

EDUKACJA W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM

Podpora Michał
michal.podpora@gmail.com; podpora.opole.pl

Abstract: The article describes how modern communication technology capabilities should be applied to education.

1. Wstęp

Mając na uwadze dynamikę rozwoju świata techniki, prowadzenie zajęć z przedmiotów pokrewnych informatyce nie jest zadaniem prostym. Doskonale widoczne są zmiany nie tylko na płaszczyźnie stopnia złożoności urządzeń technicznych codziennego użytku, ale również – a może przede wszystkim – stylu życia wynikającego z obcowania z tymi urządzeniami i z ich użytkowania. Ułatwienia i udogodnienia wynikające z praktycznego użytkowania określonych urządzeń i rozwiązań w bezpośredni sposób implikują podnoszenie kompetencji i umiejętności w zakresie ich obsługi w społeczeństwie. Za przykład może tu posłużyć aparat fotograficzny. Aparat cyfrowy niemal zupełnie wyparł już aparaty fotograficzne poprzedniej generacji, oferując m.in. możliwość przeglądania, kasowania, obróbki zdjęć czy też nagrywania materiału multimedialnego. Nawet brak ujednoczonego standardu kart pamięci i samego formatu zapisu nie stanowił przeszkody dla technologii aby wdarła się w sferę codziennego życia, w zakres umiejętności podstawowych.

Informatyka jest dyscypliną umiejscowioną w samym centrum zachodzących zmian, porywaną przez rwący nurt rozwoju i rosnące potrzeby społeczeństwa. Komputer jeszcze kilka lat temu był wyróżniany jako ostatni etap procesu przetwarzania danych, zakończony np. zapisaniem pliku lub wydrukiem. Od pewnego czasu rola komputera w życiu codziennym postrzegana jest inaczej – dziś jest on narzędziem służącym m.in. celom komunikacji społeczeństwa informacyjnego.

Termin „społeczeństwo informacyjne” (*jap. joho shakai*) powstał w Japonii w czasach, gdy nie istniała jeszcze sieć Internet, bo w latach 60-tych XX wieku. Oznacza typ społeczeństwa charakteryzującego się między innymi takimi właściwościami, jak:

dominacja pracy w sektorze usług, wzrost przepływów informacji, interakcyjność relacji, integracja i konwergencja działań mediów, wzrost tendencji globalistycznych, kultura postmodernistyczna. Dziś nie tylko wszystkie właściwości jakimi charakteryzuje się społeczeństwo informacyjne są spełnione, ale nawet uległy one znacznemu uwypukleniu [1]. W dzisiejszych czasach, gdy informacja stanowi wartość nadrzędną funkcjonowania większości firm i instytucji (a stopień jej poufności lub dostępności stanowi o wartości i sukcesie firmy), szczególnie istotne jest posiadanie pracowników posługujących się informacją w sposób biegły.

Zawartość podstaw programowych przedmiotów informatycznych, jak również proces edukacji każdego innego przedmiotu, powinny być na bieżąco weryfikowane nie tylko pod względem dostępnych na rynku rozwiązań technicznych, ale również pod względem stopnia i kierunku rozwoju społeczeństwa w kontekście realnie użytkowanych nowych technologii. To nie rozwój komputerów jest kluczem, lecz rozwój społeczeństwa akcelerowany rozwojem komputerów. Ta pozornie subtelna różnica ma ogromny wpływ na koncepcję i cel edukacji.

2. Adaptacyjna doktryna edukacyjna

Postęp technologiczny obserwowany w ostatnich latach oraz rosnąca dostępność do informacji wymuszają na nauczycielach i wykładowcach bezustannie modyfikowanie nie tylko metod i środków kształcenia (np. wraz z nowymi wersjami użytkowanego oprogramowania lub systemów operacyjnych). Podczas planowania procesu nauczania- uczenia się, weryfikacji należy poddawać aspekty procesu wynikające ze wszystkich teorii wchodzących w skład dydaktyki [2]. Nie wystarczy samo wprowadzenie do procesu materiałów multimedialnych, czy wyszukiwania informacji. Dzisiejsza młodzież już należy do społeczeństwa informacyjnego. W 2007 roku wiedzieli już o tym autorzy podręczników¹ [3], choć politycy jeszcze w 2008 roku w to wątpili² [4]. Owszem, kilka lat temu statystyki dotyczące wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w gospodarstwach domowych mogły być interpretowane

¹ Za przykład może posłużyć podręcznik wydany przez Wydawnictwo Szkolne PWN, w którego wstępie można znaleźć niezwykle istotną wskazówkę dotyczącą wagi problemów związanych z informacją (i z Internetem w służbie edukacji): „*Radzeniu sobie z informacją (czy raczej jej nadmiarem) poświęcona jest cała II część podręcznika, (...)*” [3]

² W swoim orędziu z 2 maja 2008 premier powiedział m.in.: „*(...) wiele polskich dzieci dostępu do komputera nie ma, a w dzisiejszym świecie jest to najprostsza droga do wykluczenia. Tu może pomóc państwo. Na świecie odbyła się już informatyczna rewolucja. Przyszedł czas, abyśmy my urządzili informatyczną rewolucję w naszych szkołach. Chciałbym Państwu ogłosić, że powołuję zespół, który opracuje program pod wszystko mówiącym hasłem: "Dostęp do komputera dla każdego ucznia"*” [4]

jako sygnał o zagrożeniu wykluczeniem cyfrowym części młodego społeczeństwa. Coroczne badania Rady Monitoringu Społecznego zawierają ciekawe informacje na ten temat – w 2007 roku 58,1% ankietowanych osób powiedziało, że nie korzysta z Internetu w domu³, jednak na wartość tą w znacznym stopniu wpływa przynależność do grupy wiekowej. W przypadku grupy wyłącznie osób uczących się w 2007 roku korzystanie z Internetu deklarowało 85,3% osób. Najnowsze badania – z roku 2011 – wykazały, że Internet jest wykorzystywany w gospodarstwach domowych przez 96,9% ogółu osób uczących się [5].

Literatura [2,6] potwierdza, że obserwowana w codziennej pracy rozbieżność pomiędzy założonymi celami kształcenia a potrzebami danej edukowanej grupy jest zjawiskiem nieuniknionym. Według [2] różnice te powinny być niwelowane nie w drodze adaptacyjnej doktryny edukacyjnej (jak to nadal najczęściej ma miejsce), lecz w drodze doktryny krytyczno-kreatywnej (dającej szansę nieblokowanego wielostronnego rozwoju do rozwiązywania sytuacji problemowych). Adaptacyjna doktryna edukacyjna, w kontekście stosowania nowoczesnych technologii komunikacyjno-informacyjnych, z założenia skazana jest na porażkę – dzisiejsza młodzież posiada natywną umiejętność korzystania ze wspomnianych technologii, stojąc o jeden krok przed nauczycielem. Z tego względu nie wystarczy „poprawianie” dotychczasowych konspektów – należy podważyć sens dotychczasowej edukacji i jej celów kształcenia. Tak jak niegdyś edukację eksponującą gotową wiedzę stopniowo wyparła edukacja ukierunkowana na rozwój i przygotowanie do wykonywania określonego zawodu, tak później konieczne było zapewnienie elastyczności na dynamicznym rynku pracy, tak dzisiaj niezbędny jest kolejny krok – promowanie edukacji przygotowującej nie tyle do zawodu (lub grupy zawodów), co raczej do biegłego wykorzystania postępu technologicznego (obserwowanego i użytkowanego na co dzień) do celów zawodowych oraz w celu wytworzenia przewagi (np. na rynku pracy) na swoją korzyść.

Możliwe kierunki poszukiwań modelu współczesnej edukacji w dobie elektronicznych środków komunikacji były omawiane i prognozowane w wielu publikacjach (np. [7]). Wnioski do których prowadziły rozważania poszczególnych autorów niejednokrotnie zawierały listę zagrożeń oraz propozycje sposobów przeciwdziałania ich powstawaniu. Tymczasem zauważalnie mniej jest publikacji dostrzegających korzyści wynikających z biegłej umiejętności wykorzystania technologii komunikacyjno-informacyjnych przez uczniów/studentów oraz ewentualnych korzyści z nakierowania uczniów/studentów na zastosowanie posiadanych umiejętności do celów zdobywania wiedzy/umiejętności i doskonalenia umiejętności współpracy w grupie.

³ 47,3% - nie posiada i nie korzysta ; 10,8% - posiada, ale nie korzysta

3. Umiejętności kluczowe

Wielu nauczycieli, przygotowując bądź korygując konspekt zajęć, głęboko zastanawia się nad tym jak uczyć informatyki (lub innego przedmiotu), jak wykorzystać możliwości nowoczesnej technologii. Nie jest to pytanie trywialne, nie ma na nie oczywistej odpowiedzi, ale możliwe jest określenie uzasadnionej strategii działań – po przeanalizowaniu spodziewanych rezultatów procesu nauczania- uczenia się. Trafnie opisano to w publikacji [8] definiując przyczynę, cel oraz metodykę właściwą dla skutecznej pracy nauczyciela przedmiotów informatycznych. Szczególnie cenne dla przemysleń niniejszego artykułu są pierwsze zdania: „*Uczeń, którego mamy dzisiaj w szkole, będzie aktywnym zawodowo człowiekiem w połowie XXI wieku. Jakie umiejętności i jaka wiedza będą mu potrzebne?*” [8]. Mając to na uwadze, zasadne jest spostrzeżenie, że wiedza w zakresie nowych technologii niezwykle szybko się dezaktualizuje, czyniąc edukację opartą na wiedzy bardzo nieefektywną. Istnieje niebezpieczeństwo, że podczas wprowadzania uczniów w świat technologii informacyjnej metodą spiralną, szkicując kolejny poziom wiedzy, nauczyciel będzie się musiał odwoływać do poprzedniego jako do rozwiązań martwych/historycznych. O ile w zamierzonej historii komputerów da się zauważyć kilka istotnych „przeskoków” pod względem komfortu użytkownika zdobywszy technologii (Windows 98 – Windows XP⁴; modem analogowy – modem ADSL), o tyle dziś każdy dzień przynosi istotne branżowe nowości, z których przynajmniej kilka w roku posiada potencjał wystarczający do zrewolucjonizowania standardów cyfrowego życia. Przykładem przełomowych rozwiązań mogą być smartfony (wraz ze stanowiącymi o ich sukcesie systemami: Android, iOS i innymi)⁵, tablety (dzielące się na trzy grupy: iPad, Android i pozostałe)⁶ oraz portale społecznościowe (Facebook i pozostałe). Każdy nowy produkt, a nawet każda nowa wersja istniejącego produktu, może być początkiem zmian w sposobie (i/lub zakresie) korzystania z technologii komunikacyjnej, na które to zmiany nauczyciel powinien zczasu reagować.

W związku z powyższym, w procesie nauczania- uczenia się przedmiotów informatycznych, celowe jest m.in.:

- unikanie przesadnego podawania „suchej” wiedzy (bardziej cenna jest umiejętność samodzielnego wyszukiwania i selekcjonowania informacji),

⁴ Nazwy produktów „Windows 98” i „Windows XP” są własnością firmy Microsoft i zostały użyte jedynie w celu umożliwienia odniesienia się czytelnika do produktu.

⁵ Nazwy systemów operacyjnych: „Android” i „iOS” należą odpowiednio do firm: Google i Apple – zostały wykorzystane jedynie jako przykład.

⁶ Nazwa produktu „iPad” oraz nazwa systemu „Android” należą odpowiednio do firm: Apple i Google – zostały użyte celem umożliwienia identyfikacji produktu, w związku z ich znaczącą pozycją na rynku

- unikanie nauczania przestarzałych rozwiązań (w momencie aktywizacji zawodowej, czyli kilka lat później, będą bezużyteczne),
- właściwe wykorzystanie czasu zajęć (w kontekście realizacji podstawy programowej) względem umiejętności już posiadanych przez młodzież,
- rozproszenie zadań doskonalenia umiejętności stosowania technologii pomiędzy wiele różnych przedmiotów/dyscyplin, w których powinny być stosowane,
- wykorzystanie technologii oraz talentów poszczególnych uczniów/studentów celem doskonalenia umiejętności pracy w zespole i rozbudzenia kreatywności.

W publikacjach (np. [8]) częstokroć wskazuje się potrzebę stosowania technologii komunikacyjnej i informacyjnej przy nauczaniu innych – niż informatyczne – przedmiotów: *„Na przykład stosownym miejscem na naukę edytora tekstu byłyby lekcje języka polskiego, a nie lekcje informatyki. Sam edytor z informatycznego punktu widzenia nie jest zbyt ciekawy i posługiwać się nim przeciętny uczeń nauczy się sam. Natomiast jego użyteczność przy pracy nad tekstem stanowi istotną rewolucję (...)”* [8]. Niestety nie wszyscy nauczyciele decydują się zezwolić uczniowi na rozwój (lub chociaż pokazanie) posiadanych umiejętności związanych z technologią. Szczęśliwie znakomita większość pedagogów nie tylko akceptuje cyfrowy świat i cyfrowe życie swoich uczniów/studentów, ale i częstokroć potrafią się w ich świecie doskonale odnaleźć, wykorzystując jego specyfikę na korzyść nauczanego przedmiotu – a więc i na korzyść samego ucznia.

Wśród najczęściej wykorzystywanych umiejętności (przy nauczaniu przedmiotów innych niż informatyczne) wielu nauczycieli wymienia:

- wyszukiwanie i selekcjonowanie informacji (samodzielne referaty, opracowania, prace domowe),
- komunikatory internetowe i portale społecznościowe (telekonferencje lub dyskusje dla potrzeb realizacji prac grupowych),
- portale społecznościowe i fora dyskusyjne (zamknięte społeczności/fora służące swobodnej wymianie informacji i/lub integracji grupy),
- e-learning i pakiety interaktywne typu Hot Potatoes (przenoszenie części procesu nauczania- uczenia się poza ramy czasowe godzin lekcyjnych, umożliwiające uczniom/studentom zainwestowanie swojego czasu i zaangażowania w zdobywanie wiedzy i umiejętności z danej dyscypliny),
- narzędzia cyfrowej ekspresji oraz dedykowane „drobne” oprogramowanie edukacyjne (najnowszy i najbardziej żywiołowo przyjmowany przez młodzież rodzaj cyfrowej aktywizacji – możliwy/stosowany głównie dzięki ta-

bletom oraz typowym dla nich sposobie dystrybucji i użytkowania oprogramowania).

4. Najbliższe dni

Wśród najczęściej wykorzystywanych przez młodzież urządzeń umożliwiających korzystanie z Internetu wymienia się trzy podstawowe grupy: komputery, tablety i smartfony. Rozważania dotyczące stosowania ww. urządzeń jako narzędzia w procesie nauczania- uczenia się – ze względu na komfort użytkowania – można ograniczyć do tabletów i komputerów. Większość nauczycieli posiada doświadczenia w wykorzystaniu komputera na zajęciach uczonego przedmiotu, natomiast w przypadku tabletów zazwyczaj ograniczeniem jest dostępność ww. urządzeń w placówce. Tymczasem tablety są urządzeniami umożliwiającymi o wiele bardziej wszechstronne stosowanie – m.in. dzięki sposobie dystrybucji i użytkowania oprogramowania. W przypadku szkolnych komputerów, zazwyczaj zainstalowany jest pakiet biurowy, przeglądarka internetowa i kilka innych programów (edytor grafiki, środowisko programistyczne, itp.). Na tabletach natomiast użytkuje się wiele (kilkanaście, kilkadziesiąt) aplikacji – można je łatwo wyszukać i pobrać (zintegrowany, centralny system dystrybucji⁷ oraz „symboliczne” ceny). Tablet staje się także narzędziem pracy studentów – umożliwia m.in. sporządzanie notatek (pisemnych, odręcznych, zdjęć, nagrań audio), podgląd i edycję dokumentów, czy też przeglądanie Internetu. Tablet – z uwagi na swoje możliwości tworzenia i edycji muzyki, multimediiów lub choćby tekstu – staje się również sposobem na pobudzenie swojej kreatywności, sposobem na wyrażanie siebie w cyfrowym świecie.

Z pewnością zastosowanie tabletu jako elementu procesu nauczania- uczenia się wprowadza edukację w nowy wymiar. Należy jednak pamiętać, że każde urządzenie jest w edukacji jedynie narzędziem, a najważniejszy jest uczeń oraz jego przyszłość.

5. Podsumowanie

Przedmioty informatyczne pomimo upływu lat wciąż szczegółowo „omawiają” komputer jako narzędzie, a nauczyciele innych przedmiotów częstokroć zdają się nie zauważać istnienia technologii w otaczającym świecie. Tymczasem dzisiejsza technologia staje się naturalnym rozszerzeniem możliwości człowieka i nie wymaga już

⁷ Google Play (dawniej: Android Market) – w systemach Android ; App Store – w systemie iOS firmy Apple.

„omawiania” lecz „stosowania”. Dla ludzkiego mózgu dobre narzędzie to takie, które podczas użytkowania może zostać pominięte. Tak jak ergonomiczny młotek podczas wbijania gwoździ stanowi niejako przedłużenie ręki, tak samo dzisiejsze zdobycze technologii (równie proste w obsłudze i równie wprawnie używane przez młodzież) mogą służyć zwiększaniu zarówno efektywności kształcenia jak i wartości przyszłego pracownika. Dzisiejsza młodzież już potrafi posługiwać się technologią (do własnych, codziennych celów) – potrzebuje jedynie podpowiedzi (i wprawy), że dzięki tym umiejętnościom stawiane jej zadania można wykonać szybciej i lepiej. Potrzebuje umiejętności wykorzystania technologii do innych celów niż rozrywka – do edukacji, a w przyszłości do pracy zawodowej.

Literatura

1. red.: Pokusa T., Potwora W., Kaczmarek J., *Nauka w służbie wartości*, Część III – *Aksjologiczne dylematy współczesności*, Rozdział 32 - Ciepaj M., Podpora M., *Internet jako obszar działalności państwa*, Wydawnictwo Instytut Śląski, pp 426-436, Opole, 2009
2. Szlosek F., *Wstęp do dydaktyki przedmiotów zawodowych*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Radomiu, Radom, 1998
3. Bock J., Mysior M., Rudolf W., Jabłońska-Stefanowicz E., *Technologia informacyjna dla szkół ponadgimnazjalnych*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa, 2007
4. Premier RP – Donald Tusk, *Orędzie z dnia 2 maja 2008*, dostępne on-line (2012-06-01): <http://wiadomosci.onet.pl/1746265,11,item.html>
5. red.: Czapiński J., Panek T., *Diagnoza społeczna 2011*, Rozdział 7 - Batorski D., *Korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych*, pp 299-327, dostępne on-line (2012-06-01): <http://ce.vizja.pl/en/download-pdf/volume/5/issue/3/id/220>
6. Illich I., *Spoleczeństwo bez szkoły*, PIW, Warszawa, 1975
7. Kowalczyk D., *Szkoła wobec doświadczeń pozaszkolnych uczniów w dobie elektronicznych środków przekazu*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole, 1999
8. Wiśniewska E., *Metodyka nauczania informatyki*, Strona internetowa Gimnazjum nr 1 im. S. Jachowicza w Tarnobrzegu, dostępne on-line (2012-07-01): <http://www.gim1.tarnobrzeg.pl/pub/metodyka.pdf>