

dr Jacek Jędrzykowski
Katedra Mediów i Technologii Informatycznych UZ
e-mail: jjedrycz@kmti.uz.zgora.pl

*V Seminarium naukowo-dydaktyczne z cyklu Pedagogika informacyjna
„Media w kształceniu ustawicznym” połączone z Jubileuszem 70 – lecia urodzin
prof. zw. dr hab. Kazimierza Wenty
Międzyzdroje, 19-20 listopada 2007r.*

Przekaz pozawerbalny w systemie kształcenia zdalnego

Streszczenie

Dynamiczny rozwój zdalnych form kształcenia ustawicznego stwarza szansę nowego spojrzenia na zagadnienie indywidualizacji procesu nauczania-uczenia. Istotne jest także zapewnienie takich warunków kształcenia, aby w maksymalnym stopniu rekompensować studentom brak bezpośredniego kontaktu z nauczycielem.

Darmowy dostęp do zaawansowanych narzędzi kształcenia zdalnego, np. platformy e-learningowej Moodle powoduje, iż kształcenie zdalne staje się faktem. Tradycyjny przekaz edukacyjny oferuje zawsze dwa równoległe nurty: pierwszy merytoryczny oraz drugi pozawerbalny – koncentrujący uwagę na najistotniejszych treściach przekazu. Konstruując media edukacyjne, twórcy często zapominają o odwzorowaniu stymulacji, które odpowiadają oddziaływaniom pozawerbalnym.

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie potencjalnych możliwości zastosowania tego typu odwzorowań w materiałach udostępnianych w kształceniu zdalnym.

Rozwój współczesnych technologii informacyjno - komunikacyjnych oraz dynamika mechanizmów ekonomicznych i społecznych wymusza modyfikację systemów kształcenia, lokując środek ciężkości przekazu edukacyjnego w przestrzeni wirtualnej. Sytuację taką prognozował profesor Kazimierz Wenta, obserwując przemiany w kulturze studiowania dokonujące się pod wpływem TI¹. Mimo szeregu nierozwiązanych dotychczas w Polsce kwestii formalnoprawnych, można zaobserwować wzrost dynamiki e-learningu będącego szansą upowszechnienia nowych form kształcenia ustawicznego.

Wzrost prędkości transferu w sieci Internet sprawił, iż kształcenie multimedialne przestało być hasłem bez pokrycia, co znajduje odzwierciedlenie w coraz liczniejszych inicjatywach edukacyjnych.

W nurt ten wpisuje się także Katedra Mediów i Technologii Informatycznych UZ będąca realizatorem kursu z zakresu TI w warsztacie pracy nauczyciela organizowanego w ramach studiów podyplomowych finansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

¹ K. Wenta, *Samouctwo informacyjne młodych nauczycieli akademickich*, Wyd. Adam Marszałek. Toruń 2002

Realizacja komunikatów multimedialnych wiąże się z koniecznością transpozycji treści przekazywanych w sposób werbalny do postaci elektronicznej.

W przekazie tradycyjnym informacje docierają do ucznia na dwóch poziomach: merytorycznym oraz pozawerbalnym. Z punktu widzenia skuteczności oddziaływań w procesie nauczania - uczenia się najistotniejsza jest treść, ale to właśnie sygnały pozawerbalne koncentrują i utrzymują na niej uwagę. Niestety, przekaz medialny bardzo często jest pozbawiony jest tego typu stymulacji².

O skuteczności poznania otaczającej rzeczywistości decydują procesy uwagi. Psychologowie są zgodni, iż warunkiem uczenia się (zapamiętania - kodowania) dowolnych informacji (wiadomości i umiejętności) jest koncentracja i utrzymanie uwagi na bodźcach będących ich nośnikami³.

Każda jednostka lekcyjna jest swoistym teatrem, w którym oprócz słów nauczyciel poprzez modyfikację swojego głosu jego natężenie oraz zabarwienie emocjonalne wskazuje najistotniejsze treści przekazu. Temu celowi służy także wszelka gestykulacja, mimika, kontakt wzrokowy, pukanie w tablicę, podkreślanie fragmentów tekstu itp. Zachowania te stymulują przede wszystkim przetwarzanie mimowolne. Jerome S. Bruner twierdzi, że człowiek częściowo uniezależnia się od bezpośrednich bodźców, przechowując dawne doświadczenia w formie modelu świata. Konstruowanie jego reprezentacji odbywa się za pomocą trzech metod: poprzez organizację wizualną, symboliczną - przedstawienia słowne i językowe oraz działanie. Rozwój umysłowy wiąże się z opanowywaniem wszystkich trzech systemów ujmowania świata, w wyniku czego dojrzały człowiek umie się posługiwać każdym z nich, przejawiając jednak określone preferencje⁴.

Klasyfikacja reprezentacji podana przez J. S. Brunera oraz koncepcja organizacji pamięci długotrwałej (model Endela Tulvinga)⁵ wraz z jej odmianami: deklaratywną oraz proceduralną (sensoryczną i epizodyczną) pozwalają przypuszczać, że wśród osób uczących się z wykorzystaniem multimediiów znajdują się osoby preferujące poznanie rzeczywistości w oparciu o procesy różnych systemów reprezentacji.

Biorąc pod uwagę proponowaną przez J. Brunera klasyfikację systemów reprezentacji, związane z nimi preferencje oraz możliwości współczesnych multimediiów, osobom uczącym się można zaproponować trzy formy przekazu: obrazową z przewagą tekstu i grafiki,

² E. T. Hall, *Poza kulturą*, PWN, Warszawa 2001

³ Por. Z. Włodarski, *Psychologia uczenia się. t.1*, PWN, Warszawa 1996, s. 31-35.; L. S. Wygotski, *Myslenie i mowa*, PWN, Warszawa 1989, s.90.; P. G. Zimbardo, op.cit., s. 285

⁴ J. Bruner, *W poszukiwaniu teorii nauczania*, PIW, Warszawa 1974, s.31-34

⁵ Por. R. J. Sternberg, *Psychologia poznawcza*, WSiP, Warszawa, s. 185-194

symboliczną (dźwiękową) z przewagą dźwięków i grafiki oraz czynnościową z przewagą udźwiękowionych filmów i animacji. Niejednoznaczny związek filmu i animacji z kształtowaniem się struktur reprezentacji czynnościowej można wyjaśnić, odwołując się do społecznej teorii uczenia się Alberta Bandury. Dowodzi on, iż dokładna obserwacja, a następnie modelowanie procesów w mózgu może być równie skuteczne jak rzeczywiste manipulowanie przedmiotami podczas uczenia się⁶.

Teoria J. Brunera pozwala na formułowanie wniosków dotyczących wpływu poszczególnych form przekazu multimedialnego na kształtowanie się indywidualnych systemów reprezentacji. Podejście to wydaje się interesujące także ze względu na wyraźny związek z proponowaną przez Alfreda J. Bieracha koncepcją trzech kanałów transmisji sygnałów pozawerbalnych (wizualny, audytywny i kinestetyczny)⁷. Umożliwia poszukiwania ukierunkowane na określenie rozwiązań, które w obrębie poszczególnych form przekazu mogą stanowić odpowiednik komunikatów pozawerbalnych generowanych przez nauczyciela⁸.

Wzrost popularności zdalnych form kształcenia ustawicznego sprawia, iż dla coraz większej liczby osób kontakt z przekazem edukacyjnym ogranicza się wyłącznie do obcowania z treściami kształcenia, których źródłem jest komputer. Przekaz multimedialny nie uwzględnienia jednak tych stymulacji, które w sposób pozawerbalny zapewniał tradycyjny kontakt z nauczycielem.

Sytuacja, w której student wchodzi w interakcje z mediami elektronicznymi niesie ogromny potencjał. Odwzorowana jest idealna sytuacja, w której w procesie edukacyjnym uczestniczy wyłącznie mistrz i uczeń. Nowe media oferują niespotykane dotąd możliwości indywidualizacji w procesie nauczania – uczenia się.

Indywidualizacja tradycyjnie kojarzona z dobrorem treści, czasu i tempa pracy wymaga obecnie uwzględnienia diagnozowanych przez komputer możliwości i preferencji poznawczych (np. profili poznawczych ukierunkowanych na odbiór określonej formy przekazu)⁹ oraz wykorzystania zdobytych w ten sposób informacji do indywidualizowania przekazu multimedialnego (parametry oraz forma przekazu; stymulacja procesów poznawczych poprzez oddziaływania charakterystyczne dla poszczególnych form przekazu).

⁶ R. I. Arends, *Uczymy się nauczać*, WSiP, Warszawa 2000, s. 290-297. za A. Bandura, 1977

⁷ A. J. Bierach, *Komunikacja niewerbalna. Sztuka czytania z twarzy*, Wyd. Astrum, Wrocław 1996, s. 37

⁸ Por.: J. Jędrzykowski, *Pozawerbalny system stymulacji procesów poznawczych w przekazie multimedialnym*, [w:] *Pedagogika Mediów* 1-2/2006, s. 114-122

⁹ J. Jędrzykowski, *Prezentacje multimedialne w procesie uczenia się studentów*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2005

Indywidualizacja oddziaływań realizowana poprzez dobór formy przekazu może być szczególnie istotna, albowiem każda z nich posiada specyficzne możliwości stymulacji tych samych procesów uwagi.

Struktury hipertekstowe umożliwiają samodzielny wybór treści. Zbędna staje się diagnoza, której celem jest przydział stopnia trudności. Jednak natłok informacji może sprawiać trudności w ocenie i wyborze treści najistotniejszych. Stąd konieczność zamieszczania instrukcji metodycznych zawierających opisy symboli (pozawerbalnych), które w obrębie przekazu będą stymulowały uwagę wolicjonalną, wskazując kluczowe partie materiału.

Samodzielny dobór natężenia bodźców będących nośnikami treści przekazu oznacza dopasowanie przekazu do indywidualnych możliwości poznawczych ucznia. Realizowana w ten sposób indywidualizacja poszerza krąg potencjalnych odbiorców o niższym progu percepcji zmysłowej.

Jak dowodzą: B. Reeves i C. Nass, indywidualizacja może dotyczyć także wyboru interfejsu, czy wręcz nawet „osobowości interfejsu”. O osobowości współrozmówcy człowiek wnioskuje na podstawie szeregu bodźców pozawerbalnych. Istotna może być pewność wypowiedzi oraz brzmienie głosu. Prezentowane wyniki sugerują, iż nawet wybór lektora może rzutować na efekty uczenia się¹⁰.

Wydaje się zatem, iż realizacja mediów edukacyjnych, które z założenia mają stanowić substytut rzeczywistości kulturowej, edukacyjnej, powinna uwzględniać te oddziaływania pozawerbalne, które w tradycyjnym przekazie edukacyjnym kierują procesami uwagi. Optymalnym rozwiązaniem jest określenie sytuacji oraz treści, jakim towarzyszą stymulacje pozawerbalne oraz odnalezienie ich odpowiedników w przekazie medialnym.

W swoich badaniach podjąłem próbę określenia, czy odzwierciedlenie w przekazie multimedialnym komunikatów pozawerbalnych ukierunkowanych na: utrzymanie uwagi (przeciwdziałanie okresom spoczynkowym)¹¹, stymulację uwagi wolicjonalnej oraz mimowolnej wpływa na poziom percepcji przekładający się na późniejsze efekty wydobywania z pamięci długotrwałej. Dotychczasowe wyniki potwierdzają zasadność kontynuowania poszukiwań badawczych. Przeprowadzony na 90 osobowej próbie (studenci zaoczni) eksperyment pedagogiczny (pilotaż) wykazał istotny statystycznie przyrost wydobywania (rozpoznawanie, przypominanie) na poziomie rzędu 7,41% w zestawieniu wyników grup kontrolnych i eksperymentalnych.

¹⁰ B. Reeves, C. Nass, *Media i ludzie*, PIW, Warszawa 2000, s.111-123

¹¹ K. Kruszewski, *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela. t.1*, PWN, Warszawa 2002, s.150-152

Statystycznie istotny wynik dotyczył także stymulacji przetwarzania mimowolnego odpowiadający 10% przyrostowi wyników wydobywania. W przypadku stymulacji uwagi wolicjonalnej oraz rozwiązań utrzymujących uwagę nie wykazał przyrostów istotnych statystycznie, mimo że przyrost wyników wydobywania w grupie eksperymentalnej wyniósł odpowiednio 8,33% oraz 3,89%.

Wyniki te stanowiły uzasadnienie dalszych poszukiwań badawczych i wdrożeń. W październiku bieżącego roku Katedra Mediów i Technologii Informacyjnych UZ uruchomiła cykl kursów e-learningowych podnoszących kwalifikacje zawodowe nauczycieli. W pierwszej edycji finansowanej ze środków EFS uczestniczy blisko 600 studentów. Zajęcia są realizowane z zastosowaniem platformy edukacyjnej Moodle. Na podstawie wyników badań pilotażowych opracowane zostały komponenty multimedialne kursu, w których oddziaływania o charakterze pozawerbalnym stymulują procesy uwagi podobnie jak w przekaz tradycyjny. Istnieje zatem możliwość rekompensowania braku stymulacji pozawerbalnych poprzez kompleks rozwiązań koncentrujących i utrzymujących uwagę w obrębie wszystkich form przekazu komunikatu multimedialnego.

Platforma oferuje zaawansowane narzędzia ewaluacji elektronicznej, umożliwiając prowadzenie szczegółowych analiz. Rozwiązanie to ułatwia interpretację wyników eksperymentu pedagogicznego prowadzonego w trakcie zajęć zdalnych.

Kontynuacja badań, z zastosowaniem platformy e-learningowej wykorzystywanej w procesie kształcenia ustawicznego, gwarantuje bardzo liczną próbę badawczą. Stanowi szansę dalszych poszukiwań mających na celu usprawnienie procesu nauczania – uczenia się z zastosowaniem mediów edukacyjnych, w szczególności poprzez zastosowanie stymulacji będących odpowiednikami komunikatów pozawerbalnych, których nadawcą jest nauczyciel. W perspektywie rozwiązania te mogą zapewnić rozwój nowoczesnych form kształcenia ustawicznego szczególnie, gdy wykorzystywane są w tym celu coraz bardziej zaawansowane technologie informacyjne.

Bibliografia:

- Arends R.I. *Uczymy się nauczać*, WSiP, Warszawa 2000
Bierach A. J., *Komunikacja niewerbalna. Sztuka czytania z twarzy*, Wyd. Astrum, Wrocław 1996
Bruner J., *W poszukiwaniu teorii nauczania*, PIW, Warszawa 1974
Hall E. T., *Poza kulturą*, PWN, Warszawa 2001
Jędrzykowski J., *Prezentacje multimedialne w procesie uczenia się studentów*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2005
Jędrzykowski J., *Pozawerbalny system stymulacji procesów poznawczych w przekazie multimedialnym*, [w:] *Pedagogika Mediów* 1-2/2006, s. 114-122
Kruszewski K., *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela. t.1*, PWN, Warszawa 2002

- Maruszewski T, *Psychologia poznania. Sposoby rozumienia siebie i świata*, GWP, Gdańsk 2002
- Nęcka Z., *Inteligencja i procesy poznawcze*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 1994
- B. Reeves, C. Nass, *Media i ludzie*, PIW, Warszawa 2000
- Sternberg R. J., *Psychologia poznawcza*, WSiP, Warszawa 2001
- Wenta K. *Samouctwo informacyjne młodych nauczycieli akademickich*, Wyd. Adam Marszałek. Toruń 2002
- Włodarski Z, *Psychologia uczenia się. t.1*, PWN, Warszawa 1996
- Wygotski L. S., *Myślenie i mowa*, PWN, Warszawa 1989
- Zimbardo P. G., *Psychologia i życie*, PWN, Warszawa 1999