

prof. dr hab. Mariusz Jędrzejko

dr Beata Nowak

Pedagogium Wyższa Szkoła Pedagogiki Resocjalizacyjnej

Edukacja multimedialna (Internet) a edukacja tradycyjna (książki, nauczyciel) – próba diagnozy końcowych wyników edukacyjnych

Wprowadzenie

Jest truizmem stwierdzenie, że edukacja jest bramą do przyszłości. Dowiedziano wielokrotnie, że społeczeństwa proedukacyjne są bardziej innowacyjne, uzyskują wyższe wskaźniki wzrostu ekonomicznego, lepiej radzą sobie z problemami społecznymi, a także szybciej wyrównują dysproporcje społeczne. Istnieje wyraźna zależność pomiędzy nakładami na edukację i ustawiczne kształcenie, a wynikami rozwoju społeczno-ekonomicznego oraz kondycją społeczeństw. Uznać można zatem, że tegoroczny pomysł premiera Donalda Tuska, aby każdy uczeń w bliskiej perspektywie wyposażony został w laptopa, który zastąpi m.in. tradycyjne książki, jest krokiem w kierunku zwiększania edukacyjnych i (przyszłych) zawodowych szans naszych dzieci. Ponieważ pomysł ten nie wydaje się być wirtualnym ani propagandowym zabiegiem, wymaga szerszej refleksji. Mam bowiem wątpliwość, czy inicjatywa ta przyniesie oczekiwane rezultaty, zwłaszcza że nie jest w ogóle obudowywana „wychowaniem do informatyzacji i cyberprzestrzeni”.

Współczesny świat, zwłaszcza najbliższe otoczenie, ma coraz bardziej elektroniczno-wirtualny wymiar. Takie narzędzia, jak Internet, komputer, telefon multimedialny, elektroniczne nośniki informacji, programy zarządzające i wspomagające są powszechne nie tylko wśród pracowników, ale także (a może przede wszystkim) wśród dzieci i młodzieży. W badaniach porównawczych przeprowadzonych w latach 2004-2008 na Mazowszu wskaźniki systematycznego korzystania z urządzeń multimedialnych wzrosły tak w ośrodkach miejskich, jak i wiejskich od 45 do 72%.

Internet	-	69%
Komputer	-	83%
Telefon komórkowy	-	91%
MP3	-	74%
Telewizja	-	100%
Telewizja satelitarna	-	80%
Radioodbiornik	-	100%
Konsole do gier	-	37%
Video/DVD	-	89%
Aparat cyfrowy	-	81%
Kamera video/cyfrowa	-	36%

Rys. 1. Wskaźnik posiadania wybranych urządzeń multimedialnych na Mazowszu¹

W ostatnim z badań (marzec 2008) ponad 92% uczniów szkół gimnazjalnych i licealnych stwierdziło, iż codziennie korzysta z Internetu, a 87% z telefonu komórkowego. W tym samym sondażu wykazano narastanie zjawiska wykorzystania Internetu i innych multimediiów w trakcie odrabiania prac domowych i przygotowywania się uczniów do zajęć szkolnych. Obecnie te wskaźniki wynoszą: codziennie – 34%; kilka razy w tygodniu – 58%; rzadziej – 8%. Tak powszechne wykorzystywanie multimediiów wiąże się przede wszystkim z ich coraz większą dostępnością (istnieją jednak na Mazowszu i Podlasiu obszary, gdzie dostępność do Internetu deklaruje mniej niż 50% uczniów) oraz malejącymi kosztami eksploatacji.

Przedmiotem artykułu przygotowanego w Zakładzie Resocjalizacji PEDAGOGIUM są problemy masowego korzystania przez uczniów multimediiów (jako źródła wiedzy), końcowej efektywności wyników nauczania (tu rozumianej jako średnia wyników na świadectwie oraz uzyskiwanie indeksów dobrych szkół średnich i uczelni państwowych) z uwzględnieniem skali i sposobów wykorzystywania multimediiów oraz środków tradycyjnych. Problem jest diagnozowany w świetle analizy multimedialnych stron edukacyjnych, wywiadów prowadzonych z nauczycielami oraz uczniami, a także sondażu diagnostycznego przeprowadzonego na losowo dobranej (586 osób), a następnie wyselekcjonowanej celowo grupie nauczycieli oraz uczniów ostatnich klas szkół gimnazjalnych i licealnych na Mazowszu. Badaniami objęto uczniów z Warszawy oraz powiatów pruszkowskiego, garwolińskiego, płońskiego i mławskiego. Dobór grupy badawczej zmierzał do zapewnienia reprezentatywności społecznej oraz dokonania porównania pomiędzy uczniami z wielkiego miasta oraz środowisko małomiasteczkowych i wiejskich. Zdaniem autorów prezentowane wyniki nie upoważniają do wysuwania wniosków powszechnej natury, stąd badania te będą kontynuowane w kolejnych latach,

¹ Badania przeprowadzono w okresie marzec – czerwiec 2007 na grupie 2467 mieszkańców Mazowsza w 17 miejscowościach.

co powinno pozwolić na precyzyjne wykazanie tendencji oraz natury problemu.

Hipotezy badawcze

W świetle licznych badań, opracowań naukowych (Siemieniecki, 2006; Bednarek, 2007; Andrzejewska, 2007) multimedia są powszechnie dostępne wśród dzieci i młodzieży. Korzystanie z nich ma często charakter nieograniczony i niekontrolowany przez rodziców tak co do treści, jak i czasu. Powszechnością staje się także wykorzystywanie multimediów w trakcie realizacji prac domowych oraz przygotowania się do egzaminów.

Druga hipoteza wiąże się z założeniem, że w tym samym czasie spędzonym przed Internetem lub innym urządzeniem multimedialnym oraz przed klasycznymi nośnikami wiedzy (książki), w tym pierwszym przypadku uczeń poznaje mniejszą ilość wiedzy. Zakłada się także, że wiedza multimedialna jest „spłaszczona”, schematyczna, mniej analityczna.

Wynik i badań i zasadnicze wnioski

Współczesne multimedia charakteryzują się bardzo atrakcyjnym i nowoczesnym wizualnie przekazem wiedzy. Polega on przede wszystkim na częstym wykorzystywaniu obrazu, w tym ruchomego oraz dźwięku. Dotyczy to szczególnie treści humanistycznych i z zakresu nauk przyrodniczych i geograficznych. Dodatkowo treści internetowe mają tę zaletę, że są szybko uzupełniane o nowe dane, podczas gdy tradycyjna książka musi czekać na kolejne wydanie. Uzasadnione jest wskazanie na pozytywny wpływ takiego przekazu na rozwój edukacyjny dziecka, które może treści informacyjne łączyć z obrazem i dźwiękiem (ma to np. kapitalne znaczenie przy poznawaniu treści kulturowych). Jednak obok skutków pozytywnych mamy do czynienia z problemami, które skutkują zagrożeniami i zaburzeniami w zrozumieniu przekazywanych treści. Pierwsze z nich to uzależnienie od multimediów, określane często jako cyberholizm lub infoholizm, drugie - spłaszczenie wiedzy. Przyjmując, że dzieci korzystające bez ograniczeń z cyberprzestrzeni mogą być na nie narażone, w trakcie badań poszukiwano odpowiedzi na pytania o zakres wykorzystywania multimediów do przygotowania szkolnych prac domowych. Narzędzia badawcze skonstruowano tak, aby uzyskać odpowiedź nie tylko na pytania dotyczące skali wykorzystania multimediów, ale również motywów dokonywanych wyborów źródeł wiedzy.

W świetle wypowiedzi respondentów uzasadnione jest stwierdzenie, że wykorzystanie multimediów w procesie samokształcenia jest coraz częstsze, a zasadniczym źródłem zdobywania informacji staje się Internet. Uczniowie korzystają z kilkudziesięciu różnych internetowych źródeł, ale najczęściej wskazywanymi są *ściąga.pl* i *wikipedia.pl*. Respondenci poszukują także wiedzy przez wyszukiwarkę Google. Zauważmy w tym miejscu, że większość z tych źródeł jest „beziemienna”, a gromadzona tam wiedza układana jest w jak najprostsze schematy, często ograniczone do kilku-kilkunastu zdań. Przytoczmy w tym miejscu ostatnie badania

z marca 2008 roku.

Tab. 1. Wykorzystanie Internetu jako źródła wiedzy w trakcie przygotowywania tzw. prac domowych

Grupa respondencka	Traktuję Internet jako podstawowe źródło wiedzy.	Korzystam z Internetu i książek w porównywalnym zakresie.	Traktuję książki jako podstawowe źródło wiedzy.	Nie korzystam z Internetu jako źródła wiedzy.
Uczniowie szkół podstawowych	8%	49%	34%	9%
Uczniowie szkół gimnazjalnych	26%	57%	16%	1%
Uczniowie szkół średnich	32%	52%	16%	-

Porównując przedstawione powyżej wyniki z badaniami z poprzednich lat, zauważalna jest tendencja do spadku liczby uczniów, którzy traktują książki jako zasadnicze źródło wiedzy oraz wzrost liczby uczniów, którzy proces poszerzania i zdobywania nowej wiedzy ograniczają właśnie do Internetu. Ponieważ przedmiotem prezentowanego opracowania jest tylko część badań, skupimy się na wybranych problemach tego interesującego zjawiska.

Jeśli mamy do czynienia z wskazaną powyżej tendencją, to oczywiste staje się pytanie: jakiego typu konsekwencje wynikają z tego dla poziomu i zakresu wiedzy uczniów oraz czy może to mieć wpływ na zrozumienie omawianej w szkole tematyki. Dla weryfikacji tego problemu posłużono się eksperymentem pedagogicznym (edukacyjnym) polegającym na postawieniu uczniom sześciu klas (po dwie z każdego poziomu nauczania) zadania przygotowania prac domowych z historii i geografii. Eksperyment przeprowadzono w klasach, w których wcześniej prowadzono badania sondażowe i uzyskano wysokie odsetki wskazań częstego korzystania z Internetu w trakcie odrabiania prac domowych. Eksperyment wprowadzał rozróżnienie sposobu przygotowania pracy domowej. I tak w grupie pierwszej (po jednej klasie z każdego poziomu edukacji) uczniowie przygotowali prace domowa pisane ręcznie (długopisem, piórem), natomiast w drugiej - przedkładali pracę wydrukowaną z komputera. Obie grupy miały wskazać dokładne źródła, z których korzystały. Wyniki okazały się zaskakujące. Otrzymane prace zweryfikowano zgodnie z podanymi źródłami oraz porównano je między sobą w jednorodnych klasach. Dodajmy w tym miejscu, że dla zapewnienia naturalności zachowań uczniowie nie zostali uprzedzeni, iż biorą udział w eksperymencie.

Wyniki eksperymentu, poszerzone o rozmowy odbyte w 4 z 6 objętych nim klas, pozwalają na wysunięcie ważnych pod względem edukacyjnym i pedagogicznym wniosków. Przede wszystkim obserwujemy masowe wykorzystywanie Internetu jako źródła wiedzy. Jeśli nawet sam ten fakt nie może być traktowany jako zjawisko negatywne, to na taką ocenę zasługuje już sposób wykorzystania tego źródła, który można ująć w następujący schemat: *szukaj – zaznacz – kopiuj*

– wklej – dopisz własne dane – drukuj – oddaj – zalicz. Ten mechanizm był niemal powszechny w pracach przygotowanych na komputerze, bowiem stopień bezpośrednich zapożyczeń ze źródeł internetowych wynosił od 30 do 90%! Było to najczęściej przenoszenie całych tekstów, co najwyżej ze zmianą czcionki i niewielką zmianą językową. W wielu przypadkach uczniowie nie wskazywali zasadniczego źródła zapożyczeń. Uczniowie postępujący według tego schematu raczej nie widzą w tym problemu edukacyjnego i moralnego. Dla takiej postawy charakterystyczną jest wypowiedź 17-letniej uczennicy szkoły średniej: *Mamy zadawane tak wiele prac, że bez Internetu nie potrafiłabym ich wszystkich zrobić. Niech nauczyciele sami zastanowią się nad tym, co robią oraz jej kolegi z ostatniej klasy gimnazjum: Wszyscy tak robią, a nauczyciele na to nie zwracają większej uwagi.* Jeśli nawet w wypowiedziach respondentów jest wiele prawdy, to i tak skłonność do bezgranicznego czerpania ze źródeł internetowych powinna niepokoić pedagogów, nauczycieli i rodziców. Także w innym kontekście. Otóż respondenci w ogóle nie dostrzegają moralnego problemu plagiatu, kradzieży cudzej pracy oraz prezentowania cudzego dorobku jako własnego. Rozmowy z uczniami potwierdziły jedną z hipotez o masowym wykorzystaniu źródeł internetowych w przygotowywaniu prac domowych przez nich.

Prace przygotowane ręcznie	Prace z wydruku komputerowego
<p>Cechy prac (74 prace):</p> <ul style="list-style-type: none"> - niskie i średnie podobieństwo prac w poszczególnych klasach; - różnorodność wykorzystanych źródeł (historia – 17 pozycji popularnonaukowych i naukowych), geografia – 9 pozycji; - 14 uczniów odwiedziło szkolne biblioteki; - 9 prac zawierało własnoręcznie wykonane rysunki, tabele lub grafiki; - 51 uczniów korzystało ze źródeł internetowych; - nauczyciele ocenili prace jako w dużej części samodzielne – średnia ocen 4,03. 	<p>Cechy prac (78 prac):</p> <ul style="list-style-type: none"> - wysokie i bardzo wysokie podobieństwo prac w poszczególnych klasach; - mała różnorodność wykorzystanych źródeł (historia – 5 pozycji popularnonaukowych i naukowych), geografia – 3 pozycje; - 2 uczniów odwiedziło szkolne biblioteki; - 59 prac zawierało własnoręcznie wykonane rysunki, tabele lub grafiki, z tego 57 były to rysunki i grafiki skopiowane z Internetu; - 77 uczniów korzystało ze źródeł internetowych, - nauczyciele ocenili prace jako mało samodzielne – średnia ocen 3,43.

Rys. 2. Wyniki eksperymentu „Praca domowa z historii i geografii”

Przedstawione powyżej wyniki są pierwszą częścią omawianego eksperymentu. Założyliśmy bowiem, że weryfikacja hipotez będzie możliwa, jeśli sprawdzimy stopień przyswojenia wiedzy przez uczniów z uwzględnieniem podziału na „prace samodzielne i komputerowe”. Stąd też w 2 tygodnie po sprawdzeniu prac domowych, we wszystkich klasach nauczyciele zorganizowali niezapowiedziany sprawdzian pisemny (kartkówkę) z zakresu tejże pracy domowej. Jego wyniki są symptomatyczne. Uczniowie przygotowujący prace własnoręcznie uzyskali średnią ocenę 3,71, przy czym w trzech klasach odnotowano kilkanaście ocen bardzo dobrych, natomiast w klasach „prac komputerowych” - średnią ocenę 3,38, a ośmiu uczniów uzyskało ocenę 1. Uzasadnione jest zatem stwierdzenie, że sposób przygotowania pracy miał wpływ na utrwalenie się wiedzy.

Ta teza wymaga szerszego odniesienia. Internet jest często traktowany jako „szybka wiedza”. W porównaniu z klasycznymi źródłami dotarcie do informacji zajmuje mniej czasu (często jest to kilka sekund), w szybkim czasie otrzymuje się kilka, kilkanaście, a nierzadko kilka tysięcy haseł z poszukiwanym terminem. Internet niewątpliwie skraca czas dotarcia do poszukiwanej informacji i jest niezwykle ważnym nośnikiem edukacyjnym. To narzędzie zrewolucjonizowało wymianę informacji naukowych i popularnych. Jednak kwestią, na którą nie zwraca się większej uwagi w procesie edukacyjnym, jest uczenie dzieci sposobów korzystania z Internetu oraz weryfikowania zawartej tam wiedzy. Po pierwsze, uczniowie rzadko zwracają uwagę na fakt niesygnowania przez autorów znaczącej części informacji internetowych, jak i nie weryfikują prawdziwości ich treści w źródłach książkowych (naukowych). Inną istotną cechą Internetu jest „schemat informacyjny” polegający na maksymalnym skracaniu informacji, skupianiu się na hasłach i ogólnikach, bez wyjaśniania kontekstu, zależności itp. W tym względzie Internet jest odpowiedzią na powszechny model „fast life”.

Jeśli dokonamy analizy treści prac internetowych oraz książkowych (poza encyklopediami), to okazuje się, że autorzy książkowi nierzadko opisują problem na 15-20 stronach, wyjaśniając etiologię i przebieg zjawiska, natomiast hasła internetowe mają 20-200 słów. Analizując ten problem, przeprowadzono kolejny eksperyment z udziałem 24 uczniów. Podzielono ich na dwie grupy, z których pierwsza czytała wybraną pozycję literatury z zakresu historii (początki państwa polskiego) lub geografii (zasoby węgla w Polsce), natomiast uczniowie z drugiej grupy stronę internetową poświęconą temu samemu hasłu. Obie grupy na zapoznanie się z zaprezentowanym im materiałem potrzebowały ok. 3 minut. O ile jednak uczniowie czytający książki zapoznali się z treściami obejmującymi ponad 2400 znaków, o tyle czytelnicy Internetowi, w porównywalnym czasie, przyswoili sobie niespełna 1100 znaków. Ten aspekt problemu nie był do tej pory podnoszony w naukowych analizach edukacji internetowej, a jak się wydaje, ma kapitalne znaczenie dla zrozumienia różnic pomiędzy edukacją internetową i książkową. Konieczne jest wskazanie, że poznawanie wiedzy na jednej stronie Internetu zajmuje porównywalny czas jak przeczytanie jednej strony w książce,

ale różnica wielkości poznanej wiedzy jest co najmniej dwukrotna, a nierządkiem trzykrotna. Jakże z tego płyną wnioski? Pierwszy to znacznie mniejsza liczba wiedzy, jakiej dostarcza w tym samym czasie Internet, drugi - to „zakłócanie” przekazu internetowego przez jego dynamiczne zmiany, np. reklamy, małe literactwo, konieczność operowania myszką, klawiaturą itp.

Prowadzone przez autorów analizy skierowane były także na poszukiwanie odpowiedzi na pytanie: „Czy skupienie się na internetowych źródłach wiedzy może mieć wpływ na końcowe wyniki nauki oraz jej kontynuowanie na kolejnych szczeblach edukacyjnych?”. Odpowiedź na tak sformułowane pytanie jest trudna i wymaga longitudinalnych badań naukowych, stąd prezentowane poniżej wnioski należy traktować raczej jako przyczynek do analizy problemu oraz sygnał o pojawieniu się sygnalizowanych zależności.

Z grupy uczniów objętych badaniami wytypowano 47 respondentów, którzy wskazali na Internet jako zasadnicze źródło wiedzy. Ich wyniki szkolne (na I półroczu, świadectwo z danej klasy, wyniki maturalne oraz przyjęcia na studia stacjonarne w uczelniach państwowych) porównano z wynikami całej szkoły. Jak się wydaje w tej przestrzeni badawczej widać istotę omawianej tu problematyki. Można to podsumować w następujących trzech тезach:

1. uczniowie deklarujący Internet jako podstawowe źródło wiedzy uzyskują słabsze końcowe wyniki;
2. ta grupa respondentów uzyskuje niższe wyniki na egzaminach gimnazjalnych i maturalnych;
3. „uczniowie Internetowi”, jak ich tu nazywamy, częściej kontynuują naukę w uczelniach prywatnych i rzadziej dostają się na studia państwowe, zwłaszcza na tzw. kierunki oblegane.

Konkluzje

Internet jest dynamicznie rozwijającym się narzędziem i przestrzenią wiedzy. Trudno wyobrazić sobie współczesną naukę i edukację bez tego źródła. Z drugiej jednak strony obserwujemy, że młodzi odbiorcy nie są przygotowywani do korzystania z tego źródła, a używając języka żeglarskiego, puszczani są od pierwszego kontaktu „na szerokie wody”. Dzieje się tak w sytuacji, gdy często także ich rodzice bądź opiekunowie w podobny sposób korzystają z Internetu. Masowym np. zjawiskiem jest kopiowanie wszelkiego rodzaju treści lub niekontrolowane korzystanie ze źródeł wiedzy niezwyfikowanej z punktu widzenia naukowego. W zaprezentowanym eksperymencie dowiedziono istnienia zagrożeń niekontrolowanego korzystania z Internetu oraz braku strategii działania szkół w zakresie uczenia dzieci prawidłowego sięgania po źródła internetowe. Na przykład w programach przedmiotu informatyka te kwestie nie są w ogóle uwzględnione. Co istotne, część nauczycieli toleruje to zjawisko.

Model wiedzy współczesnego ucznia (młodego człowieka)



1. Wiedza punktowa, ale nie analityczna
2. Wiedza wielopłaszczyznowa, ale nie syntetyczna
3. Wiedza hasłowa, ale nie społeczna – przestrzenna
4. Wiedza nabywana szybko, ale nie trwała
5. Wiara w „wiedzę” (wiedza internetowa)
6. Głęboka „wiara” w nowinki
(bzdury ubrane w szatę wiedzy)

Rys. 3. Wiedza współczesnego ucznia

Trudno prorokować, jakie dalekosiężne konsekwencje może mieć dalszy rozwój opisywanego tu zjawiska. Wydaje się uzasadnione wskazanie, że będą nimi: coraz płytsza wiedza, schematyzm myślenia, zanik umiejętności korzystania ze źródeł naukowych (co już widzimy u studentów studiów zaocznych) oraz skłonność do schematycznego przygotowania prac domowych. Będzie to przekładać się na kwalifikacje i szanse zawodowe na coraz bardziej konkurencyjnym rynku, horyzonty myślowe, zdolności analityczne.

Gdyby szukać puenty dla powyższych rozważań w kontekście pedagogicznym, to mogą być nią słowa Odysa skierowane do Achillesa (Iliada): *Siłą nade mną górujesz i lepszy z ciebie włócznik, ale ja cię przewyższam – zaiste niemało – rozumem, bo urodziłem się dawniej, a przeto wiem więcej...*