



Zespół Szkół Techniczno - Usługowych w Trzebini

www.zstu.edu.pl

Wojciech Sala

mabit@pro.onet.pl

Zespół Szkół Techniczno-Usługowych

Trzebinia

Od forum do podręcznika elektronicznego. Wykorzystanie platformy moodle do nauczania urządzeń techniki komputerowej.

Wstęp

Urządzenia techniki komputerowej należą do najbardziej dynamicznie rozwijających się wytworów techniki. Niemal w każdym miesiącu pojawiają się urządzenia o doskonalszych parametrach, a co roku oparte na innych zasadach działania. Dlatego nauczanie tego przedmiotu stanowi nie lada wyzwanie, szczególnie jeśli chodzi o wiedzę aktualną. Nic dziwnego, że na rynku nie ma aktualnego podręcznika. Podręczniki wydane w roku 2000, czy 2001 tak dalece odstają od aktualnego stanu techniki, że nie da się ich bezpośrednio zastosować na lekcjach w szkole.

Na przykładzie tego przedmiotu widać, jak istotnym stają się umiejętności wyszukiwania oraz krytycznej analizy przydatności i jakości informacji dostępnych w sieci, określane w raporcie OECD jako *digital literacy* [Raport OECD 2001]. Jednym z celów przyjętej metody było uczenie tej umiejętności.

Projekt jest kontynuacją wcześniejszych prac autora dotyczących szkoły wspomaganej na odległość. [Sala 2005].

Realizacja programu

Program był realizowany w 5 klasach Policealnego Studium Zawodowego, przy czym w roku szkolnym 2006/2007 w 3 klasach (wrzesień 2006 – jedna i luty 2007 - dwie klasy), a w roku 2007/2008 w dwóch klasach (wrzesień / październik 2007 i luty / marzec 2008). Zajęcia w wymiarze 40 godzin, odbywały się w dwóch trzydniowych sesjach co drugi tydzień. Mocną stroną było to, że wszystkie zajęcia odbywały się w pracowni wyposażonej w komputery przyłączone do Internetu.

W nauczaniu wykorzystano szkolną platformę moodle obecnie niedostępną. Dostępna jest nowa wersja, na której umieszczono część materiałów opracowanych dotychczas [ZSTU 2008].

Zabezpieczenia dostępu do kursu kodem i prywatnymi hasłami stwarzało warunki do spokojnej pracy i dawało większą swobodę w traktowaniu pozyskiwanych informacji.

Źródła poszukiwań

Przy poszukiwaniu informacji na temat aktualnych urządzeń techniki komputerowej korzystano z Internetu i miesięcznika „Chip” poświęcony zagadnieniom komputerowym.

Na początku posługiwano się wyszukiwarkami takimi jak Altavista [Altavista 2008] czy Google [Google 2008], potem, z adresów polecanych.

Analizowano strony internetowe producentów urządzeń techniki komputerowej, sklepów wirtualnych, encyklopedii wirtualnych i innych dostępnych źródeł.

Często korzystano z wikipedii. W zakresie opracowywanych tematów okazało się, że angielska wersja jest dużo solidniejsza niż wersja polska, która jest w powijakach [Wikipedia, wersja polska 2008] [Wikipedia, wersja angielska 2008]. Wikipedia ma wielu krytyków. Wiele z tych tematów wymaga dopracowania. Autor ma jednak pozytywne doświadczenie przy sprostowywaniu zawartych w niej informacji.

Jednym z niebezpieczeństw informacji z Internetu jest nieaktualność, szczególnie jeśli strony nie są datowane. Stąd jako źródło kontrolne użyto czasopisma komputerowego. Analizowane były sukcesywnie roczniki 2004 – 2008 miesięcznika „Chip”: [„Chip” 2004-2008].

Forum

Platforma moodle daje możliwość tworzenia wewnętrznych forów dyskusyjnych. Korzystając z doświadczeń wyniesionych z kursu E-Teacher [Sala, 2006] zastosowano w kursie UTK-ti_PSZ forum, jako metodę współpracy ze słuchaczami.

Słuchacze umieszczali na forum informacje pozyskiwane z miesięcznika „Chip” oraz z Internetu, dodając źródła, w tym adresy stron www.

Na zajęciach wrześniowych 2006 zostały wprowadzone dwa fora. W pierwszym o nazwie: „Odpowiedzi na pytania. Lektura ‘Chipa’” wzięło udział 9 słuchaczy, wysłano 18 postów. W drugim „Materiał nauczania”, wzięło udział 12 słuchaczy, wysłano 23 posty.

W trakcie zajęć lutowych 2007 r., zgromadzono tak dużo informacji, że koniecznym stał się podział forum. Jako kryterium przyjęto podział materiału nauczania. Utworzono 17 forów tematycznych, osobno dla każdej klasy (patrz Tab.1.). W klasie 1aS wysłano łącznie 224 posty. W klasie 1bS wysłano 122 posty.

W roku 2007/2008 kontynuowano prace na forach wg wypracowanego wcześniej schematu.

Lp.	Temat	Posty	
		1aS	1bS
I. Jednostka centralna			
1.	Architektura i zasady działania komputera	13	4
2.	Współczesne generacje procesorów – technologie, budowa, parametry, magistrale, tryby pracy.	12	9
3.	Pamięci wewnętrzne (ROM, RAM).	21	8
4.	Płyty główne – standardy, formaty, chipsety, pamięci, gniazda rozszerzeń.	14	7
5.	Interfejsy	11	8
II. Urządzenia zewnętrzne			
6.	Zasady działania napędów dysków elastycznych.	10	10
7.	Przeznaczenie, parametry i budowa dysków twardych.	17	8
8.	Budowa i zasady działania dysków optycznych	11	5
9.	Karty dźwiękowe	15	7
10.	Budowa, zasady działania i parametry monitora CRT.	12	5
11.	Budowa, zasady działania, technologie i parametry monitora LCD.	14	6
12.	Grafika – karty graficzne, standardy.	15	7
13.	Budowa, zasady działanie i typy drukarek.	11	8
14.	Klawiatura i urządzenia wskazujące.	13	7
15.	Skanery Budowa, zasada działania i parametry skanera.	13	9
16.	Architektura i topologie sieci komputerowych	13	7
17.	Przeznaczenie i parametry urządzeń wchodzących w skład sieci komputerowych.	9	7

Tab. 1. Liczba postów wysłanych w roku szkolnym 2006/2007 na poszczególne fora tematyczne

Opracowanie wyników forum.

Materiał zgromadzony na forum wymagał dalszego opracowania. Pierwszą formą opracowania były rozdziały kursu zawierających zestawienie adresów. Zaproszeni do współpracy słuchacze zestawili w osobnym dokumencie dla każdego tematu adresy podawane na forum. Nauczyciel dokonał oceny poprawności informacji i jej przydatności w przedmiocie, w wyniku której przedstawił adresy z podziałem na polecane i pozostałe. Poszczególne pozycje opatrzył komentarzem. Tak opracowane dokumenty umieścił w kursie na moodle. W ten sposób zostały opracowane tematy 1 – 5 dot. jednostki centralnej.

Drugą formą wykorzystania zgromadzonego materiału były prezentacje w Power Point opracowywane przez poszczególnych słuchaczy. Trzecią formą było opracowanie rozdziałów podręcznika elektronicznego w postaci strony www umieszczonych w kursie. Opracowano dwa kompletnie rozdziały: dyski twarde i dyski optyczne oraz fragmenty rozdziałów: wstęp, zasada działania, adresacja, port AGP, magistrala PCI, procesory przyszłości.

Wnioski

Stosowana metoda pracy jest bardzo pracochłonna szczególnie na początku. W miarę opracowywania materiałów pracochłonność powinna spadać. Należy rozwijać podręcznik elektroniczny uzupełniając o kolejne rozdziały. Trzeba również pamiętać o potrzebie jego aktualizacji. Ułatwieniem byłaby współpraca między nauczycielami po uzgodnieniu wspólnego projektu. Stosowane formy pracy wprowadzają ucznia do społeczeństwa informacyjnego.

Literatura

Altavista – wyszukiwarka internetowa <http://www.altavista.com/> [Dostęp 10.06.2008]

„Chip” Miesięcznik. Wydawca: Vogel Burda Communications Sp. z o. o. Roczniki 2004 – 2008.

Google – wyszukiwarka internetowa <http://www.google.pl> [Dostęp 10.06.2008]

Raport OECD *Learning to Change: ITC in Schools*. Paryż 2001. Skorzystano z tłumaczenia fragmentu raportu dostępnego w ramach kursu E-Teacher organizowanego przez Ośrodek Edukacji Niestacjonarnej AGH w Krakowie, Uniwersytet Londyński, uniwersytet w Tartu w Estonii oraz gminę Trzebinia w roku 2005-2006.

Sala W.: *Szkoła wspomagana na odległość*. [W:] *Materiały XV ogólnopolskiego sympozjum nauk „Komputer w edukacji”* Pod red. naukową J. Morbitzera. Wydawn. Naukowe AP, Kraków 2005 Str. 242-245.

Sala W.: *E-Teacher*. „Hejnał Oświatowy”, nr 3/69 2006, s. 29-30 Artykuł dostępny również w sieci pod adresem:

<http://www.hejnałoswiatowy.mcdn.edu.pl/index.php?id=arch&n=15&art=130> [Dostęp 10.06.2008]

Wikipedia, wersja angielska <http://en.wikipedia.org/wiki/> [Dostęp 6.06.2008]

Wikipedia, wersja polska <http://pl.wikipedia.org/wiki/> [Dostęp 6.06.2008]

ZSTU w Trzebini: <http://www.zstu.edu.pl/~moodle/> [Dostęp 6.06.2008]