

## **Technologia informacyjna w edukacji**

### **Wprowadzenie**

Rozpowszechnienie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych zmienia edukację, sposoby przekazywania informacji, nabywania towarów, realizacji usług oraz spędzania wolnego czasu. Urządzenia multimedialne wykorzystujące sygnały cyfrowe do przekazywania informacji zawierającej tekst, grafikę, dźwięk bądź obraz znajdują coraz powszechniejsze zastosowanie w szkołach, przez co wymuszają zmiany w realizacji procesu nauczania.

Wiek XXI wyraźnie pokazuje znaczenie technologii w edukacji. Współczesna szkoła jest z jednej strony pod wpływem tworzącego się społeczeństwa wiedzy i postępu naukowego, z drugiej wzrostu znaczenia mediów w edukacji. Jednak przede wszystkim szkoła jest miejscem, w którym uczeń zdobywa wiedzę i umiejętności. Integracja multimediów z nauczaniem może okazać się skutecznym elementem ukierunkowującym wspólne działania uczniów i nauczycieli na wspólny cel gwarantujący powodzenie procesu kształcenia.

Doświadczanie ciągłych zmian w sposobie kształcenia i w społecznym postrzeganiu roli nauczyciela w przygotowaniu uczniów do życia wymusza nieustanne doskonalenie nauczycieli również w zakresie technologii informacyjnych. Współczesny nauczyciel stoi przed zadaniem kształcenia, które pozwoli uczniowi sprawnie korzystać z wiedzy fachowej i narzędzi informatycznych oraz dzięki nim świadomie rozwijać własny potencjał intelektualny.

Napór technologii powoduje zmiany w systemie kształcenia. Edukacja poszukuje nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań modernizujących ją samą. Tradycyjne metody nauczania, które w swojej zasadniczej części opierały się na pamięciowym przyswajaniu wiedzy, nie są w stanie sprostać współczesnym wymagom dydaktycznym. Związane jest to z ograniczeniem czasu potrzebnego do przyswajania określonych partii materiału. Obecnie decydujące znaczenie dla stylu i sposobu nauczania ma dostęp do określonych technologii. Współcześnie informacja jest wartością, a umiejętność jej szybkiego wyszukiwania i formułowania jest bardzo pożądaną cechą.

## **1. Rola multimediiów w edukacji społeczeństwa informacyjnego**

Edukacja jest prawem ucznia, który kształtuje się pod wpływem wszechobecnej i wszechwładnej informacji. Wyposażony w znaczne możliwości intelektualne potrafi interdyscyplinarnie postrzegać wszelkie wiadomości. Uczeń zaopatrzone w urządzenia technologii informacyjnej ma możliwość błyskawicznego wyszukania związków między różnymi dziedzinami wiedzy, może szybko usystematyzować rozproszoną wiedzę wąskich specjalizacji, potrafi stworzyć własny bank informacji w celu ich porównywania i opracowania. Powszechne zastosowanie technologii komputerowej umożliwia przedstawienie relacji pomiędzy zjawiskami i procesami. Wszystko to pozwala uczyć przewidywania i podejmowania trafnych decyzji.

W epoce społeczeństwa informacyjnego powszechna edukacja ma możliwości wykorzystania technologii do symulacji zjawisk i procesów badawczych. O sposobie wykorzystania narzędzia decyduje jednak nauczyciel. Aby uczeń posiadał umiejętności niezbędne do prawidłowego funkcjonowania w społeczeństwie opartym na wiedzy, nauczyciel musi zapoznać młodych ludzi z możliwościami wykorzystania technologii informacyjnej. Nauczyciel musi zatem dysponować odpowiednią wiedzą i umiejętnościami, aby przygotować swoich uczniów dla zmieniającej się rzeczywistości.

Zastosowanie technologii informacyjnej w procesie kształcenia wskazuje na możliwość ustawicznej modernizacji edukacji. Szybkość tych zmian jest zależna od skuteczności wprowadzenia technologii informacyjnej do wszystkich szkół. Jednocześnie zastosowanie technologii informacyjnej w kształceniu wymaga innego aniżeli dotychczas spojrzenia na cele, treści i metody kształcenia.

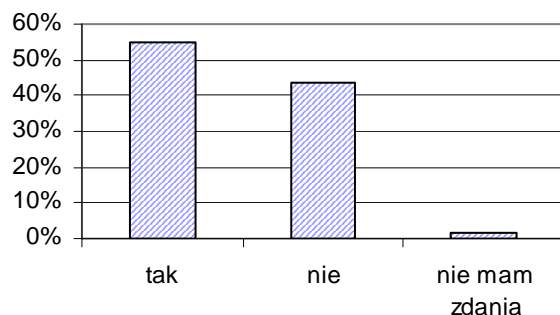
## **2. Analiza wyników badań**

Celem badania jest analiza wiedzy uczniów szkół gimnazjalnych z zakresu technologii informacyjnej. Badanie dotyczy wykorzystania technologii informacyjnej w edukacji, a także wykorzystania środków dydaktycznych przez nauczycieli na zajęciach lekcyjnych. Przeprowadzony sondaż wykazał, iż według uczniów wiedza z zakresu technologii informacyjnej jest potrzebna, jak również, że efektywność nauczania w sposób istotny wzrasta w przypadku zastosowania nowoczesnych środków dydaktycznych w porównaniu z wykorzystaniem tradycyjnych metod nauczania.

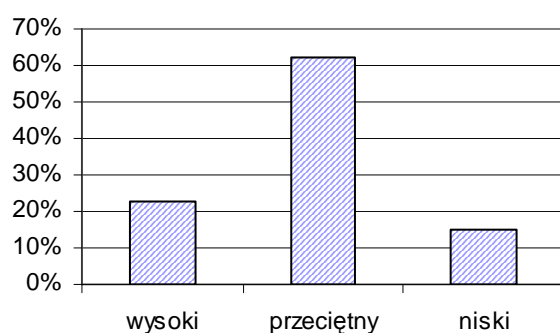
Badaniami objęto uczniów gimnazjum. W badaniu zastosowano technikę ankietową. Ankieta zawierała pytania zamknięte, na które uczeń miał do wyboru kilka odpowiedzi. Była ona jednorazowa i dobrowolna. Została przeprowadzona w sposób anonimowy. Wybrane wyniki z ankiet przedstawiono na rys. 1–6.

Rys. 1 pokazuje, że nauczanie technologii informacyjnej i metody efektywnego wykorzystania jej narzędzi w różnych dziedzinach jest nieodzowną częścią nowoczesnego kształcenia. Potwierdza to 55% badanych.

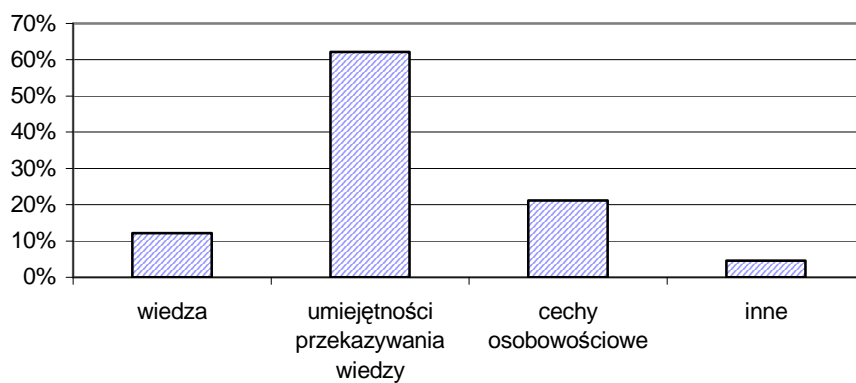
Analizując odpowiedzi na kolejne pytanie (rys. 2), zauważymy, że 62,30% ankietowanych sądzi, że poziom prowadzenia zajęć z przedmiotów informatycznych jest przeciętny. Tylko jedna czwarta uważa, że poziom jest wysoki.



**Rys. 1.** Odpowiedź na pytanie: *Czy multimedia są często wykorzystywane do prowadzenia zajęć dydaktycznych?*



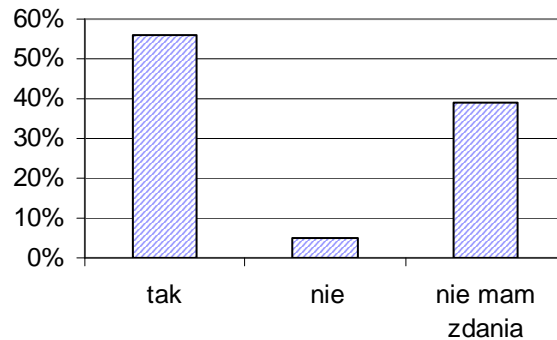
**Rys. 2.** Odpowiedź na pytanie: *Jak oceniasz poziom prowadzenia zajęć z przedmiotów informatycznych?*



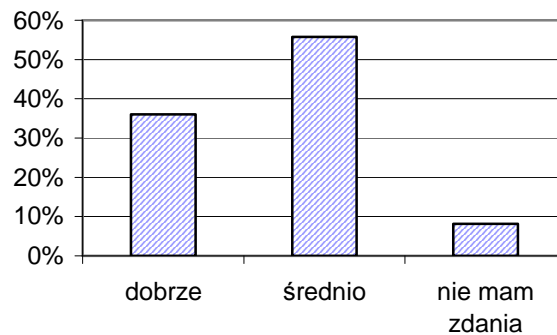
**Rys. 3.** Odpowiedź na pytanie: *Jakie cechy nauczyciela przedmiotów informatycznych są szczególnie preferowane przez młodzież gimnazjalną?*

Równocześnie analiza odpowiedzi na kolejne pytanie pokazała, że uczniowie gimnazjum najwyżej oceniają umiejętność przekazywania wiedzy, natomiast samą wiedzę zawodową i cechy osobowościowe uważają za nieco mniej istotne (rys. 3).

W kolejnym pytaniu badani mieli określić, czy odpowiadają im zajęcia, na których nauczyciel stosuje środki dydaktyczne o charakterze demonstracyjnym (rys. 4). Ponad połowa uczniów preferuje zajęcia prowadzone metodami aktywizującymi z wykorzystaniem środków dydaktycznych, ale 1/3 jest to obojętne. Efektywność procesu nauczania w dużej mierze zależy od sposobu przekazania informacji. Stosując techniki multimedialne, mamy pewność, że przyswajanie wiedzy będzie efektywniejsze.



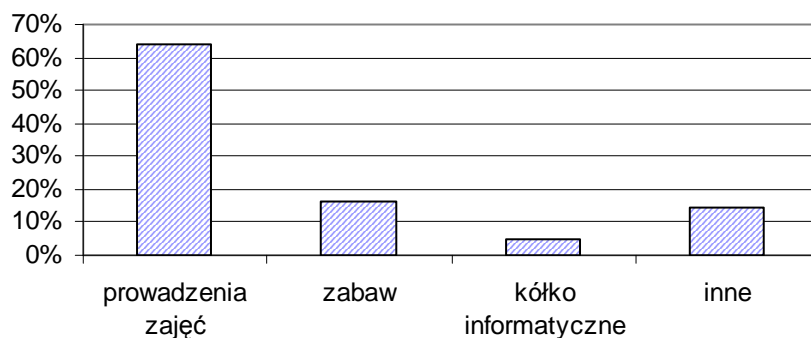
**Rys. 4. Odpowiedź na pytanie: *Czy lubisz zajęcia, na których nauczyciel stosuje środki dydaktyczne o charakterze demonstracyjnym ?***



**Rys. 5. Odpowiedź na pytanie: *Jak oceniasz dostępność środków multimedialnych w szkole?***

Analizując odpowiedzi na pytanie o dostępność środków multimedialnych w szkole (rys. 5), zauważono, że ankietowani uczniowie średnio oceniają dostępność tych środków w szkole. Ze strony szkoły jest to związane z aspektem finansowym wyposażenia w odpowiedni zestaw narzędzi informatycznych.

W kolejnym pytaniu uczniowie zostali zapytani o to, do jakich celów najczęściej nauczyciele wykorzystują środki informatyczne (rys. 6). Zdecydowana większość (63,93%) potwierdziła, że wykorzystywane są one głównie do prowadzenia zajęć dydaktycznych. Technologia informacyjna dla nauczyciela jest narzędziem wspomagającym proces nauczania różnorodnych przedmiotów lekcyjnych. Pozwala ubogacić tradycyjne metody nauczania poprzez użycie środków multimedialnych.



**Rys. 6. Odpowiedź na pytanie: Do jakich zadań wykorzystywane są środki multimedialne w Twojej szkole?**

## Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wyników ankiety wskazuje, że wyposażenie szkół w nowoczesne środki przekazu informacji jest niewystarczające. Ma to wpływ na korzystanie w pełni z osiągnięć technologii informacyjnej. Wykorzystanie na wysokim poziomie urządzeń informatycznych jest również uzależnione od posiadanych przez kadrę wykładowców umiejętności posługiwania się nowoczesnymi środkami dydaktycznymi. Wzrost poziomu kultury informacyjnej uczniów przekłada się na odpowiednie przygotowanie do korzystania z technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przyszłej pracy zawodowej oraz na stosowanie komputera i multimediiów w życiu codziennym.

Przeprowadzone badania potwierdzają fakt, iż nowoczesne media elektroniczne stały się nieodłącznym elementem współczesnej rzeczywistości. Technologia informacyjna w coraz szerszym zakresie zostaje wykorzystywana w procesach edukacyjnych. Z badań wynika, że uczniowie preferują zajęcia z wykorzystaniem nowoczesnych technik multimedialnych, jednak problemem jest dostęp do środków informatycznych na terenie szkoły. Większość badanych przedkłada u nauczycieli umiejętność przekazywania wiedzy nad cechy osobowościowe, wobec powyższego każdy nauczyciel powinien być przygotowany do posługiwania się technologią informacyjną w doskonaleniu własnego warsztatu i w pracy z uczniami.

## Literatura

- Depešová J., Širka J. (2003), *Tradičné technológie a ich využití v ergoterapii* [w:] *Zborník Technické vzdelanie ako súčasť všeobecného vzdelania*, FPV UMB, B. Bystrica, s. 409–413, ISBN 80-8055-870-1.
- Kaššáková V., Kozík T. (2004), *Secondary school education and its relation to students successfulness and interest in study at technical universities* [w:] *Technické vzdelávanie v informačnej spoločnosti*, Nitra UKF, s. 130–152, ISBN 80-8050-745-7.
- Noga H. (2006), *Wybrane aspekty edukacji informatycznej dzieci i młodzieży* [w:] *Technika – Informatyka – Edukacja. Teoretyczne i praktyczne podstawy edukacji informatycznej*, t. VI, R.D.U. Rzeszów, s. 111–116, ISBN 83-88845-70-5.
- Tomková V., Vargová M. (2004), *Mimoškolská technická záujmová činnosť* [w:] *Technické vzdelávanie v informačnej spoločnosti*, Nitra: PF UKF, s. 341–350, ISBN 80-8050-745-7, EAN 9788080507459.

## Streszczenie

Tematem opracowania jest analiza wykorzystania nowoczesnych technologii informacyjnych w edukacji w opinii uczniów. Opisano metody i narzędzia dydaktyczne wykorzystujące nowoczesne technologie informacyjne i telekomunikacyjne dla zmiany jakości kształcenia na różnych poziomach edukacyjnych. Na podstawie wyników ankiety wykazano, że zdobywanie informacji w szkole będzie o wiele łatwiejsze dzięki nowym technologiom.

**Słowa kluczowe:** edukacja, multimedia, technologie informacyjne.

## Information technology in education

### Abstract

The analysis of use of modern information technology in education in students' opinion is the subject of paper. It was described the methods and didactic tools taking advantage of modern information and telecommunications technologies to change the quality of education at different educational levels. It was pointed on survey results that acquisition of information in the school will be much easier owing to new technology.

**Key words:** education, multimedia, information technology.