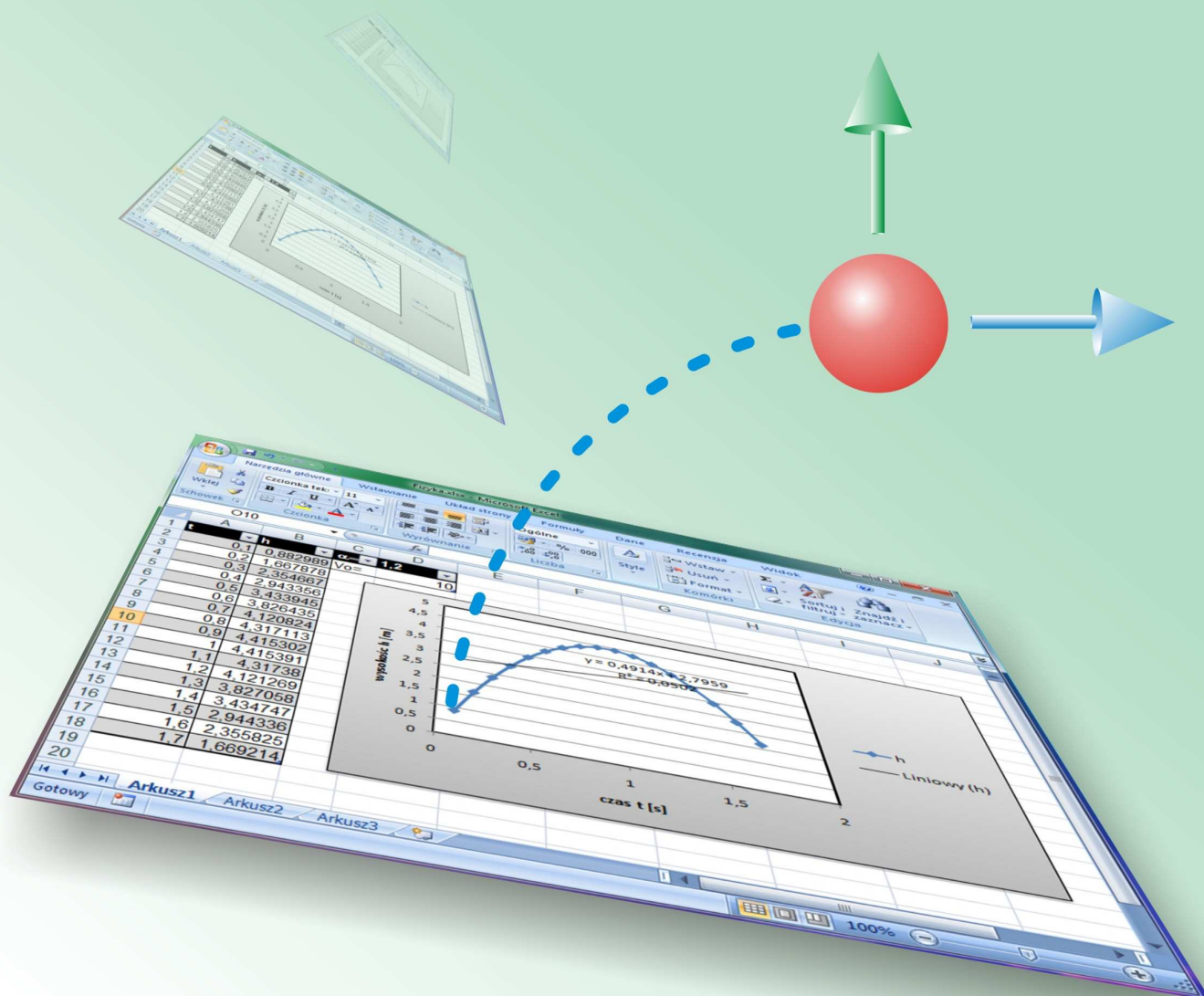


ARTUR BARTOSZEWSKI

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA W NAUCZANIU FIZYKI



Streszczenie

Technologia informacyjna w nauczaniu fizyki

Książka ta porusza problematykę roli technologii informacyjnej w procesie nauczania i uczenia się fizyki. Stanowi próbę integracji teorii pedagogicznej oraz praktycznej wiedzy o możliwościach technologii informacyjnej z wynikami badań eksperymentalnych. Autor koncentruje się na nauczaniu szkolnym, nie zaniedbuje jednak roli TI w samodzielnej nauce młodzieży.

W dwu pierwszych rozdziałach autor stara się połączyć teorie psychologiczne i pedagogiczne z informatyką jako dyscypliną stosowaną. Przedstawia uwarunkowania stosowania TI w nauczaniu fizyki, zasady projektowania, stosowania i oceniania przydatności komputerowych środków dydaktycznych oraz rolę i zadania nauczyciela w nauczaniu wspomaganym komputerem. Rozważania te uzupełnia o klasyfikację i ocenę wybranych typów programów komputerowych znajdujących zastosowanie na lekcjach fizyki.

Kolejne rozdziały zawierają szeroko omówione wyniki badań przeprowadzonych przez autora. Wyniki badań sondażowych przeprowadzonych wśród uczniów mówią o komputerowych mediach edukacyjnych, z którymi się oni spotykają, sposobach ich wykorzystania, skuteczności stosowania oraz o oczekiwaniach uczniów względem szkoły i nauczycieli fizyki. Dane zebrane w trakcie badań przeprowadzonych wśród nauczycieli mówią o uwarunkowaniach wykorzystania TI w nauczaniu szkolnym fizyki. Eksperyment dydaktyczny przeprowadzony w jednym z radomskich liceów ogólnokształcących pokazuje korzyści edukacyjne wynikające z zastosowania TI w trakcie lekcji fizyki. Korzyści te, to nie tylko lepsze zrozumienie przez uczniów prezentowanego materiału, ale też zmiana ich nastawienia do przedmiotu.

Bazując na wynikach przeprowadzonych badań autor stara się sformułować kilka praktycznych wskazówek dla nauczycieli fizyki, którzy podejmują próby wykorzystania TI do zmiany nastawienia uczniów do nauczanego przedmiotu.

Spis treści

Wstęp..... Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

1. Technologia informacyjna w nauczaniu i uczeniu się fizykiBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.

- 1.1. Skuteczność procesu nauczania-uczenia się fizyki wspomagane komputernymBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 1.2. Konstruktywizm i kognitywizm w procesie nauczania – uczenia się fizyki wspomagane technologią informacyjnąBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 1.3. Nauczyciel – aktywny uczestnik procesu tworzenia komputerowych środków dydaktycznychBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 1.4. Zasady projektowania, stosowania i oceniania przydatności komputerowych pomocy dydaktycznychBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.

2. Programy komputerowe oraz zasoby Internetu w nauczaniu i uczeniu się fizyki..... Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

- 2.1. Przegląd programów komputerowych pomocnych w nauczaniu i uczeniu się fizykiBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 2.2. Mikrokomputerowo Wspomagane LaboratoriumBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 2.3. Internet jako źródło informacji dla uczniów i nauczycieli fizykiBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 2.4. Arkusz kalkulacyjny na lekcjach fizyki...Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 2.5. Narzędzia wspomagające samodzielne tworzenie komputerowych pomocy dydaktycznych przez nauczycielaBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 2.6. Dydaktyczne zastosowania lokalnej sieci komputerowejBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.

3. Założenia metodologiczne badań..... Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

- 3.1. Poznawczy i praktyczny cel badańBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 3.2. Problemy badawcze, hipotezy i zmienne.Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 3.3. Metody, techniki i narzędzia badawcze...Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

4. Badania ankietowe uczniów liceów ogólnokształcącychBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.

- 4.1. Charakterystyka grupy badawczejBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 4.2. Dostęp uczniów do środków i narzędzi technologii informacyjnejBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.
- 4.3. Sposoby wykorzystania technologii informacyjnej w samodzielnej pracy uczniówBłąd! Nie zdefiniowano zakładki.

- 4.4. Programy edukacyjne w samodzielnej pracy uczniów **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 4.5. Internet w samodzielnej pracy uczniów... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 4.6. Programy użytkowe w nauce i samodzielnej pracy uczniów **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 4.7. Technologia informacyjna na lekcjach fizyki **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 4.8. Podsumowanie wyników badań ankietowych uczniów **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 5. Badania ankietowe nauczycieli fizyki liceów ogólnokształcących** **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 5.1. Charakterystyka badanej grupy **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 5.2. Dostęp nauczycieli fizyki do środków i narzędzi technologii informacyjnej **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 5.3. Przygotowanie nauczycieli fizyki do wykorzystania technologii informacyjnej **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 5.4. Technologia informacyjna na lekcjach fizyki **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 5.5. Podsumowanie wyników badań ankietowych nauczycieli **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- 6. Badania eksperymentalne skuteczności technologii informacyjnej w procesie nauczania-uczenia się fizyki.....** **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 6.1. Charakterystyka środowiska badawczego **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 6.2. Komputerowe środki dydaktyczne użyte w eksperymencie **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 6.3. Struktura lekcji przeprowadzonych w ramach eksperymentu **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 6.4. Wpływ zastosowania technologii informacyjnej na skuteczność procesu nauczania fizyki – analiza statystyczna **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 6.5. Wpływ zastosowania komputerowych środków dydaktycznych na poziom trudności lekcji fizyki..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 6.6. Wpływ zastosowania technologii informacyjnej na stopień zainteresowania uczniów lekcją..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 6.7. Wpływ zmiennych pośredniczących – analiza statystyczna **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
 - 6.8. Wnioski z obserwacji przebiegu lekcji eksperymentalnych **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**
- Podsumowanie.....** **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Pozycja dostępna w: <http://www.ksiegarnia-akademicka.pl>