

Nowe technologie informatyczne: szansa i wyzwanie dla edukacji

Barbara Gąciarz

Tekst zawiera krótki przegląd plusów i minusów, jakie wiążą się z komputeryzacją różnych dziedzin życia oraz postulat tworzenia uczelnianej społeczności informacyjnej jako środowiska edukacyjnego, w którym powstaje szansa na ukształtowanie nie tylko technicznych nawyków wykorzystywania komputera, ale także na powstanie wyobraźni społecznej, twórczego podejścia do stosowania tych narzędzi w racjonalnej organizacji procesów społecznych: od zarządzania pracą, po demokratyzację stosunków społecznych i artykułowanie opinii publicznej.

Krótki opis problemu i jego kontekstu

Revolucja informacyjna jest tym zjawiskiem naszej współczesności, które w sposób bardzo głęboki zmienia warunki funkcjonowania człowieka we wszystkich podstawowych dziedzinach. Mamy tu zresztą do czynienia z niezwykle tempem i skalą dokonujących się przeobrażeń, czego najlepszym dowodem może być to, że prognozy zawarte w książkach Alвина Tofflera – najwybitniejszego futurologa ostatnich dziesięcioleci – stały się realnością w zaledwie 20 lat od momentu, gdy zostały sformułowane. Rezultaty komputeryzacji są oceniane bardzo różnie: od pełnych entuzjazmu wizji przewyciężenia biedy, zacofania i izolacji dzięki upowszechnieniu technologii informacyjnych do analiz eksponujących lęki i ich negatywne skutki psycho-społeczne w warstwie więzi międzyludzkich. *Dla wszystkich jednak jest jasne, że problem tkwi nie w tym czy posługiwać się komputerami na szeroką skalę, lecz w tym jak to robić najlepiej, z największym pożytkiem dla człowieka. Jak przystosować człowieka do świadomego wykorzystywania tego narzędzia i jak ukształtować jego zdolność do kontrolowania procesów zachodzących z udziałem systemów komputerowych?*

Problemy, jakie wynikają z powszechnego zastosowania komputerów i rozwoju sieci komputerowych mają często fundamentalne znaczenie. Pozwala to zrozumieć chociażby krótki przegląd plusów i minusów, jakie powoduje komputeryzacja w niektórych dziedzinach¹:

• Polityka

- + Informatyzacja umożliwi demokrację bezpośrednią. Opinia publiczna może kontrolować spójność zachowań polityków.
- Informatyka czyni życie polityczne bardziej odległym i mniej przejrzystym. Politycy mogą łatwiej manipulować opinią publiczną.

• Kultura i sztuka

- + Obywatele mają lepszy dostęp do wartości kulturowych. Technologia wyzwala twórczość.
- Sztuka komputerowa wiedzie do pseudo-kultury. Twórczość zostaje podporządkowana technologicznym założeniom.

• Człowiek i społeczeństwo informacyjne

- + Technologia zmienia myślenie człowieka w pozytywny sposób. Wyzwolone zdolności twórcze prowadzą do rozwoju gospodarczego.
- Ludzie w społeczeństwie informacyjnym przestają myśleć. Zdolności twórcze człowieka zmniejszają się do minimum.

• Prawo i gospodarka

- + Pojawiają się nowe formy współpracy gospodarczej. Zdolności twórcze stają się najbardziej cenioną zaletą ludzką.
- Współpraca między ludźmi ogranicza się do kategorii biznesu. Wielkie rzesze ludzi pozostają na uboczu dokonujących się przemian.

• Media

- + Różnice pomiędzy środkami przekazu uległy zatarciu. Komputer staje się narzędziem produkcji.
- Ludzie władający mediami osiągają władzę monopolistyczną. Komputer staje się narzędziem ucisku.

• Edukacja

- + Edukacja staje się osiągalna dla wszystkich. Informacja staje się uniwersalną własnością wszystkich ludzi.
- Wykształcenie ogólne zacznie zanikać. Społeczeństwo stanie się zabawką społeczeństwa informacyjnego.

Ten krótki przegląd potencjalnie możliwych pozytywnych i negatywnych następstw procesu komputeryzacji dla różnych aspektów naszego życia uświadamia nam, że rezultat zastosowania technologii informatycznych nie musi być jednoznacznie korzystny dla człowieka.

Ważne, w jakim otoczeniu społecznym i w jaki sposób wykorzystujemy możliwości owych technologii. Maszyna pozostaje maszyną, a jej znaczenie dla człowieka

¹ Przedstawiona lista została zaczerpnięta ze strony internetowej, na której umieszczono główne przesłania wielkiej międzynarodowej konferencji „Ludzie a technologie informatyczne” odbytej w Pradze (Republika Czeska) w 1996 roku.

i społeczeństwa zależy od tego, w jakich warunkach jest ona wykorzystywana i na ile ludzie potrafią zrozumieć właściwości danego urządzenia i dostosować je do swoich potrzeb i wymagań. Prawdziwym więc wyzwaniem jest nie tyle nauczenie technicznych umiejętności posługiwania się komputerami, ale ukształtowanie umiejętności panowania nad możliwościami jakie on stwarza oraz dopasowywania ich do własnych zamierzeń.

Technika komputerowa narzuca człowiekowi swoje reguły i sprzyja pewnym trendom rozwojowym podczas, gdy ogranicza szanse innych. Szczególnie głębokie zmiany zachodzą w sferze organizacji działalności w biznesie, przemyśle czy funkcjonowaniu rozmaitych struktur społecznych (w tym administracji publicznej). Zmianą, która zaznacza się najsilniej jest permanentny trend ku **decentralizacji**. Postępuje proces redukcji widocznych hierarchii i formalnych struktur autorytatywnej kontroli. W to miejsce wprowadzane są narzędzia związane z kontrolowaniem informacji i komunikacją sieciową, co zapewnia kontrolę znacznie bardziej rygorystyczną i wymagającą niż ta, którą realizowały do tej pory hierarchiczne układy społeczne. Jeden tylko przykład: administrator sieci komputerowej może więcej i szybciej powiedzieć dyrektorowi firmy o rzeczywistym czasie pracy jego pracowników niż najbardziej nawet rozwinięty tradycyjny nadzór.

Siła i elastyczność nowego mechanizmu kontroli zachęca zarazem do przyznania jednostkom większej swobody w działalności na ich stanowisku pracy, ponieważ ośrodek kierowniczy zachowuje i tak wielką zdolność do narzucenia każdego rodzaju dostosowania, które jest niezbędne z punktu widzenia efektywności systemu.

Z tego punktu widzenia najważniejszym pytaniem jest to, czy wprowadzając technikę komputerową do jakiegokolwiek procesu społecznego, potrafimy zarazem stworzyć warunki zwiększające samodzielność działania jego uczestników.

Jednym z najważniejszych oczekiwanych efektów rozwoju informatyki jest **demokratyzacja** szeregu procesów społecznych. Zakłada się bowiem, że swobodny dostęp do informacji i możliwości niezniekształconej komunikacji z innymi ludźmi sprzyjają lepszemu ocenianiu sytuacji i podejmowaniu przez ludzi lepszych decyzji. I znowu nie mamy do czynienia z automatycznym oddziaływaniem samej technologii, lecz z interwencją czynnika społecznego: lepsze wykorzystanie sieci informacyjnych dla zwiększenia swoich szans życiowych jest pochodną odpowiedniego wykształcenia, wyszkolenia i doświadczenia w posługiwaniu się tymi zasobami dla własnego rozwoju społecznego i osobistego, do efektywnego kontaktowania się z innymi ludźmi.

W tym kontekście równie ważne z perspektywy użyteczności technologii informatycznych w karierze życiowej każdego człowieka jest posiadanie umiejętności i wiedzy pozwalającej na pracę z konkretnym oprogramowaniem własnego „peceta” jak i kształtowanie umiejętności eksplorowania zasobów sieci, a także wyobraźnia pozwalająca na stwarzanie nowych jakościowo stosunków z otaczającym światem informacji.

Istotą problemu, z jakim mamy do czynienia w sferze edukacji jest w tym kontekście to, czy w procesie nauczania potrafimy dostarczyć studentom coś więcej niż tylko czysto techniczną umiejętność pracy z komputerem, znajomość oprogramowania przydatnego w codziennych zajęciach oraz rozeznanie w metodach korzystania z zasobów sieciowych (w tym Internetu). Dodatkową wartością, jaką można i trzeba przekazywać studentom jest kształtowanie takiego podejścia do posługiwania się techniką informatyczną, aby potrafili oni uczynić z niej element swoich działań społecznych, umieli wykorzystać ją dla świadomego kształtowania swoich karier zawodowych i zdobywania pozycji społecznej.

Technologia informatyczna jest dla człowieka wymagającym układem odniesienia, który wymaga dużej mobilizacji dla sprostania rozmaitym narzucanym przez nią sposobom postępowania i zasadom jakich trzeba ściśle przestrzegać. Stąd też wyzwanie edukacyjne ma podwójny charakter:

- Maksymalnie efektywnie wyuczyć sprawności technicznej w użytkowaniu komputera i Sieci.
- Sprzyjać twórczemu podejściu do posługiwania się techniką komputerową w rozmaitych sytuacjach i przedsięwzięciach życiowych.

Uczelniana społeczność informacyjna jako środowisko edukacyjne

Dla osiągnięcia stanu, w którym uczelnia nie tylko po prostu realizuje swoje zadania dydaktyczne na poziomie przekazywania umiejętności technicznych, ale także jest zdolna do przekazania dodatkowej wartości w postaci umiejętności społecznych niezbędne jest stworzenie społeczności informacyjnej, co oznacza powstanie specyficznych form stosunków pomiędzy poszczególnymi aktorami procesu kształcenia i procesu zarządzania uczelnią, w których przebiegu zasadniczą rolę odgrywają interakcje realizowane za pomocą sieci komputerowych lub ich treścią są produkty wytworzone za pomocą technologii informatycznej.

Powstanie uczelnianej społeczności informacyjnej dokonuje się poprzez jednocześnie uczestnictwo następujących partnerów:

- Władz i administracji uczelnianej
- Kadry naukowo-dydaktycznej
- Studentów
- Stowarzyszeń i organizacji zrzeszających pracowników i/lub studentów.

Informatyzacja interakcji społecznych w uczelni może mieć różne stadia zaawansowania. W niniejszym opracowaniu proponuję przyjąć następujące rozróżnienia:

I. Edukacja informatyczna

1. Powszechne nauczanie informatyki i pracy z komputerem.
2. Stosowanie oprogramowania komputerowego i produktów elektronicznych w trakcie zajęć dydaktycznych.
3. Udostępnianie terminali komputerowych studentom dla pracy indywidualnej.

II. Interaktywny proces edukacyjny

1. Wprowadzanie do programu nauczania sieciowych kursów interaktywnych jako formy organizacji zajęć.
2. Ustanowienie systemu konsultacji naukowych poprzez Sieć.
3. Udostępnienie zasobów bibliotecznych drogą elektroniczną.

III. Interaktywne zarządzanie uczelnią

1. Wprowadzenie elektronicznego systemu obiegu dokumentów.
2. Ustanowienie procedur załatwiania spraw poprzez Sieć.
3. Wdrożenie elektronicznych systemów zarządzania zasobami uczelni.

IV. Społeczność informacyjna

1. Powstanie sieci społecznych wymiany informacji i organizacji zrzeszających uczestników zainteresowanych określonego rodzaju problemami.
2. Wdrożenie systemu artykulacji opinii społecznej poprzez Sieć.
3. Przeprowadzanie konferencji, paneli dyskusyjnych lub innych form debat publicznych w sieci.

Wprowadzone rozróżnienia pozwalają na w miarę autonomiczne potraktowanie każdego z wyodrębnionych zjawisk jako przedmiotu badań. Najważniejsze znaczenie mają zjawiska opisane w punktach II i IV. Oczywiście jest jednak, że bez upowszechnienia podstawowej edukacji komputerowej, rozwój bardziej zaawansowanych form wykorzystania informatyki w uczelni nie jest możliwy. Podobnie jest z problemem komputeryzacji systemów zarządzania. Powstanie takich systemów stanowi niewątpliwie ułatwienie dla rozwoju innych form zastosowania technologii informacyjnej w innych sferach działania uczelni, choć samo z siebie o tym nie przesądza.

Rozwinięte formy zjawisk opisanych w wyodrębnionych powyżej kategoriach informatyzacji interakcji społecznych tworzą w sumie środowisko edukacyjne, które w kompleksowy sposób oddziałuje na uczestników życia uczelnianego. W takim środowisku powstaje szansa na ukształtowanie nie tylko czysto technicznych, zawodowych nawyków wykorzystywania komputera i programów informacyjnych, ale także na powstanie wyobraźni społecznej, twórczego podejścia do stosowania tych narzędzi w lepszej, bardziej racjonalnej organizacji procesów społecznych: od zarządzania pracą po demokratyzację stosunków społecznych i artykułowanie opinii publicznej. Konstruowanie takiego środowiska edukacyjnego w praktycznym funkcjonowaniu uczelni jest zadaniem trudnym i długotrwałym, pozwala jednak na pełne wykorzystanie nowoczesnych technik informacyjnych.

BG AGH