



Kształcenie środowiska medycznego w zakresie informatyki

Jednym z podstawowych i coraz ważniejszym sposobem zdobywania informacji jest wykorzystanie technik komputerowych. Obok tradycyjnej formy rozpowszechniania wiedzy, jaką są klasyczne techniki poligraficzne, obserwujemy stały wzrost liczby czasopism oraz wydawnictw książkowych ukazujących się w formie elektronicznej na CDROM-ach lub w Internecie. Coraz liczniejsze wydawnictwa (nie tylko o profilu komputerowym) dołączają do książek i czasopism dyski optyczne, zawierające multimedialną informację, w znakomity sposób ułatwiającą zrozumienie prezentowanej tematyki. O ile kolorowe i pseudoprzestrzenne obrazy mogą być publikowane na tradycyjnym nośniku informacji, jakim jest papier, o tyle wszelkiego rodzaju animacje i filmy wymagają użycia nośników elektronicznych.

Mimo wielkiego postępu w zakresie prędkości drukowania informacji, klasyczne formy publikowania z natury rzeczy wprowadzają dość duże opóźnienie. Wady tej nie posiada forma elektroniczna prezentacji informacji.

Powyższe spostrzeżenia wskazują na fakt, że chcąc być stale na bieżąco z aktualnym poziomem wiedzy w jakiegokolwiek dziedzinie należy umieć korzystać z technik komputerowych udostępniających informację dystrybuowaną w formie elektronicznej.

Kształcenie środowiska medycznego w tym zakresie musi odbywać się dwutorowo. Pierwsza faza obejmuje kształcenie przeddyplomowe. W większości polskich uczelni medycznych „Podstawy informatyki” prowadzone są jako przedmiot obligatoryjny na drugim roku studiów (wykłady i ćwiczenia). W poznańskiej Akademii Medycznej przedmiot ten pojawił się w miejsce „Elementów biostatystyki” na początku lat osiemdziesiątych. Dwudziestopięcioletnie doświadczenie autora, uzyskane w trakcie prowadzenia zajęć z zakresu obu wspomnianych przedmiotów, wskazuje, że aktualny sposób kształcenia jest daleki od doskonałości i powinien być jak najszybciej zmieniony.

ADRESACI PROGRAMU DYDAKTYCZNEGO

- SZKOLENIE PRZEDDYPLOMOWE
(ORGANIZATOR - UCZELNIA)
- SZKOLENIE PODDYPLOMOWE
(ORGANIZATOR - UCZELNIA
WRAZ Z IZBAMI LEKARSKIMI,
FARMACEUTYCZNYMI I
PIELĘGNIARSKIMI)

Po pierwsze, wstępny poziom wiedzy studentów z zakresu informatyki jest bardzo zróżnicowany. Wynika to z faktu, że niektóre szkoły średnie posiadają świetnie wyposażone laboratoria komputerowe (z dostępem do Internetu) oraz bardzo dobrych nauczycieli, inne zaś nie prowadzą w ogóle zajęć z informatyki. Część studentów posiada stały dostęp do komputera i fascynuje się nim, część nie ma tych możliwości. W jednej grupie studenckiej znajdują się zatem osoby o wiedzy informatycznej czasami przewyższającej umiejętności przeciętnego asystenta oraz osoby, które nigdy nie miały okazji pracować z komputerem. Próba uśrednienia poziomu kończy się zazwyczaj tym, że wybitnie uzdolnieni studenci nudzą się i uważają tak prowadzone zajęcia za stratę czasu, natomiast studenci słabiej przygotowani traktują je jako „dopust Boży”.

Drugim ważnym mankamentem, wynikającym z prowadzenia zajęć w dotychczasowej, obowiązkowej formie jest brak motywacji. Truizmem jest stwierdzenie, że człowiek uczy się chętniej i łatwiej, gdy widzi konkretne cele kształcenia. Studenci pierwszych trzech lat studiów medycznych (za wyjątkiem członków studenckich kół naukowych) nie widzą potrzeby używania technik informatycznych, a ich odczucia potwierdza fakt, że rzadko który z wykładowców przedmiotów medycznych używa komputerów do ilustrowa-

nia prowadzonych przez siebie zajęć. Niestety, nagminnie staje się stwierdzenie dużej części studentów (zresztą jak najbardziej rozumiałe), że studiuja w akademii medycznej, aby uczyć się medycyny a nie informatyki.

ZASADNICZE PRZYCZYNY BRAKU AKCEPTACJI PROWADZONYCH ZAJĘĆ

- ZRÓŻNICOWANIE POZIOMU WYJŚCIOWEGO WŚRÓD STUDENTÓW
- ZŁY STAN WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO LABORATORIUM DYDAKTYCZNEGO
- POWOLNOŚĆ TRANSMISJI (ZAJĘCIA PROWADZONE PO GODZINIE 10/00)

Oba przedstawione powyżej problemy można stosunkowo prosto usunąć, wprowadzając w miejsce grupy obligatoryjnych niemedycznych przedmiotów (oraz wysoko specjalistycznych przedmiotów o tematyce stricte medycznej) szeroką gamę przedmiotów fakultatywnych. Zaliczenie każdego przedmiotu fakultatywnego pozwala zdobyć studentowi określoną liczbę punktów (z góry określa się, jaką całkowitą liczbę punktów powinien uzyskać student podczas studiów). Przedmioty fakultatywne mogą być prowadzone na rozmaitych poziomach zaawansowania (np. wiadomości podstawowe, kurs średniego poziomu, grupa zaawansowana), co pozwala studentowi dobrać nie tylko zestaw interesujących go dziedzin wiedzy, ale i najbardziej mu odpowiadający poziom. Brak przywiązania danego przedmiotu fakultatywnego do określonego roku umożliwia studentom optymalne rozłożenie zajęć w okresie całych studiów, jak i skorzystanie z kursu w chwili, gdy rzeczywiście odczują potrzebę zapoznania się z daną dziedziną wiedzy. Z prowadzonych z absolwentami uczelni medycznych rozmów wynika, że zdecydowana większość potrzebuje informatyki dla celów praktycznych na ostatnich latach studiów

(w przypadku studiów na wydziałach farmacji i analityki medycznej oraz pielęgniarstwa i promocji zdrowia przy pisaniu pracy magisterskiej, na wydziale lekarskim i stomatologicznym – na piątym i szóstym roku).

Oprócz „Podstaw informatyki” w ramach przedmiotów fakultatywnych należałoby ponownie wprowadzić biostatystykę (w dużym, 30 godzinnym obowiązkowym bloku ćwiczeń korzystają z tego przedmiotu studenci angielskojęzyczni), jak również podstawy analizy sygnałów i obrazów biomedycznych.

MODEL DOCELOWY PRZEDMIOTÓW FAKULTATYWNYCH

- **ZWIĘKSZENIE LICZBY PRZEDMIOTÓW FAKULTATYWNYCH**
- **UMOŻLIWIENIE UCZĘSZCZANIA NA ZAJĘCIA Z DANEGO PRZEDMIOTU FAKULTATYWNEGO Z CHWIŁĄ ODCZUCIA REALNEJ POTRZEBY ZDOBYCIA OKREŚLONEGO ZASOBU WIEDZY**

Mała popularność idei przedmiotów fakultatywnych ze strony uczelni wynika z dwóch podstawowych przyczyn. Po pierwsze, zmusza pracowników administracyjnych uczelni do całkowitego, rewolucyjnego przekonstruowania siatki zajęć a nie do corocznego powielania (z kosmetycznymi zmianami) ustalonych od dziesiątków lat schematów. Po drugie, wymaga od prowadzącego zajęcia przygotowania zajęć, które zaciekawiają studentów. Wymusza to zatem stałą aktualizację prezentowanej tematyki, opracowanie atrakcyjnych materiałów dydaktycznych, zdyscyplinowanie wykładowców itd. Obawa przed brakiem wykonania tzw. pensum dydaktycznego i związana z tym

możliwość redukcji etatów skutecznie odstrasza wielu nawet wysokiej klasy wykładowców.

Nauczanie informatyki wymaga również zapewnienia odpowiedniej bazy sprzętowej. Niezwykle szybki rozwój tej gałęzi wiedzy powoduje, że sprzęt w dydaktycznych laboratoriach komputerowych powinien być wymieniany co najmniej co dwa lata. Próba prowadzenia dydaktyki w tej dziedzinie na przestarzałym sprzęcie spotyka się z dużą niechęcią ze strony studentów. Małe pamięci operacyjne i dyskowe, wolne procesory uniemożliwiają niejednokrotnie zainstalowanie najnowszych programów, zmniejszając efektywność prowadzonych zajęć, doprowadzając zarówno dydaktyków jak i uczących się do stanu frustracji. Nieodzowne staje się również podłączenie komputerów do sieci Internet.

Jak już wspomniano na początku artykułu, szkolenie w zakresie informatyki powinno obejmować również szkolenie podyplomowe, by dać szansę zdobycia wiedzy z tej dziedziny tym wszystkim, którzy nie mieli okazji zapoznać się z nią w okresie studiów. Szkolenie podyplomowe organizowane jest wspólnie przez akademie medyczne oraz izby lekarskie, farmaceutyczne i pielęgniarskie. Tutaj również warunkiem powodzenia jest organizowanie grup o zbliżonym poziomie zaawansowania oraz zainteresowań.

Warto również podkreślić fakt, iż bardzo często barierą, utrudniającą proces szkolenia informatycznego, staje się brak znajomości języka angielskiego. Aczkolwiek coraz więcej oprogramowania jest tłumaczonego na język polski, to korzystanie z przepastnych zasobów informacyjnych zgromadzonych w Internecie wymaga co najmniej biernej znajomości języka angielskiego.