczyłam przygotowane przez nauczycieli przykłady wykorzystania tablicy interaktywnej na lekcjach i sama zaczęłam tworzyć takie scenariusze. Teraz mogę powiedzieć, że jeśli sprawnie posługujemy się sprzętem komputerowym i posiadamy materiały dydaktyczne w postaci elektronicznej oraz bibliotekę zasobów znajdujących się w sieci, to tablica i jeden komputer z rzutnikiem mogą być lepszą pomocą niż wykorzystanie pracowni informatycznej. Tablica pomaga skupić uwagę uczniów w jednym punkcie. Nauczyciel całkowicie panuje nad przebiegiem lekcji. Każda lekcja może być zapisana, a jej wynik wydrukowany. Nauczyciel może wielokrotnie zmieniać i dostosowywać przygotowany materiał dydaktyczny do określonej grupy uczniów. Uczniowie są współtwórcami tworzonych baz edukacyjnych. Korzystając z zasobów elektronicznych, często miałam trudność w panowaniu nad przebiegiem prowadzonych przeze mnie zajęć w pracowni informatycznej oraz miałam kłopot z aktywnością uczniów na lekcji prowadzonej w pracowni przedmiotowej wyposażonej w komputer i rzutnik. Tablica interaktywna łączy możliwość korzystania z zasobów edukacyjnych w sieci z naturalną aktywnością i potrzebą tworzenia u dzieci. Jest dla nauczyciela doskonałym narzędziem łączenia różnych metod pracy na lekcji i daje możliwość zapisania przebiegu lekcji w formie elektronicznej.

*Nowy raport (zamieszczonego w portalu Edunews) przygotowany przez Futurelab – brytyjską organizację zajmującą się nowoczesną edukacją – ukazuje, iż odpowiednio wykorzystywane przez nauczycieli tablice inter-*

*aktywne mogą w sposób pozytywny wpływać na nauczanie i uczenie się. W niektórych sytuacjach mogą również przynieść dodatkowe, choć czasem nieoczekiwane efekty. Pozytywny efekt związany z wykorzystaniem tych narzędzi edukacyjnych zależy raczej od kreatywności nauczyciela używającego tej nowoczesnej technologii do stworzenia nowego typu edukacji w klasie, niż od różnego typu zalet dydaktycznych w ramach agendy spersonalizowanego nauczania narzucanych przez władze oświatowe. Badanie Futurelab pokazuje, że tablice interaktywne mogą uczyć i bawić, dając możliwość nauczycielowi przedstawić materiał w sposób ciekawy i urozmaicony. Nauczyciele mogą prezentować skomplikowane koncepcje, diagramy, mapy i tworzyć interaktywne symulacje. Uczniowie w tym czasie w sposób aktywny uczestniczą w lekcji poprzez głosowania, zbieranie i analizowanie danych, a także używanie cyfrowych narzędzi, łącznie z mikroskopami.*

Odsyłam wszystkich zainteresowanych do przeczytania całego raportu: [http://www.edunews.pl/index.php?option=com\\_content&task=view&id=169&Itemid=15](http://www.edunews.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=169&Itemid=15)

Wydaje się, że nawet zagorzali przeciwnicy technologii informacyjnej pomału kapitulują wobec oczywistych faktów, z których najważniejszy to świadomość, że skoro prawie wszystkie dziedziny życia wymagają korzystania ze sprzętu informatycznego, to szkoła przygotowująca do życia musi te narzędzia również umiejętnie wykorzystywać. Może więc warto, zamiast walczyć i krytykować, zastanowić się, jak można takie narzędzia sensownie wykorzystać i co zrobić, by poprawić własne umiejętności związane z wykorzystaniem TI w edukacji.

---

*Autorka jest pracownikiem Ośrodka Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie*

---

*Problemem dzisiaj nie jest  
energia atomowa,  
lecz serce człowieka.*

Albert Einstein