

Maciej Tanaś
mctanas@gmail.com
Uniwersytet Warszawski
Warszawa

Pedagogika wobec wyzwań technologicznych współczesności

Postęp w zakresie nowych technologii budzi wielkie nadzieje, dostarcza bowiem narzędzi przeobrażania świata, rozwoju cywilizacyjnego, kulturowego i naukowego. Środki informatyczne są narzędziem poznawania materii, życia i informacji, umożliwiają przekraczanie przez człowieka granic terytorialnych, temporalnych i biologicznych, tworzą nowe postacie komunikacji społecznej i osobowej, prowadzą od cywilizacji masowej ku medialnej [zob. zwł. Goban-Klas, 2004, a także szerzej Goban-Klas, 2005 oraz inne prace tego Autora], ułatwiają też przeobrażenia społeczeństw rolniczych, przemysłowych i postprzemysłowych w społeczeństwo informacji.

Nie dziwi przeto fakt, że środki informatyczne skupiły na sobie uwagę wielu dyscyplin nauki i techniki, znalazły się również w polu badań empirycznych i refleksji pedagogicznej. Ich istotne miejsce jest konsekwencją trudnej do przecenienia roli pełnionej w wielu płaszczyznach aktywności współczesnych społeczeństw. Owe płaszczyzny stanowią nie tylko poważne wyzwanie intelektualne dla uczonych. Bowiem środki informatyczne, a szerzej – media, są również narzędziem władzy. Sposób jej sprawowania i wykorzystywania zależy od kondycji rozumowej i etycznej człowieka. *Jaka powinna być zatem rola pedagoga, wychowawcy? Jak wykorzystać media tradycyjne i cyfrowe dla wprowadzenia człowieka w świat idei i wartości nadających sens i godność ludzkiemu życiu?*

Warto zauważyć, że ocena roli i funkcji komputera oraz Internetu stanowiła istotną przesłankę ożywienia dociekań w zakresie pedagogiki medialnej, zorientowanej – jak podkreślał Tadeusz Lewowicki – *na kształtowanie wielu kompetencji życiowych w świecie mediów masowej komunikacji, cywilizacji technicznej i informacyjnej* [Wystąpienie..., 2004].

Bez wątpienia współczesna technologia zwiększyła możliwości dostępu do informacji, ułatwiła jej powielanie i szybkość transmisji. Tym samym jednak postawiła nowe zadania przed myślą i praktyką pedagogiczną.

Nauka i oświata – dziś zapewne bardziej niż kiedykolwiek dotąd – wyznaczają losy człowieka i społeczeństwa, wpływają na warunki życia, pozwalają zmieniać świat. To szkoła uczy należnego krytycyzmu, rozwija zdolności analizy i syntezy danych, wskazuje, jak dokonywać ich selekcji oraz włącza nowe informacje w zakres nabytej wiedzy, znajdując tam należne im miejsce. Pozbawiony owych zdolności człowiek przypomina spragnionego i znużonego wędrowca, poszukującego bezskutecznie ożywczej krynicy. Jak zauważa Federico Mayor, *technologie informacji i komunikowania uprzywilejowują istotę poinformowaną, a nie świadomą, informację, a nie refleksję, wiedzę, a nie mądrość* [Przyszłość świata..., 2001, s. 305]. Stanowią przeto one wyzwanie dla pedagogiki i praktyki oświatowej. Dzięki nim niespójna masa informacji zyskiwać będzie swój sens i ludzkie

znaczenia, a owi zagubieni w świecie wiedzy, kultury i sztuki wędrowcy zaczną władać informacją, a nie jak ma to zbyt często miejsce – ona nimi.

W języku potocznym i w opisie naukowym zbyt często mylone są pojęcia: społeczeństwo informacyjne i społeczeństwo wiedzy. Od informacji do wiedzy prowadzi daleka droga. Naukę stawiania na niej pierwszych kroków, rozpoznanie kierunków, w jakim zmierza szlak i podtrzymanie na rozstajach zapewnia gniazdo, w jakim wyrasta człowiek. Z czasem rolę owego gniazda na drodze dziedziczenia kulturowego wspomaga nauczyciel. Prowadząc tą drogą ku wiedzy i mądrości szkoła staje się przeto niezbędnym ogniwem przekształceń społeczeństwa informacyjnego w społeczeństwo wiedzy.

Rozwój technologiczny powoduje konwergencję środków informatycznych, telekomunikacyjnych i multimedialnych. Owo upodabnianie się i komplementarne łączenie zarazem, skutkuje integracją przekazów przez różne sieci, współdziałaniem telefonu z komputerem, łączeniem strumieniowego przekazu sygnału radiowego i telewizyjnego z elektronicznym magazynem i książką, a także szeregiem innych procesów w komputerze.

Konwergencja mediów ma jeszcze jeden wymiar. Otóż odwieczna ucieczka człowieka od nieuchronnej śmierci w świat myśli i wyobraźni wymagała odkrycia symboli, którymi oznaczać by można dźwięki, obrazy, liczby i itd. Rodziła też potrzebę znalezienia nośników pozwalających na zapisanie tych znaków. Dzięki temu człowiek – twórca kultury i sztuki – stawał się jednocześnie ich dziedzicem. Potrzebował zatem narzędzi pozwalających na odtwarzanie zapisanych myśli, marzeń i pragnień. Z latami wzrastały arsenały sprzętu, archiwa materiałów, biblioteki książek. Postępował proces dywergencji mediów. Odwrotny proces, proces konwergencji, rozpoczął się w trakcie poszukiwania urządzeń integrujących znane człowiekowi media i postaci informacji (tekst, zawierający litery, cyfry i inne symbole oraz dźwięk, a także obraz statyczny i ruchomy). Próby zostały uwieńczone powodzeniem dopiero w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku wraz ze skonstruowaniem i upowszechnieniem multimedialnego komputera osobistego włączonego w sieć informatyczną. Dzięki temu tekst przestał być jedynym środkiem reprezentacji języka kultury, którym się posługujemy.

Owe przeplatające się procesy dywergencji i konwergencji mediów miały też swój wymiar i kontekst kulturowy. Obecne możliwości przesyłania danych, dźwięków i obrazów sprzyjają upowszechnieniu kultury rodzimej, równocześnie jednak czynią dostępnymi dotąd nieobecne kultury odległych społeczeństw. W skali globalnej proces ten prowadzi do upodabniania się społeczeństw krajów nawet tak odległych i odrębnych jak Chiny, Indie, Ameryka i Unia Europejska. Jak słusznie zauważył F. Mayor: *konwergencja w systemie kodów, informacji, komunikowania i informatyki jest, być może, wydarzeniem kulturowym par excellence końca XX stulecia* [Przyszłość świata..., 2001, s. 302]. Proces ten postępuje, a jego symptomami są nie tylko rozwój uniwersalnego języka cyfrowego, ale też wyodrębniające się pojęcia społeczeństwa sieciowego, netokracji, cyberkultury, wirtualnego świata itd. Sieć informatyczna stała się ogromnym obszarem konwergencji kultur, gospodarek oraz systemów prawnych poszczególnych społeczeństw, niezależnie od różnego typu reakcji obronnych.

Nie dziwi przeto zainteresowanie pedagogów mediami, ich językiem, rolą kulturową, ludyczną i edukacyjną, choć – co podkreślał Jerzy Jastrzębski – *wielofunkcyjność*

i wielopostaciowość mediów sprawia, że edukację medialną bardzo trudno jest zdefiniować i umieścić na rozległej i ciągle się zmieniającej mapie oddziaływań wychowawczych [Jastrzębski, 2004, s. 165].

Stąd zapewne edukację medialną sytuuje się zazwyczaj obok edukacji czytelniczej, jako że *pozwala ujmować nowe zjawiska w tradycyjnych kategoriach pojęciowych, estetycznych i ideologicznych [tamże].* Ów mariaż i dominacja literatury nad innymi postaciami przekazu medialnego wynikają z odwiecznego szacunku wobec książki i słowa pisanego, a także dominacji słowa pisanego w szkolnym procesie nauczania-uczenia się. Naczelne miejsce literatury zdaje się wreszcie wyrastać z prastarych źródeł symbolicznego języka dźwięków, charakterystycznego dla naszego kręgu kulturowego, w przeciwieństwie do obrazów (piktogramy i ideogramy) w sylabowym piśmie logograficznym, jak ma to miejsce na przykład w języku mandaryńskim, a także kantońskim, wu, min, hakka, xiang, gan i innych językach chińskich grupy północnej i południowej.

Edukację medialną umieszcza się również w kontekście kultury („Wiedza o kulturze”) bądź antropologii kulturowej [Miąso, 2002]. Niestety, realizowana w liceum ogólnokształcącym „Wiedza o kulturze” pomija zazwyczaj kontekst osobowy i społeczny obrazu świata, kreowanego przez media, a także ich rolę komunikacyjną i konsekwencje dla rozwoju człowieka. Antropologia zaś sięga wprawdzie do kultury, słowa, teatru, widowisk i ciała [zob. *Wiedza o kulturze*, w tym zwł.: *Antropologia słowa*, 2004; *Antropologia kultury*, 2005; *Antropologia widowisk*, 2005; *Antropologia ciała*, 2008], ale nie znajduje swego godnego odzwierciedlenia ani w programach kształcenia szkolnego, ani też w akademickich programach przygotowujących nauczycieli. Pomija też, być może tymczasowo, ze zrozumiałych względów media cyfrowe.

Bywa, że edukację medialną łączy się z historią, wychowaniem obywatelskim lub językiem polskim. W każdym z tych przypadków istnieją merytoryczne bądź metodyczne uzasadnienia. Rozwiązania takie są jednak cząstkowe i nie prowadzą do alfabetyzacji medialnej dzieci i młodzieży.

Można również spotkać zwolenników łączenia edukacji medialnej z edukacją techniczną. Przemawia za tym pragnienie przeciwdziałania analfabetyzmowi technicznemu społeczeństwa, którego instrumentarium cywilizacyjnym są media elektroniczne. Ograniczanie jednak wiedzy o mediach i umiejętności posługiwania się nimi we wszystkich sferach aktywności człowieka do aspektów technicznych z pominięciem kultury i języka mediów oraz ich roli poznawczej i wychowawczej wydaje się nieuprawnione oraz jednostronne i prowadzi do intelektualnego zubożenia, co musi budzić sprzeciw.

Coraz atrakcyjniejsze dydaktycznie wydaje się zatem wiązanie edukacji medialnej z edukacją informatyczną. Uświadomienie, że edukacja informatyczna sięgać musi do problematyki mediów, wynika z jednej strony z uznania konieczności umieszczenia umiejętności informatycznych, owych „technai” w głębszym kontekście kultury tworzonej przez internautów w wirtualnym świecie komputerów i sieci, ale też prezentowanej w olbrzymiej i stale rosnącej liczbie stron internetowych i innych baz danych. Z drugiej zaś – z dostrzeżenia immanentnej cechy współczesnych komputerów, łączących w sobie sprzętowo, bądź programowo tradycyjne media i środki wyrazu. W niektórych ośrodkach akademickich podejmuje się w tym względzie kroki pionierskie. Niekiedy owe próby zwie się

edukacją informacyjną [Wenta, 2006], innym znów razem edukacją informatyczną i medialną. Za takim rozwiązaniem przemawiają tak względy organizacyjne, jak i programowe. Niestety, nie przewidują tego w naszym kraju ani standardy ministerialnych programów kształcenia dla szkół wyższych, ani też dotychczasowa praktyka oświatowa.

Symptomem zmian jest rodząca się z dydaktyki ogólnej pedagogika medialna, błędząca wprawdzie jeszcze po polu zainteresowań badawczych, szukająca użytecznych metod dociekań empirycznych, tworząca i precyzująca własny język, ale wkraczająca na *terra incognita* edukacyjnych zastosowań mediów masowych i cyfrowych z należnym respektem wobec materii, ale i wprawą badacza wyposażonego w wielowiekową refleksję o wychowaniu i kształceniu człowieka.

Warto przypomnieć, że współczesne media cyfrowe tworzą przestrzeń publiczną, reprodukującą i symulującą rzeczywistość. Ale też budują symulakrum (łac. *simulacrum*, l.mn. *simulacra* – podobieństwo, pozór), tj. obraz pozorujący rzeczywistość, ilustrujący rzeczywistość własną, odmienną bądź też wyobrażający istoty żywe, nadprzyrodzone i fantastyczne, wyposażone w atrybuty, potwierdzające ich pozorne życie. Cyberprzestrzeń i świat wirtualny umożliwiają powszechność działań w tym względzie i rodzą konsekwencje ważne dla współczesnego pedagoga. Teza Jeana Baudrillarda [Baudrillard, 2005], iż nie żyjemy już w rzeczywistości lecz w hiperrzeczywistości, że znaki ewoluują od tych, które coś skrywają, do tych które tracą więź z rzeczywistością – jest konstatacją znamieną i warta przemyślenia.

Media cyfrowe pełnią cztery istotne funkcje edukacyjne:

1. są narzędziem komunikacji społecznej,
2. są narzędziem nauczyciela i ucznia w procesach kształcenia i samokształcenia,
3. są narzędziem nowej organizacji kształcenia, zwanego zdalnym,
4. organizują czas wolny człowieka.

Każda z wyżej wymienionych funkcji wymaga oglądu pedagogicznego. Pozorne bowiem podobieństwo mediów cyfrowych do mediów tradycyjnych rodzi obawę o brak umiejętności posługiwania się nimi oraz o nierespektowanie istotnych różnic kulturowych i społecznych, a także o niepożądane dydaktyczne i osobowe skutki. Wykorzystanie mediów cyfrowych w procesie kształcenia rodzi też potrzebę nowej metodyki. Owa potrzeba wynika ze szczególnych cech narzędzia.

Przykładem niech służy Wikipedia – encyklopedia internetowa. Jej karty zapisane symbolicznymi znakami różnią się w sposób istotny od kart tradycyjnej książki i to nie tylko dlatego, że umieszczone na ekranie monitora są źródłem światła, w przeciwieństwie do światła odbitego wersji drukowanej. Opasłych tomów encyklopedii opublikowanej drukiem zmodyfikować nie sposób (bez zniszczenia). Tymczasem encyklopedia internetowa podlega ustawicznemu przeobrażeniu, nie mającym ani określonego kierunku, ani ustalonych autorów, ani też jednolitego światopoglądowo i kulturowo kształtu. Nadto encyklopedia internetowa zawierać może elementy niedostępne klasycznej jej postaci (obraz ruchomy, dźwięk). Równocześnie zapewnia łatwość i powszechność dostępu do poszczególnych haseł metodą hipertekstu. Wspomniane cechy powodują gwałtowny rozwój tej postaci encyklopedii. Wystarczy przypomnieć, że polska wersja Wikipedii została uruchomiona 26 września 2001 roku, a już 8 lipca 2010 roku zawierała 712 827 artykułów

i swą liczbą ustępowała jedynie wersji angielskiej (3 344 485), niemieckiej (1 090 229) oraz francuskiej (967 403). Pod względem zasobu artykułów wyprzedzała natomiast wersję włoską, japońską, hiszpańską, holenderską, portugalską, rosyjską, szwedzką, chińską i pozostałe odmiany z 272 języków. Największe na świecie kompendium wiedzy zróżnicowanej co do ważności i jakości nie może być bagatelizowane i pomijane w pracy nauczycielskiej i refleksji pedagogicznej. Podobnie, jak serwisy ułatwiające dotarcie do tysięcy artykułów naukowych i książek publikowanych drukiem bądź elektronicznie. Internetowe adresy wyszukiwarek: Google Books oraz Google Scholar [zob. <http://books.google.com> oraz <http://scholar.google.pl/>] ułatwiają wyszukiwanie tekstów naukowych, przeglądanie książek online, dostęp do dodatkowych informacji, takich, jak recenzje, odniesienia w sieci, mapy itp., a także umożliwiają kupno książki lub wypożyczenie jej z biblioteki. Stały się one narzędziem na tyle użytecznym w pracy naukowej, że trudno zrozumieć ich pomijanie w programach kształcenia pedagogów. Warto dodać, że liczba i zakres treściowy ważnych i użytecznych informacyjnych baz danych jest olbrzymia. Obejmuje nie tylko bazy wydawnictw i bibliotek, czy bazy danych z dziedziny pedagogiki i nauk pokrewnych (*Education Resources Information Center* ERIC, International Centre of Distance Learning, EBSCO Information Services, International Bibliography of Periodical Literature, ISSN Compact Serials Index itd.), ale też encyklopedie, słowniki (Encyclopedia Britannica, Grolier Online itp.) i inne, jak System Informacji Komisji Europejskiej ECHO, portal „Nauka polska” czy Europejska Sieć Informacji o Edukacji EURYDICE – zawierające informacje cenne dla pedagogów, nauczycieli i ich uczniów. Zupełnie nierozpoznane pozostają możliwości obserwacji zachowań i wypowiedzi w sieci (w tym języka, sposobu formułowania myśli, ujawnianych zainteresowań itd.) oraz przyjmowania ról, wkładania i zdejmowania masek wraz z demonstrowaniem postaw i emocji nieobecnych w życiu „oficjalnym”. Zachowania te wynikają z poczucia anonimowości, braku kontroli i bezkarności w sieci. Dobrą ilustracją tych zjawisk są wypowiedzi i wyrażane emocje młodzieży na portalach społecznościowych (np. Grono.net, Facebook). Podane wyżej przykłady ilustrują jedynie fakt gwałtownego wzrostu internetowych źródeł wiedzy pedagoga i nauczyciela. Problematyka udostępniania i wiarygodności informacji zgromadzonych w Sieci, ich aktualności i autentyczności, kwestia identyfikacji, oceny i zarządzania zasobami intelektualnymi udostępnianymi w Internecie nie mogą być już sprowadzane do naiwnych w swej istocie postaw bezwarunkowej akceptacji lub skrajnej negacji. Potrzebny jest poważny namysł nad edukacyjną rolą mediów cyfrowych.

Jeśli nawet przyjmujemy, że dysponujemy metodyką wykorzystania prasy, radia czy telewizji w sali lekcyjnej, to i tak cechy informatycznych (cyfrowych) środków dydaktycznych, w tym ich polisensoryczność oraz interaktywność, rodzą potrzebę nowej metodyki. Także dlatego, że powstający w płataninie komputerów, sieci i światłowodów oraz fal radiowych wirtualny świat zmusza ucznia do aktywności, tak przecież pożądanej dydaktycznie, a nawet pozwala się kreować. Czyż celem oddziaływań dydaktycznych nie ma być *Homo Concors* – człowiek pełny, harmonijnie rozwinięty, zgodny wewnątrz, aktywny w sferze poznawania świata, przeżywania wartości i zmieniania świata? Czyż teoria wielostronnego kształcenia Wincentego Okonia [Okoń, 1965; zob. też Okoń, 1975;

Okoń, 1976; oraz Okoń, 1987] i koncepcja uczenia się przez przeżywanie Władysława Zaczyńskiego [Zaczyński, 1984; zob. też Zaczyński, 1990] o takim właśnie człowieku nie traktują? Wirtualny świat stwarza niepowtarzalną szansę na realizację dydaktycznego postulatu kształcenia człowieka aktywnego w miejsce biernego odbiorcy, na wychowanie twórcy, a nie wyłącznie konsumenta.

Trzeba wszakże pamiętać, że cyfrowe i matematyczne przedstawienie rzeczywistości osłabia, a często zrywa ontologiczną więź z rzeczywistością, sprzyjając *przemieszaniu prawdy i fikcji, tego, co naturalne i sztuczne, rzeczywistości i odwzorowania tego, co wydaje się nam rzeczywistością. Umożliwia to manipulację kodami, obrazami i symbolami* [Przyszłość świata..., 2001, s. 303]. Pojawia się tu szerokie pole dla badań pedagogiki medialnej.

Niezbędna wydaje się również nowa metodyka wykorzystania środków informatycznych w kształceniu, gdyż dotychczasowe próby określenia ich roli przez tradycyjne kategorie nie sprawdzają się. Komputer różni się od mediów tradycyjnych nie tylko wspomnianą interaktywnością (rozumianą jako zdolność do maszynowego dialogu człowiek-komputer, zapewniającą uczniowi podmiotowe poczucie sprawstwa) i polisensorycznością (tj. oddziaływaniem na wiele zmysłów człowieka). Komputer również, poza szczególną zdolnością do przesyłania, przetwarzania, selekcji i magazynowania oraz multiplikacji informacji, cechuje się: multimedialnością (czyli możliwością sprzętowego i programowego łączenia w jednym urządzeniu wielu mediów i ich funkcji oraz wielu środków wyrazu), symulacyjnością (czyli możliwością imitowania rzeczywistych zjawisk, procesów lub urządzeń), komunikacyjnością (traktowaną jako zdolność do zapewnienia poprzez sieć wizualnej, głosowej lub symbolicznej łączności z drugą osobą, także innym komputerem bądź urządzeniem) i wirtualizacją (jej istotą jest zdolność do tworzenia fikcyjnej rzeczywistości, zwanej rzeczywistością wirtualną lub cyberprzestrzenią) [Dydaktyczne granice..., 2005].

Oczywiście narzędzia technologii informatycznej nie są nośnikiem tych wartości, które stanowią o pedagogicznym sensie zastosowań komputerów w dydaktyce – co tak zasadnie podkreślał wiele już lat temu Władysław P. Zaczyński. Jego zdaniem *sens [...] leży nie w wartościach technologicznych, a w wartościach etyczno-poznawczych* [Zaczyński, 2002]. Narzędzia informatyczne też nie staną się nowym, tańszym, sterownym i podatnym na manipulację zastępnikiem; mają niewątpliwe zalety, nie są jednak ani remedium na bólączki oświaty, ani nauczyciela. Jak każde jednak narzędzie, którym posługuje się człowiek, pozwalają coś usprawnić bądź naprawić, w czymś być przydatnym bardziej lub mniej niż inne narzędzia, pozostawiają też ślad na swym użytkowniku. Bywa, że ów ślad jest dydaktycznie niepożądany lub nawet osobowo, społecznie czy kulturowo niebezpieczny.

Pedagogika polska stoi przed poważnym wyzwaniem, tym pilniejszym, że dokonana nie tak dawno reforma systemu edukacji nie znalazła właściwego miejsca dla edukacji medialnej w szkołach wyższych w kształceniu nauczycieli, ani też w oświacie.

Literatura

- Antropologia ciała*. M. Szpakowska (red.). Wydaw. UW, Warszawa 2008
- Antropologia kultury*. A. Mencwel (red.). Wydaw. UW, Warszawa 2005
- Antropologia słowa*. G. Godlewski (red.). Wydaw. UW, Warszawa 2004
- Antropologia widowisk*. L. Kolankiewicz (red.). Wydaw. UW, Warszawa 2005
- Baudrillard J.: *Symulakry i symulacja*. Wydaw. Sic! Warszawa 2005
- Dydaktyczne granice użyteczności komputerów*. M. Tanaś (red.). Wydawnictwo MIKOM, Warszawa 2005, s. 25-26
- Goban-Klas T.: *Cywilizacja medialna: geneza, ewolucja, eksplozja*. WSiP, Warszawa 2005
- Goban-Klas T.: *Od społeczeństwa masowego do społeczeństwa medialnego*. [W:] *Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy*. Praca zbiorowa pod red. W. Strykowskiego i W. Skrzydlewskiego. Wydaw. eMPI², Poznań 2004, s. 10-18
<http://books.google.com>
<http://scholar.google.pl>
- Jastrzębski J.: *W ciekawych czasach. Szkice o kulturze i edukacji*. Wydaw. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2004
- Miąso J.: *Antropologia kulturowa a edukacja medialna*. „Edukacja Medialna” 2002, nr 3
- Okoń W.: *Nauczanie problemowe we współczesnej szkole*. PWN, Warszawa 1975
- Okoń W.: *Podstawy wykształcenia ogólnego*. WSiP, Warszawa 1976
- Okoń W.: *Wielostronne uczenie się a problem aktywności uczniów*. „Nowa Szkoła” 1965, nr 7/8
- Okoń W.: *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*. PWN, Warszawa 1987
- Przyszłość świata*. F. Mayor, J. Bindé (red.). Fundacja Studiów i Badań Edukacyjnych, Warszawa 2001
- Wenta K., Perzycka E.: *Edukacja informacyjna. Komputer, Internet i multimedia w domu, szkole i w pracy*. Uniwersytet Szczeciński, Oficyna Wydawnicza CDiDN w Szczecinie, Szczecin 2006
- Wystąpienie Doktora Honoris Causa UO Prof. Tadeusza Lewowickiego*. [W:] *Tadeusz Lewowicki. Doctor Honoris Causa Universitatis Opoliensis*. Wydaw. Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2004, s. 50
- Zaczyński W.: *Nauczyciel w świetle antropologii technologicznej*. XII ogólnopolskie sympozjum naukowe „Techniki komputerowe w przekazie edukacyjnym”. Kraków 2002.
<http://www.ap.krakow.pl/ptn/spis.html> [dostęp 10.06.2010]
- Zaczyński W.: *Teoria wielostronnego kształcenia jako paradygmat współczesnej dydaktyki – rozważania wstępne*. „Kwartalnik Pedagogiczny” 1984, nr 2
- Zaczyński W.: *Uczenie się przez przeżywanie. Rzecz o teorii wielostronnego kształcenia*. WSiP, Warszawa 1990