

MARTA WROŃSKA, RYSZARD PEŃCZKOWSKI

Uniwersytet Rzeszowski

**MONOGRAFIA „TECHNOLOGIE KSZTAŁCENIA –
PRZETWARZANIE INFORMACJI – KOMUNIKOWANIE”
WOJCIECHA SKRZYDLEWSKIEGO ODCZYTANA
PONOWNIE...**

WSTĘP

Warto sięgać do ważnych i sprawdzonych już pozycji literaturowych i odczytywać je na nowo. Taką wartościową książką jest właśnie *Technologia kształcenia – Przetwarzanie informacji – Komunikowanie* Wojciecha Skrzydlewskiego. Monografia opublikowana została w 1990 roku. W tym roku rozpoczął się także etap technologii sieciowej Web 1.0. Polska została członkiem sieci EARN (European Academic Research Network), europejskiej gałęzi sieci BITNET¹ łączącej ośrodki akademickie. To także czas, w którym mocno popularyzowano techniczne środki dydaktyczne, które miały przeciwdziałać werbalizmowi w nauczaniu, a także eliminować z procesu nauczania przypadkowości poprzez precyzyjne programowanie czynności nauczyciela i ucznia. To dało asumpt do rozwoju technologii kształcenia, która stała się interdyscyplinarną nauką o skutecznej edukacji, i od samego początku swojego istnienia, czyli od połowy ubiegłego stulecia, zajmowała się opracowaniem metod zwiększania efektywności procesu kształcenia.

TECHNOLOGIA KSZTAŁCENIA

Technologia kształcenia to pierwsze pojęcie wyeksponowane w tytule książki. W literaturze anglojęzycznej wyróżnia się dwie interpretacje terminu

¹ BITNET to zapoczątkowana w 1981 roku ogólnosiwiatowa sieć rozległa, w pewnym sensie konkurencyjna do Internetu. Nazwa sieci pochodzi od sloganu w języku angielskim *Because It's There Network*, szerzej znanego w formie *Because It's Time Network*.

„technologia kształcenia” (ang. *Educational Technology*): *Technology in Education* (technologia w kształceniu – ujęcie praktyczne, stosowanie różnorodnych środków prezentacji informacji), oraz *Technology of Education* (technologia kształcenia w ujęciu teoretycznym oznacza koncentrację głównie na aspektach metodycznych to jest metodach i technikach nauczania i uczenia się, stanowiąc bazę do rozważań teoretycznych)². Fred Percival i Henry Ellington podają, iż głównym zadaniem technologii kształcenia jest poprawienie szeroko pojętej efektywności procesu kształcenia. Określili technologię kształcenia jako „dokładniejsze przedstawienie wszystkich aspektów budowy sytuacji nauczania (*teaching-learning situations*), które przewiduje (...) zastosowanie dowolnych metod i technik nauczania dla osiągnięcia postawionego celu”. Rola technologii według nich sprowadza się do „okazania pomocy w zwiększaniu efektywności procesu nauczania”³. Efektywność ta jest przez autorów rozumiana alternatywnie jako poprawienie jakości kształcenia, zmniejszenie czasu niezbędnego do przyswojenia przez uczniów konkretnych wiadomości, zwiększenie liczby uczniów kształconych przez jednego nauczyciela bez utraty jakości kształcenia, zmniejszenie kosztów kształcenia⁴.

Ciekawą definicję „technologii kształcenia” zaprezentował w 1971 roku Franciszek Januszkiewicz; według niego to

system dyrektyw, które – przy zastosowaniu nowoczesnych metod i środków dydaktycznych – mają w konsekwencji doprowadzić do wykształcenia pożądanego typu absolwenta w możliwie najkrótszym czasie i przy optymalnym nakładzie sił i środków⁵.

Natomiast Michael Clark, Dyrektor Centrum Audiowizualnego Uniwersytetu Londyńskiego, w 1982 roku skonstatował, że rozwój technologii może spowodować zmianę roli nauczyciela: z autorytatywnego przekaziciela zgromadzonej już wiedzy stać się on może animatorem intelektualnego i twórczego potencjału tkwiącego w uczniu. Ci, którzy się uczą – dzieci i dorośli – przestali być już podmiotami procesu kształcenia, inwazja współczesnej technologii na oświatę pomaga im uświadomić sobie i zachować swoją indywidualność. Nowa technologia sprawić może, że w poszukiwaniu informacji staną się oni mniej zależni od omylnego nauczyciela. Jednocześnie podkreśla, że nie oznacza to jednak, że zmniejszy się znaczenie kontaktów międzyludzkich, na których zasadza się przecież dobre nauczanie⁶.

² F. Percival, H. Ellington, *A Handbook of Educational Technology*, London 1984, s. 12.

³ Ibidem, s. 20

⁴ Ibidem, s. 13.

⁵ F. Januszkiewicz, *Technologia kształcenia w szkolnictwie wyższym*, PWN, Warszawa 1982, s. 19.

⁶ M. Clarke, *Technology in education or educational technology*, „Prospects” UNESCO nr 3 1982, z j. ang. tłum. Szymański M.S., [w:] Cz. Kupisiewicz (red.), *Nowoczesność w kształceniu i wychowaniu*, Warszawa 1985, WSiP, ISBN 83-02-02702-2, s. 140-161.

Najpełniejszą definicję, oddającą istotę technologii kształcenia, sformułował w swojej książce Wojciech Skrzydlewski, który twierdzi, że technologia kształcenia

stanowi dyscyplinę pedagogiczną będącą dziedziną praktycznego zastosowania doświadczeń dydaktyki, psychologii uczenia się oraz wiedzy o komunikowaniu w celu opisywania, wyjaśniania i konstruowania procesu nauczania-uczenia się, w którym media prezentują informacje, rozwijają procesy wewnętrzne jednostki, usprawniają procesy porozumiewania się, stanowiąc równocześnie efektywne i atrakcyjne źródła wiedzy⁷.

Autor, jako pierwszy, zwraca uwagę na nową rolę środków dydaktycznych, nazywając je narzędziami intelektualnymi, które wspomagają rozwój procesów przetwarzania informacji, wyrażania i komunikowania. Ich przydatność edukacyjna wynika nie tylko z oddziaływania na aparat sensoryczny uczącego się, z tworzenia sprawnych form porozumiewania i w efekcie kształtowania przez uczącego się ustrukturyzowanej wiedzy o świecie, ale także, co szczególnie ważne, formowania właściwej motywacji i postawy wobec uczenia się⁸. Technologiczność oznaczała przejście na jakościowy nowy poziom efektywności, optymalności i naukowości procesu edukacyjnego. Należy podkreślić, iż szczegółowa koncepcja środków dydaktycznych, zaprezentowana przez Wojciecha Skrzydlewskiego, która plasowała uczącego się w świecie informacji i nowych, elektronicznych mediów oraz uwzględniała zmianę paradygmatu psychologicznego z człowieka reaktywnego na człowieka aktywnie przetwarzającego informacje, zakładała, że ludzie porozumiewając się, bazują na reprezentacji ikonizacyjno-symbolicznej, tworzą i wymieniają między sobą komunikaty, realizują proces transmisji wiedzy, która dała mocne podstawy do rozwoju edukacji medialnej. Autor wyraźnie podkreślał, że „uczenie się jest procesem aktywnym, związanym z konstruowaniem wiedzy, a nie tylko procesem odbioru, związanym z redukowaniem. Skoro więc uczenie się jest konstruktywną czynnością organizmu, to technologia kształcenia winna wyzwalać, a nie kępować”⁹.

PRZETWARZANIE INFORMACJI

Drugi człon tytułu książki to *przetwarzanie informacji*. Teoretyczna koncepcja przetwarzania informacji zakłada, że istnieje analogia między systemem poznawczym człowieka a maszyną przetwarzającą informacje. Mówiąc

⁷ W. Skrzydlewski, *Technologia kształcenia – Przetwarzanie informacji – Komunikowanie. Zarys koncepcji środków dydaktycznych*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1990, s. 8.

⁸ Ibidem, s. 75.

⁹ Ibidem, s. 16.

o przetwarzaniu informacji przez człowieka, należy mieć na uwadze ich odbiór, przechowywanie, odtwarzanie oraz wytwarzanie nowych informacji. Wojciech Skrzydlewski w rozdziale drugim pt. Środki dydaktyczne a przetwarzanie informacji proponuje cztery poziomy świadomego przetwarzania informacji M.D. Merilla, dzięki którym uczący się może sterować czynnościami przetwarzania. Są to:

selekcja treści (obejmująca decyzję o wyborze następnego segmentu – jednostki materiału dydaktycznego); selekcja prezentacji – modalności zmysłowej (obejmująca wybór rodzaju reprezentacji); świadome poznawanie (przyswojenie nowej informacji i zintegrowanie jej z istniejącą strukturą poznawczą); metapoznawanie (odnoszące się do indywidualnej wiedzy jednostki na temat własnych procesów poznawczych – jest to model osobowy tego „jak się uczyć”)¹⁰.

Autor pisze także o przydatności strategii poznawczych. Twierdzi, że w zależności od istoty i zakresu materiału nauczania możliwe są następujące strategie szczegółowe:

powtarzanie (powtarzanie informacji kilka razy z pamięci: *repetito est mater studiorum*); parafraza (przeformułowanie informacji dzięki użyciu innych słów); wyobrażanie (wytworzenie obrazu wizualnego informacji-wizualizacja); mnemotechnika (zapamiętywanie informacji dzięki zastosowaniu formalnego lub nawykowego systemu mnemotechnicznego); egzemplifikacja (odszukanie w pamięci poprzednio zapamiętanego przykładu, dotyczącego nowo przyswojonej informacji); analogia (odszukanie w pamięci poprzednio przyswojonej informacji, do której nowy materiał może być odniesiony); ćwiczenie niejawne (usiłowanie sformułowania „w myśli” odpowiedzi związanej z nową informacją); ćwiczenie jawne (strategie metodycznego sporządzania notatek, streszczeń, list ważnych faktów, itp.); tworzenie sieci pojęć (określenie relacji w materiale nauczania); analiza (rozkładanie informacji na elementy); synteza (składanie elementów informacji, a następnie integrowanie ich z innymi informacjami dla formułowania nowych pojęć)¹¹.

To bardzo istotne i nadal aktualne wskazówki dla nauczycieli i uczniów, pokazujące, jak efektywnie nauczać i uczyć się.

KOMUNIKOWANIE

Trzecim pojęciem w tytule książki jest *komunikowanie*. Autor definiuje komunikowanie jako sekwencję zdarzeń pozostających we wzajemnym związku, w którym jeden akt sekwencji zazębia się z innymi i powinien być rozpatry-

¹⁰ Ibidem, s. 38.

¹¹ Ibidem, s. 38–39.

wany w układzie¹². Według Wojciecha Skrzydlewskiego proces nauczania-uczenia się to przykład procesu komunikowania. Polega on, w tym ujęciu, na pojawieniu się wspólnych znaczeń i wynikających z nich interakcji pomiędzy nadawcą i odbiorcą, co ma miejsce dzięki użyciu systemów znaków, takich jak mowa, język pisany, kod słowno-obrazowy i in. Zamierzeniem tak rozumianego komunikowania jest wywieranie wpływu i osiągnięcie założonych celów – zmian w zachowaniu uczącego się¹³. Aby proces komunikowania mógł sprawnie przebiegać, odbiorca komunikatu, czyli uczeń, musi być nastawiony na ich odbiór. Do uczącego się dociera wiele komunikatów, ale szczególnie powinien być nastawiony na odbiór tych, które są źródłem wiedzy. Podczas nauczania jednostka narażona jest na przeładowanie informacjami i nie jest to korzystne dla uczącego się. Co może być wówczas pomocne? – „teoria filtrów” D.E. Broadbenta, która zakłada istnienie filtra na wejściu systemu nerwowego, który przepuszcza jedne bodźce, a zatrzymuje inne. Gdy informacja wejściowa jest w nadmiarze, wówczas organizm uruchamia mechanizmy obronne, wywołujące zjawiska regulujące rozmiary przeładowania informacyjnego, są to:

opuszczenie, organizm zatrzymuje przetwarzanie tych informacji, które docierają w nadmiarze; błąd, organizm przetwarza informacje niepoprawnie, nie stosuje przy tym właściwych poprawek; sekwencjonowanie, organizm odkłada reakcje w trakcie maksymalnego przeładowania i umieszcza informację w magazynie tymczasowym pamięci; filtrowanie, organizm systematycznie wybiera lub opuszcza pewne kategorie informacji odpowiednio do schematów wartości; aproksymacja, organizm aproksymuje informacje w celu ich przetworzenia, cierpi jednak na tym dokładność i ścisłość informacji; użycie wielu kanałów, organizm instynktownie uruchamia wszystkie kanały przetwarzania informacji; ucieczka, organizm umysłowo porzuca sytuację lub podejmuje kroki w celu skutecznego odciążenia przepływu informacji¹⁴.

Autor wyraźnie zaakcentował wagę komunikowania w relacjach nauczyciel – uczeń. Nie jest sztuka transmitować wiedzę, którą się posiada, należy być przy tym komunikatywnym, czyli zrozumiałym dla odbiorcy, a w przypadku edukacji – dla ucznia.

ZAMIAST ZAKOŃCZENIA

Książka sprzed 28 lat nadal niesie wartościowe i merytoryczne treści. Zawiera bogatą literaturę zagraniczną, która w owym czasie była niedostępna. Dzięki Profesorowi Wojciechowi Skrzydlewskiemu mogliśmy poznać róż-

¹² Ibidem, s. 59.

¹³ Ibidem, s. 64.

¹⁴ Podaję za: ibidem, s. 65–67.

norodne teorie nauczania-uczenia się medialnego, które były popularne na Zachodzie i w edukacji amerykańskiej, a także wyniki badań eksperymentalnych nad środkami dydaktycznymi (mediami) w kontekście procesów przetwarzania informacji przez człowieka oraz komunikowania.

Wszelkie jubileusze czy odejścia na emeryturę mają w sobie wiele subtelności, retrospekcji, skłaniają do namysłu nad rozróżnieniem pojęć: życiorys – biografia. Życiorys ma każdy, ale nie każdy ma biografię. Życiorys odnotowuje fakty, wydarzenia. Biografia rejestruje dokonania, których Profesor Wojciech Skrzydlewski ma ogrom. W świecie intelektualnych wytwórców dar myśli jest szczególnie cenny, dlatego dziękujemy Panu Profesorowi za wyjątkową potęgę myśli intelektualnych, które są bezcenne w relacjach Mistrz – uczeń i stymulują do eksploracji badawczych.

LITERATURA

- Clarke M., *Technology in education or educational technology*, „Prospects” UNESCO nr 3 1982, z j. ang. tłum. Szymański M.S., [w:] Kupisiewicz Cz. (red.), *Nowoczesność w kształceniu i wychowaniu*, Warszawa 1985, WSiP, s. 140–161.
- Januszkiewicz F., *Technologia kształcenia w szkolnictwie wyższym*, PWN, Warszawa 1982, s. 19.
- Percival F., Ellington H., *A Handbook of Educational Technology*, London 1984, s. 12.
- Skrzydlewski W., *Technologia kształcenia – Przetwarzanie informacji – Komunikowanie. Zarys koncepcji środków dydaktycznych*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1990.