

WPROWADZENIE

KOGNITYWISTYKA A EDUKACJA MEDIALNA

Analizując reformy szkolne nietrudno zauważyć szereg niepowodzeń, jakie w ostatnim okresie czasu poniosła polityka oświatowa. Na temat przyczyn tego stanu rzeczy mamy znaczną liczbę opracowań prezentowanych na łamach literatury pedagogicznej, w której autorzy, m.in. Z. Kwieciński, T. Lewowicki, w sposób wnikliwy dokonywali przeglądu czynników decydujących o owych niepowodzeniach. Losy wzlotów i upadków reform szkolnych dzieliła także rodząca się edukacja medialna. Wyprowadzona z koncepcji technologii kształcenia stopniowo poszerzała swój krąg zainteresowań stając się znaczącym obszarem badań nad edukacją. Szybki rozwój mediów elektronicznych przyspieszył ów proces, spowodował także wdrażanie mediów do edukacji. Masowe pojawienie się komputerów w szkole wzmocniło przekonanie o nieograniczonych możliwościach tego środka w edukacji. Przekonanie to sięgające swoimi korzeniami jeszcze w lata 60. wywołało liczne spekulacje na temat skutków, jakie przyniesie nowoczesna technologia dla edukacji. Nadmierne nadzieje, jakie zrodził komputer, wywołane zostały w części kampanią reklamową wielkich korporacji zarabiających krocie na sprzedaży produktów informatycznych, a w części działaniem elit politycznych upatrujących w technologii informacyjnej źródło sukcesu gospodarczego i dobrobytu społeczeństwa. Jako przykład wskazywane są osiągnięcia, jakie odniosły takie państwa, jak: Irlandia i Finlandia. Zapomina się przy tym, że w krajach tych odniesiono ten sukces nie tylko poprzez masowe wprowadzenie komputerów do szkoły, ale przede wszystkim poprzez dokonanie znaczących zmian w całej edukacji, która charakteryzowała się pewną specyfiką systemów edukacyjnych i na którą wpływały dokonujące się w gospodarce przeobrażenia.

Widzenie edukacji przez pryzmat wielkich procesów globalizacyjnych oraz tworzenie się zrębów społeczeństwa informacyjnego zwróciły uwagę na potrzebę kształcenia umiejętności obsługi narzędzi informatyki. Wydawało się, że wystarczy wprowadzenie komputerów do szkoły, aby nastąpił w stosunkowo krótkim czasie, wzrost efektów kształcenia. Jednak już pierwsze próby masowego wdrożenia komputerów do szkół wywołały mieszane uczucia. Zamiast wysokich efektów kształcenia nastąpiło ich obniżenie, jak miało to miejsce np. w Anglii w połowie lat 80. Ponieważ

w gospodarkach krajów wysoko uprzemysłowionych zapotrzebowanie na specjalistów w zakresie informatyki, a szczególnie posiadających umiejętności obsługi komputerów, gwałtownie wzrastało. Nie najwyższe wyniki kształcenia nie przeszkodziły w dalszym komputeryzowaniu szkoły. Po dokonaniu niewielkich zmian w procesie kształcenia i jego organizacji przystąpiono do masowej edukacji informatycznej. Wystąpił szybki wzrost różnych form kształcenia, doksztalcenia i samokształcenia informatycznego, którego celem była nauka obsługi narzędzi informatyki. W efekcie edukacja szkolna została zdominowana przez naukę technicznej obsługi komputerów. Przyszło to tym łatwiej, że w szkole niepodzielnie panował werbalny sposób przekazu oraz pamięciowe przyswajanie faktów. Funkcjonująca u podstawy tego kształcenia behawioralna teoria uczenia zakładała rozwijanie złożonych umiejętności poprzez opanowanie prostych komponentów tych umiejętności powiązanych w sekwencje.

Koncentracja na nauczaniu obsługi komputerów miała też stronę pozytywną, przyspieszała bowiem popularyzowanie technologii informacyjnej w społeczeństwie oraz wzmagala zainteresowanie tą technologią w samej edukacji. Ta pierwsza faza charakteryzująca się wdrażaniem narzędzi informatyki do szkoły była niezbędna dla uzyskania przyzwolenia społecznego na wydatkowanie znaczących publicznych środków finansowych, a także wzbudzenia przekonania nauczycieli do stosowania nowej technologii. Ponieważ działania te były zbieżne z poglądami elit politycznych powszechnie zaakceptowano model technologiczny edukacji informatycznej spychając na plan dalszy problem modernizacji samego procesu edukacyjnego, kształcenia nauczycieli w obszarze dydaktyki i wychowania.

Przyjęty model kształcenia informatycznego zdominował edukację co więcej doprowadził do uspienia potrzeby gruntownych zmian w edukacji. Dlatego początkowo systemy edukacyjne w niewielkim stopniu zwracały uwagę na nowe zjawiska np.:

- skutki masowego dostarczania informacji, wzrost możliwości komunikacji elektronicznej;
- dokonujące się zmiany w strukturze społecznej wynikające z upadku tradycyjnych autorytetów charakterystycznych dla cywilizacji opierającej się na komunikacji pisemnej i ustnej;
- pojawienie się w obszarze kultury języka elektronicznego.

Ten brak widzenia nowych zjawisk wynikał również z procesów występujących w samej edukacji. Z jednej strony niechęć tradycyjnej szkoły do nowych technologii wynikająca z braku orientacji administracji oświatowej i samych nauczycieli na temat możliwości tych technologii, z drugiej – ograniczoność nakładów na oświatę. Ponieważ wprowadzenie nowoczesnych technologii wymaga przebudowy procesu kształcenia, np. nowy sposób oceny skuteczności szkoły, łatwiej było zamknąć technologię informacyjną w pracowni komputerowej tworząc swoiste getto odizolowane od pozostałej części szkoły.

Obecnie nadszedł czas, aby zastanowić się nad kilkoma zjawiskami będącymi następstwem masowego występowania technologii informacyjnej w społeczeństwie. Technologia ta w procesie komunikowania kładzie nacisk na obrazowość, jego dominację nad tekstem i słowem mówionym. W efekcie dominujący obraz tworzy nową jakość zachowań, psychicznych nawyków, a także zmienia punkt ciężkości w procesie przetwarzania informacji w mózgu. Na przykład odbieranie informacji obrazowej kładzie nacisk na konkretność, ponieważ wiąże się z danym przedmiotem lub obserwowanym zdarzeniem, czyli z tym co jest prezentowane wizualnie. Przeprowadzone przeze mnie w końcu lat 80. badania na temat efektywności odbioru wiadomości z mediów wskazują, że uczniowie legitymujący się niższymi wskaźnikami w testach inteligencji więcej korzystali z informacji obrazowej, natomiast dla uczniów charakteryzujących się wskaźnikami wysokimi wizualizacja jest obojętna, a czasami wręcz przeszkadza. Jest to zgodne z tendencją człowieka do urzeczywistniania wiadomości prezentowanych wizualnie, do łączenia ich z przedmiotami, do przypisywania mimetyczności takim wiadomościom i do traktowania ich jako elementów sztuki naśladowczej¹. Do problemu naśladownictwa powrócę przy omawianiu związku memów w kulturze z edukacją medialną.

W przekazie słownym percepcja treści powstaje przede wszystkim w czasie, co wynika z opisu o charakterze audytywnym. Można przyjąć, że na opis słowny składa się zespół wiadomości ułożonych w sposób sukcesywny. Podczas wizyjnej prezentacji przedmiotu występuje seria składników symultanicznych, które mają istotny wpływ na percepcję wiadomości. Uczeń dokonując syntezy obrazu występującego w medium ma przed oczami przedmiot w całości. Inaczej jest w przypadku słowa, kiedy uczący się podczas syntezy ma do czynienia – w najlepszym przypadku – ze skrótem wspomnienia². Dlatego czas potrzebny na przyswojenie treści jest kilka razy dłuższy (3–4 razy) aniżeli czas przyswajania treści przekazywanych werbalnie.

Kształtowanie świadomości przez media odbywa się nie tylko przez dostępność różnorodnych treści, ale również poprzez nawyki społeczne. Dziecko współpracując z komputerem uczy się posługiwania krótkimi komunikatami językowymi, np. otwórz, zamknij, lub ikonami³. Realne staje się zmniejszenie zainteresowania młodego pokolenia tradycyjnymi metodami komunikowania. Fakt, że przeciętnie uczeń najstarszych klas szkoły średniej w USA pracuje w Internecie 4 godziny dziennie, powinien przynajmniej zastanawiać. W związku z tym należy liczyć się ze zmianami kulturowymi w społeczeństwie, co może wpłynąć na ich inne funkcjonowanie.

Szkoła, w której masowo wykorzystywana jest technologia informacyjna, wzmacnia oddziaływanie różnych mediów na człowieka. Dziecko obcujące w domu z telewizją, a nierzadko i komputerem, w szkole zapoznawane z obsługą techniczną

¹ R. Jakobson, *W poszukiwaniu istoty języka*, Warszawa 1989, s. 78.

² Ibidem, s. 83.

³ U. Eco, *From Internet to Gutenberg*, 1996, www.hf.ntnu.no/an...tekster/Eco/Internet.htm.

komputerów tworzy i wzmacnia określone zachowania, powstają psychiczne nawyki odległe od oczekiwań społecznych. Następuje przewartościowanie nacisku na inne kanały odbioru informacji (np. obrazowość), co powoduje daleko idące zmiany w kształtowaniu się cech mózgu człowieka.

Masowy dopływ wiadomości, w tym szczególnie informacji wizualnych, do człowieka wytwarza zapotrzebowanie na inne, aniżeli dotychczas, umiejętności potrzebne w życiu. Znaczenia nabierają takie umiejętności, jak: myślenie krytyczne umożliwiające weryfikację informacji otrzymanych z mediów elektronicznych, umiejętność odróżniania faktów od ocen czy subiektywnych opinii.

Ponieważ edukacja wsparta technologią informacyjną jest w praktyce szkolnej odległa od kształtowania wspomnianych umiejętności, a także jej ukierunkowanie na obsługę technologii powoduje narastającą krytykę, oponenci podkreślają, że pomimo rosnących nakładów finansowych oraz wielu zabiegów organizacyjnych nie udało się, jak dotychczas, osiągnąć oczekiwanych rezultatów. Szybko starzejące się technologie informacyjne i związane z tym wzrastające nakłady na sprzęt i oprogramowanie edukacyjne spowodowały, że następuje zwątpienie w słuszność podejmowanych działań. Według danych amerykańskich koszt samego podłączenia do Internetu wszystkich bibliotek i szkół na terenie USA wyniesie 60–100 mld \$ w ciągu 5–10 lat⁴.

Brak wyraźnego zakreszenia celów szkoły poza nauką obsługi technologii powoduje, że występuje znikomy wpływ edukacji informatycznej na szkołę. Potwierdzają to także badania prowadzone w Polsce⁵. Szybko starzejąca się technologia powoduje też, że uczniowie z klas młodszych po dojściu do matury mają małe szanse wykorzystać nabyte w procesie kształcenia umiejętności informatyczne.

Coraz wyraźniej uwidacznia się potrzeba powrotu do równowagi w edukacji, w której problem mediów nie będzie sprowadzał się tylko i wyłącznie do obsługi jednego z nich. Technologia sama w sobie daje nikłe efekty, to sposób jej wykorzystania decyduje o kształceniu na wyższych poziomach. Odłożenie na plan dalszy strony kulturowej związanej z mediami w sposób istotny zmienia kontekst społeczny edukacji. Należy pamiętać, że dziecko wyrosłe poza środowiskiem ludzkim nie wykształca w sobie gatunkowo przynależnej normy inteligencji ani mowy, ani wyższych uczuć. Świadczą o tym badania prowadzone na dzieciach przetrzymywanych przez wiele lat w odosobnieniu od ludzi, od środowiska rówieśniczego. A zatem prawidłowy rozwój jest możliwy tylko w warunkach społecznych, gdzie wytworzona przez człowieka kultura stanowi o wyznawanych wartościach. To ona tworzy podstawę do zrozumienia przez człowieka otaczającego świata. A zatem wszelkie procesy przetwarzania informacji występujące w mózgu człowieka zawierają w sobie zabarwienie kulturowe.

⁴ www.comms.uab.es/inet99/inet98/2f/2f_3.htm

⁵ B. Siemieniecki, *Technologia informacyjna w polskiej szkole. Stan i zadania*, Multimedialna Biblioteka Pedagogiczna, Toruń 2003.

Przez chwilę zastanówmy się nad problemem kulturowym w kontekście neurobiologicznym i edukacji medialnej. Analizując różne koncepcje teoretyczne wyróżnić możemy przynajmniej dwie mające istotne znaczenie dla omawianego zagadnienia, jedna to konstruktywizm, druga – kognitywistyka. Konstruktywizm zdomował się na dobre w edukacji, jest obecnie ważnym instrumentem badań edukacyjnych, a także tworzenia współczesnego oblicza szkoły. Warto wspomnieć tu prace Henricha Pestalozziego, Jeana Piageta, Lwa S. Wygotskiego i innych. Zwrócili oni uwagę na związek wiedzy i kultury z rozwojem człowieka. Przyjmuje się, że kultura ma wpływ na rozwój intelektualny człowieka przynajmniej w dwóch wymiarach:

- dzięki kulturze tworzymy w znacznym stopniu treść własnych myśli, a więc i wiedzy;
- otaczająca kultura daje szanse doskonalenia procesów myślowych.

Pogląd Lwa S. Wygotskiego, że kultura jest najważniejszym składnikiem rozwoju indywidualnego, stał się istotnym elementem teorii konstruktywistycznej. Odegrała ona ważną rolę w pracach nad zachowaniami człowieka. Każde dziecko rozwija się w kontekście społeczno-kulturowym, a zatem jego rozwój pod wpływem uczenia się wspartego technologią będzie wpływał na efekt końcowy kształcenia i wychowania. Wynika z tego ważny wniosek dla procesu edukacji informatycznej. W jego trakcie nauczyciel przede wszystkim winien koncentrować się na ułatwieniu procesu uczenia się opartego na kulturze. Zaprezentowany wywód wskazuje na potrzebę poszerzenia edukacji informatycznej o edukację medialną będącą kulturowym obszarem technologii.

Inny wniosek nasuwający się z powyższych rozważań wskazuje, że edukacja pozbawiona funkcji kulturowej staje się narzędziem utrwalania modelu człowieka–robota. Prowadzi to do odwrotnego niż pożądanego społecznie, skutku edukacyjnego.

Teoria kognitywistyczna będąca na etapie wypracowywania pewnej perspektywy, pewnego podejścia do zagadnień współczesnej humanistyki obejmuje szereg poglądów często rozbieżnych obejmujących procesy poznawcze. Nie wchodząc w szczególności możemy wyróżnić przynajmniej dwa: jeden, nazywany „twardym kognitywizmem” zorientowanym na metaforę komputerową i zmierzającym do obliczeniowego (algoritmicznego) modelu umysłu, drugi to „miękki kognitywizm”, zorientowany na ciało i zmierzający do tzw. ucieleśnionego modelu umysłu⁶. W obszarze obu orientacji występuje – z grubsza biorąc – pięć elementów podstawowych:

- aktywność poznawcza człowieka, którą ujmuje się w kategoriach reprezentacji (poznawczych lub umysłowych);
- zrozumienie aktywności umysłowej człowieka, które wymaga komputera, ale nie tylko jako narzędzia do przeprowadzania prac eksperymentalnych, lecz także jako modelu funkcjonowania umysłu;

⁶ Cf. G. Lakoff, *Women, Fire and Dangerous Things. What Categories Reveal about the Mind*, Chicago 1987.

- świadome i racjonalne procesy opisane w kategoriach przetwarzania informacji stawia się je na pierwszym planie;
- nauka o procesach poznawczych, która wyróżnia się interdyscyplinarnym charakterem;
- korzenie w tradycji zachodnioeuropejskiej filozofii poznania⁷.

Teoria kognitywistyczna przez długi czas przywiązywała mniejszą wagę do wpływu na aktywność poznawczą czynników afektywnych i emocjonalnych, historycznych i kulturowych. Wynikało to z potrzeby uniknięcia zbyt dużej złożoności poruszanych problemów. W efekcie opracowany przez Gardnera w 1978 roku na zlecenie Alfred P. Sloan Foundation „sześciokąt kognitywnych nauk” opublikowany w *State of the Art. Report* zawierał tylko następujące nauki: psychologię, filozofię, językoznawstwo, antropologię, neurologię i sztuczną inteligencję. Jednak dynamiczny rozwój wiedzy w obszarze cognitive science doprowadził do pojawienia się kilku nowych koncepcji. Jedną z nich nawiązuje do teorii genów nazwanej genetyką kultury lub memetyką. Pierwszym, który wprowadził do języka naukowego pojęcie memu, był biolog R. Dawkins⁸. Pod pojęciem tym rozumiał on podstawową jednostkę transmisji kulturowej, czyli imitacji. Nie wchodząc w szczegóły dyskusji na temat pojęcia mem i jego zakresu warto przytoczyć wypowiedź Dennettem, który przyjął, że memy to „idee, zachowanie, styl lub zwyczaj, który rozpowszechnia się pomiędzy ludźmi w ramach danej kultury”. Człowiek posiada niebywałą zdolność naśladowania i powielania memów. A zatem memy kształtują naszą ewolucję kulturową. Memy będąc replikatorem posiadają trzy oblicza:

- związane z informacją, którą przenoszą, z nośnikiem, na jakim jest zapisana ta informacja;
- z efektami, które wpływają na otoczenie jako informacja;
- z efektami, które oddziałują na otoczenie jako bezpośrednia i pośrednia przyczyna powielania się replikatorów.

Z powyższego wywodu wynika kilka uwag ważnych dla edukacji masowo wykorzystującej technologię informacyjną. Przede wszystkim oparcie się w szkole wyłącznie na edukacji preferującej obsługę komputera tworzy specyficzną informację kulturową, której efektem jest jedna postać socjotypu edukacyjnego. To ona powoduje, że na świecie mamy duży sceptycyzm co do znaczenia wpływu technologii informacyjnej na edukację. Także przeprowadzone w Polsce badania wskazują na nikły wpływ masowo wprowadzonych do szkół pracowni komputerowych na funkcjonowanie szkoły⁹. Obecny stan edukacji informatycznej w Polsce przypomina ten z przed dwudziestu lat opisany przez S. Paperta¹⁰, w którym pracownia komputerowa jest swoistym gettem, oddzielnym od szkoły.

⁷ H. Gardner, *Dem Denken auf der Spur*, Klett-Cotta, Stuttgart 1989, s. 18–19.

⁸ R. Dawkins, *Samolubny gen*, Warszawa 1996.

⁹ B. Siemieniecki, op.cit.

¹⁰ S. Papert, *Burza mózgów. Dzieci i komputery*, Warszawa 1996.

Ważnym zagadnieniem jest dostrzeżenie faktu, że zastosowana w edukacji technologia nie jest obojętna kulturowo. Niestety, ma rację M. W. Apple¹¹, a także wielu innych badaczy przyjmujących, że technologia wywołuje u korzystającego z niej człowieka pewien sposób myślenia mający charakter techniczny. Im większy nacisk położony zostaje na sferę obsługi, w tym większym stopniu usuwamy z procesu kształcenia twórcze i etyczne myślenie. Przeprowadzone przeze mnie badania wskazują, że położenie przez nauczycieli nacisku na technologię obsługi komputerów spowodowało zmarginalizowanie działań skierowanych na rozwój myślenia krytycznego oraz działań w sferze moralnej uczniów. Pozostawienie w stanie niezmiennym programu edukacji informatycznej stworzy warunki do powstania odhumanizowanego środowiska społecznego.

Zaprezentowany pokrótce obszar zależności pomiędzy technologią wprowadzaną do szkoły a rozwojem kulturowym wskazuje nie tylko na konieczność weryfikacji programów edukacyjnych i wprowadzenia edukacji medialnej do programu informatyki, ale także zwrócenia większej uwagi na badania interdyscyplinarne na styku różnych obszarów kognitywistyki i mediów. Można przyjąć, że bez elementu kulturowego zawierającego się w edukacji medialnej nie ma mowy o przełamaniu jednostronnego charakteru edukacji informatycznej. Innym nasuwającym się wnioskiem jest konieczność skoordynowania badań neurobiologicznych oraz edukacji medialnej na obszarze kulturowym.

Na zakończenie warto też zwrócić uwagę na fakt, że dotychczasowe badania nad skutkami oddziaływania mediów na ludzi prowadzone były z perspektywy teorii behawiorystycznej i psychoanalitycznej. Obecnie jest to podejście niewystarczające, bez perspektywy konstruktywistyczno-kognitywistycznej trudno będzie sprostać potrzebom stworzenia spójnej teorii komunikowania i przeniesienia jej wniosków do praktyki edukacyjnej. Czas odejść w badaniach od formuły „jak działa” na rzecz „dlaczego tak działa”.

BIBLIOGRAFIA:

- Apple M. W., *The new technology: Is it part of solution or part of the problem in education?*, „Computers in Schools” 1991, t. 8, nr 1–3.
Dawkins R., *Samolubny gen*, Wydawnictwo Prószyński i S-ka, Warszawa 1996.
Gardner H., *Dem Denken auf der Spur*, Klett-Cotta, Stuttgart 1989.
Jakobson R., *W poszukiwaniu istoty języka*, PIW, Warszawa 1989.

¹¹ M. W. Apple, *The new technology: Is it part of solution or part of the problem in education?*, „Computers in Schools” 1991, t. 8, nr 1–3, s. 75.

- Lakoff G., *Women, Fire and Dangerous Things. What Categories Reveal about the Mind*, The University of Chicago Press, Chicago 1987.
- Papert S., *Burza mózgów. Dzieci i komputery*, PWN, Warszawa 1996.
- Siemieniecki B., *Technologia informacyjna w polskiej szkole. Stan i zadania*, Multimedialna Biblioteka Pedagogiczna, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2003.
- Eco U., *From Internet to Gutenberg*, 1996, [a:] www.hf.ntnu.no/an...tekster/Eco/Internet.htm
- www.comms.uab.es/inet99/inet98/2f/2f_3.htm