

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA W ZMIENIAJĄCEJ SIĘ EDUKACJI



CIECHOCINEK - TORUŃ - SUWAŁKI

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA W ZMIENIAJĄCEJ SIĘ EDUKACJI

Materiały z konferencji naukowej
Ciechocinek 1999

Pod redakcją:
Bronisława Siemienieckiego
Aleksandry Skarbińskiej
Ks. Jaremy Sykulskiego



Ciechocinek - Toruń - Suwałki

B. Siemieniecki

Recenzenci: prof. zw. dr hab. Kazimierz Denek
prof. dr hab. Stefan Kwiatkowski

Copyright by Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Suwalsko-Mazurskiej

Rada Wydawnicza:

- prof. dr hab. Bronisław Siemieniecki - przewodniczący
- Ks. lic. mgr Jarema Sykulski
- prof. dr hab. Barbara Smolińska-Theiss
- prof. dr hab. Jan Szachułowicz
- prof. dr hab. Jan F. Terelak
- mgr Joanna Rusiecka - sekretarz

Poz. wydawnicza nr 7
Wydanie I

Druk: Oficyna Poligraficzno-Wydawnicza „Żak”
Pl. Piłsudskiego 2, 16-400 Suwałki, tel. (087) 5665920

Ciechocinek - Toruń - Suwałki 2000

Spis treści

Słowo wstępne	7
---------------------	---

Referaty wprowadzające

Bronisław Siemieniecki, Kognitywistyczne aspekty technologii edukacyjnej – kierunki badań.....	11
Mariusz Kąkolewicz, Edukacja czytelnicza i medialna w zreformowanej szkole	28
Dyskusja	41

Społeczeństwo informacyjne a edukacja

Janusz Gajda, Dominująca rola mediów w kulturze i zmieniającej się edukacji	69
Stanisław Juszczyk, Wprowadzenie w problematykę tworzącego się społeczeństwa informatycznego	85
Antoni Zając, U progu mediów cyfrowych - perspektywa nowych możliwości informacyjnych	110
Wojciech Lewandowski, Słów kilka o elementach nowych technologii informatycznych w procesie edukacji	125
Marek Suwara, Filozoficzne koncepcje wiedzy a komputerowe programy uczące.....	132

Pedagogiczne problemy technologii informacyjnej

Kazimierz Wenta, Przygotowanie studentów pedagogiki do edukacji medialnej.....	140
Zdzisław Grodzicki, Uwarunkowania technologii informacyjnej w poszukiwaniu efektywnych sposobów kształcenia	157
Dorota Sobczak, Komputery a proces rozwijania myślenia	165
Katarzyna Konrad, Wizualizacja – czynnik wpływający na proces kształcenia z wykorzystaniem książek elektronicznych	169
Witold Sobczak, Znaczenie multimedialnego przekazu informacji w praktyce pedagogicznej.....	177

Małgorzata Wojtan, Aplikacja multimedialna - podstawowe narzędzie technologii informacyjnej	181
Maria Gozdyra, Znaczenie pracy biurowej w technologii informacyjnej.....	186

Internet w edukacji

Dorota Siemieniecka, Nowe kierunki w kształceniu na odległość–Internet w ofensywie.....	197
Kazimierz Wieczorkowski, Nauczanie na odległość	211
Aleksandra Skarbińska, Internet w nauczaniu początkowym.....	224
Marek Balicki, Le Preau – francuskie stowarzyszenie promujące nowe technologie edukacyjne.....	229

Badania nad technologią informacyjną w edukacji

Krystyna Żuchelkowska, Gry komputerowe a wprowadzanie dzieci 6-letnich do arytmetyki liczb naturalnych.....	243
Aleksandra Skarbińska, Badania dotyczące różnych aspektów wpływu TI na edukację szkolną	258
Andrzej Burewicz, Hanna Gulińska, Miejsce programów multimedialnych w nauczaniu chemii.....	263
Beata Stachowiak, Poglądy nauczycieli na edukację informatyczną w szkole zawodowej.....	279
Wojciech Bobrowicz, Internetowe prezentacje sztuki amatorskiej jako uzupełnienie innych form edukacji kulturalnej	284
Piotr Gruba, Wybrane zagadnienia budowy interfejsu użytkownika edukacyjnych programów komputerowych dla uczniów klas młodszych – ilość elementów menu.....	294

Problemy metodyczne w edukacji technologii informacyjnej

Janusz Morbitzer, Refleksje nt. metodyki wykorzystania komputerów w szkole.....	303
Aleksandra Skarbińska, Multimedialne środki dydaktyczne do nauczania TI w szkole.....	323
Elżbieta Figielska-Pezda, Prezentacja multimedialna pt. „Jesień”	329

Danuta Lis-Dudzińska, Europa w Szkole	337
Gabriela Kochmańska, Rola i miejsce komputera w dydaktyce matematyki	343
Justyna Sadowska, Komputer jako środek dydaktyczny w nauczaniu początkowym.....	353
Joanna Gruba, Czy można nauczyć dzieci z klas I-III podstaw informatyki?	358

Gwałtowny rozwój komunikacji spowodował zmiany w sposobie myślenia o edukacji, procesie kształcenia oraz nauczyciela. W krótkim czasie powstały nowe obszary wiedzy edukacyjnej skrawiane różnorodną technologią informacyjną oraz edukacją medialną. Zajmują się one z jednej strony zbieraniem, przetwarzaniem oraz przedstawianiem wiadomości (od strony hardware'u i software'u), z drugiej układają zagadki i problemy, właściwości i możliwości interaktywne narzędzi technologii informacyjnej oraz badają mechanizmy i prawa powstania komunikatów medialnych, podejmują problemy związane z tworzeniem organizacji uni. systemowymi i recydującymi stosowania mediów w edukacji. Tworzą się nowe dyscypliny naukowe nie posiadające bez wpływu na edukację. Umiejętności z zakresu technologii informacyjnej i edukacji medialnej mają się powziąć i potrzebą współczesnych społeczeństw. Zjawiska te powodują konieczność poszukiwania nowych metod, form oraz treści, a także psychologii, organizacji kształcenia. Od siebie okazywały się znalezienia rozwiązań oraz pilniejszych problemów nurtujących edukację powszechnie stosującą komputery. Młode białe naukowe forum dyskusyjnego na ten temat zaprosiło w tym powołanie konferencji, która będzie ukazywała doświadczenia badaczy, wyznacza kierunki badań, tworzyła podstawy naukową polskiej edukacji XXI wieku oraz wdrażała koncepcje metodyczne i realizacyjne praktyczne wykorzystujące najnowsze koncepcje i teoretyczne. Kiedy po raz pierwszy wspomnieliśmy o tym Kancelerowi Wyższej Szkoły Suwalsko - Mazurskiej Kr. Jarosławie Sygulskim wyznaczyli dużą zainteresowanie oraz propozycję i popierali mój pomysł. To był pierwszy krok na drodze od pomysłu do czynu.

Do tej pomysłowej tematyki konferencji udało mi się przekonać Panią Pionier Grzywą-Sitnicową i gorącą odpowiedzialną komputeryzacji polskiej szko-

Beata Stachowiak

Poglądy nauczycieli na edukację informatyczną w szkole zawodowej

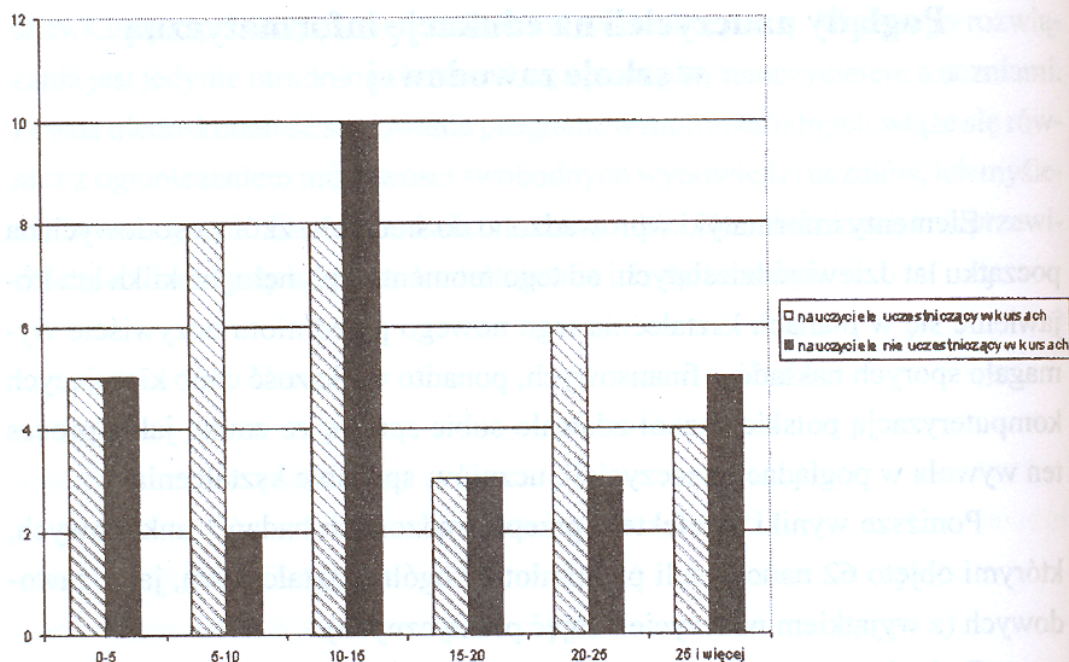
Elementy informatyki wprowadzono do średnich szkół zawodowych na początku lat dziewięćdziesiątych, od tego momentu upłynęło już kilka lat. Pojawienie się w planach kształcenia tego nowego przedmiotu oczywiście wymagało sporych nakładów finansowych, ponadto większość osób kierujących komputeryzacją polskich szkół zdawało sobie sprawę ze zmian jakie proces ten wywoła w poglądach nauczycieli, uczniów, sposobie kształcenia.

Poniższe wyniki są efektem przeprowadzonych badań⁷⁶ ankietowych, którymi objęto 62 nauczycieli przedmiotów ogólnokształcących, jak i zawodowych (z wyjątkiem nauczycieli zajęć praktycznych).

Badania potwierdziły, że większość nauczycieli zdaje sobie sprawę z wymagań jakie stawia przed nimi współczesna szkoła. Wielu z nich uczestniczy w szkoleniach lub kończy studia podyplomowe z zakresu zastosowań komputerów w praktyce szkolnej, technologii informacyjnej czy też informatyki. Wyniki badań wskazały również na kilka czynników, które determinowały aktywność grona pedagogicznego, były nimi np. staż pracy czy też nieograniczony dostęp do komputera. Ustalono, że 74% nauczycieli, którzy posiadali nieograniczony dostęp do komputera uczestniczyło w kursach i szkoleniach komputerowych. Po analizie otrzymanych odpowiedzi, okazało się również, iż osoby które brały udział w doksztalcaniu w zakresie technologii informacyjnej częściej niż pozostali pedagodzy wykorzystywały komputer przygotowując

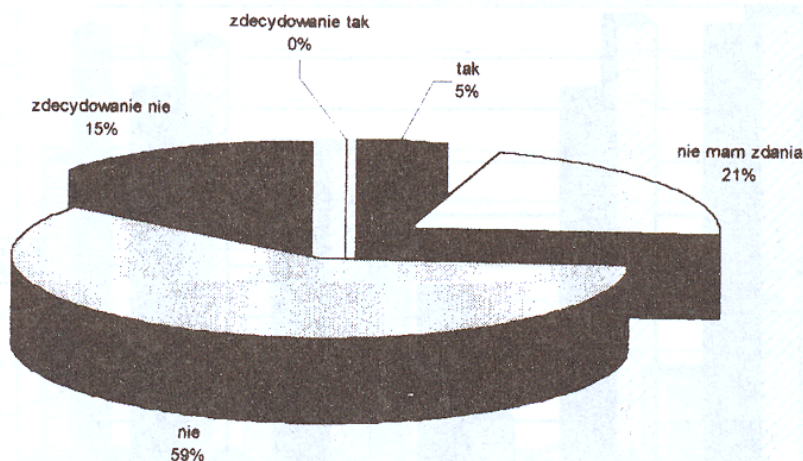
⁷⁶ Badania te były przeprowadzone w dwóch wybranych szkołach szkolnictwa zawodowego, objęto nimi 500 uczniów, 62 nauczycieli.

się do lekcji czy też w procesie dydaktycznym. Okazało się także, że płeć oraz nauczane przedmioty nie mają wpływu na uczestnictwo w szkoleniach komputerowych.



Rys. 1. Udział nauczycieli w kursach komputerowych a staż pracy

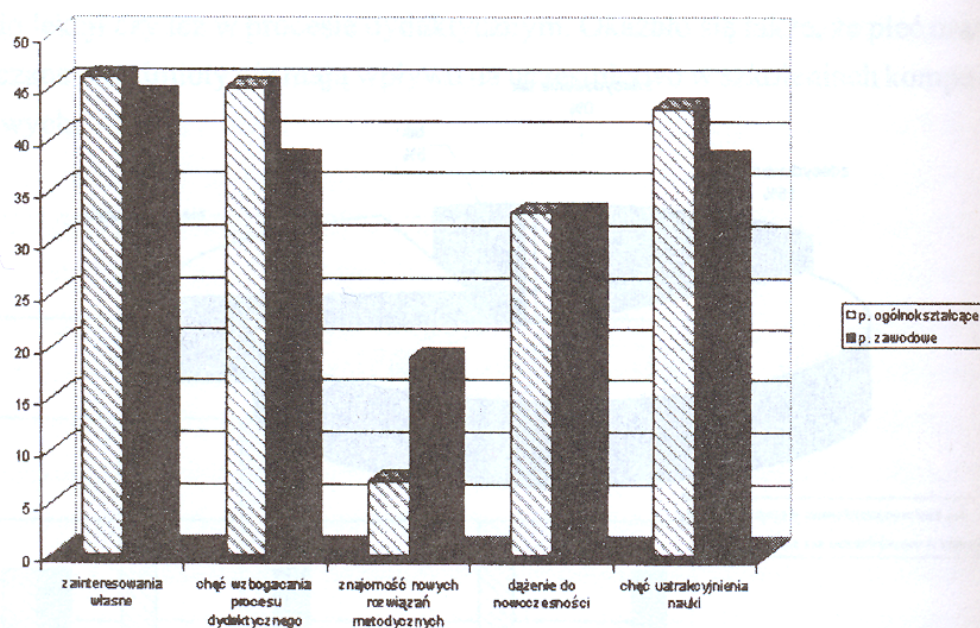
Otrzymane wyniki wykazały także, że zdecydowana większość nauczycieli uważa iż ilość godzin przeznaczona na edukację informatyczną w szkole jest zbyt mała, jednakże gdy pytanie to zostało uszczegółowione w stosunku do przedmiotów ogólnokształcących lub zawodowych ponad 20% pytanych nauczycieli nie posiadała własnego zdania w tej kwestii. Zjawisko to jest niepokojące, tym bardziej że pojawiało się także w odpowiedziach dotyczących innych obszarów związanych z informatyką szkolną.



Rys. 2. Poglądy nauczycieli dotyczące ilości godzin przeznaczonych na stosowanie środków i metod informatyki na przedmiotach zawodowych

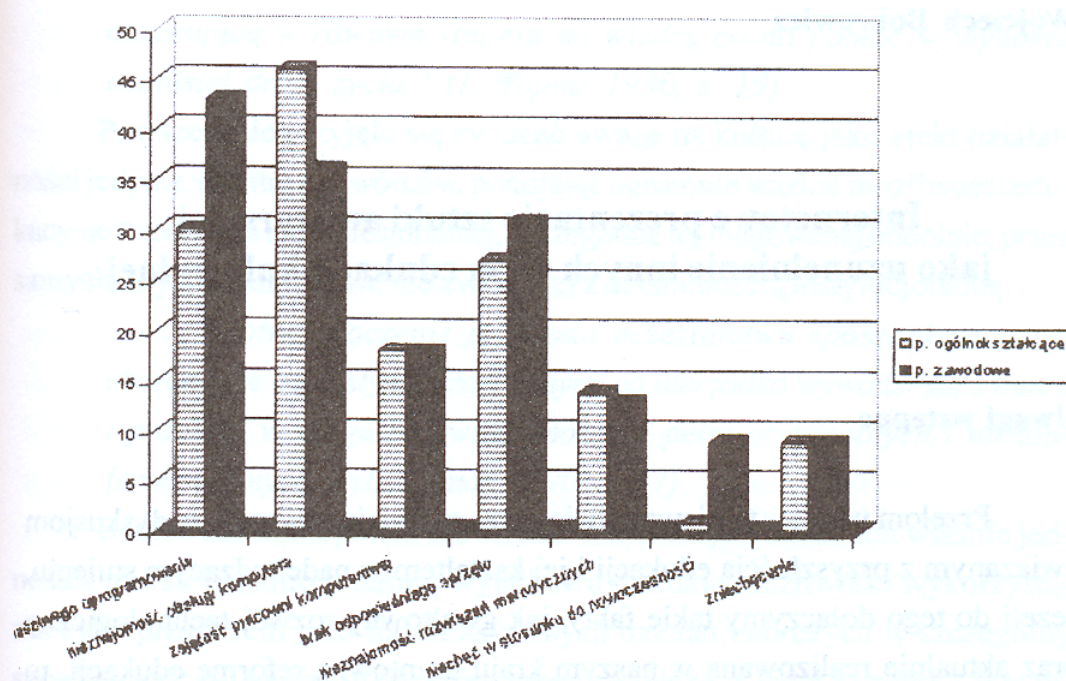
Próba wyodrębnienia cech wspólnych dla pedagogów, którzy nie posiadali w wielu kwestiach określonych poglądów zakończyła się niepowodzeniem – być może grupa badanych była zbyt mała – należy w tym miejscu także dodać, że blisko 30% nauczycieli odmówiło udziału w badaniach. Fakty te wydają się znamienne, aczkolwiek przyczyny są trudne do określenia.

Wielu refleksji dostarczyły także rezultaty, jakie otrzymano w obszarze stosowania przez nauczycieli środków i metod informatyki na zajęciach dydaktycznych. Okazało się, iż istnieją różnice między nauczycielami przedmiotów ogólnokształcących a zawodowych w kwestii np. powodów stosowania komputerów na lekcji. Oto wykres, który porównuje te dwie grupy.



Rys. 3. Powody stosowania TI przez nauczycieli na zajęciach dydaktycznych – porównanie przedmioty ogólnokształcące a zawodowe.

Dane przedstawione na rys. 3 wyraźnie wskazują na to, że ważnym czynnikiem są zainteresowania własne pedagogów oraz chęć wzbogacenia i uatrakcyjnienia procesu dydaktycznego. Zdumiewającym natomiast może wydać się fakt, że to właśnie nauczyciele przedmiotów ogólnokształcących rzadziej wskazują znajomość nowych rozwiązań metodycznych jako czynnik warunkujący stosowanie środków TI na swoich lekcjach. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest niedostateczne przygotowanie absolwentów kierunków pedagogicznych do pracy we współczesnej szkole. W przypadku, gdy rozpatrujemy przyczyny, z powodu których nauczyciele nie stosują środków TI na zajęciach dydaktycznych, na czoło wysuwa się brak właściwego oprogramowania oraz nieznanie obsługi komputera. Chciałabym także zauważyć, iż w tym przypadku także są zauważalne różnice między nauczycielami przedmiotów ogólnokształcących a zawodowych. Poniższy wykres najlepiej przedstawi te zależności.



Rys. 4. Porównanie przyczyn, z powodu których nauczyciele nie stosują środków TI na zajęciach dydaktycznych – porównanie nauczyciele przedmiotów ogólnokształcących i zawodowych

Wnioski:

- W celu zwiększenia grupy nauczycieli stosujących środki TI na zajęciach dydaktycznych należy zmienić system kształcenia w tym zakresie w szkołach wyższych oraz należy organizować szkolenia informatyczne z uwzględnieniem treści metodycznych.
- Należy wzbogacić szkoły w sprzęt komputerowy pozwalający na stosowanie technik informatycznych w przepelnionych klasach np. projektory multimedialne lub też dokonywać częściej niż jest to praktykowane podział oddziałów na grupy.
- Należy poszerzyć ofertę programów dla szkół wraz z odpowiednimi materiałami dydaktycznymi.