

ANTONI ZAJĄC

Uniwersytet Rzeszowski  
w Rzeszowie

## UCZENIE SIĘ W SIECI PRZEZ ZAPPING

ABSTRACT. Zajęc Antoni, *Uczenie się w sieci przez zapping* [Learning by zapping in the web]. „Neodidagmata” 31/32, Poznań 2011, Adam Mickiewicz University Press, pp. 109-126. ISBN 978-83-232-2332-0. ISSN 0077-653X.

Modern students grew up in the presence of computers, the Internet and digital media, which not only imposed their lifestyle, but strongly determined the way of learning. They are already Digital Natives, whose way of thinking was shaped under the influence of zapping, i.e. capturing brief general information on the web – by taking a look on Web pages, skipping from channel to channel, downloading files, searching through them at a certain angle, rapid exchange of ideas with others, creating new associations and “escape forward”. Under the influence of that, in the minds of young people new neural pathways were created.

Antoni Zajęc, *Instytut Pedagogiki, Wydział Pedagogiczno-Artystyczny, Uniwersytet Rzeszowski, al. Rejtana 16c, 35-959 Rzeszów, Polska – Poland.*

### WPROWADZENIE

Dzisiaj wiele osób nie wyobraża sobie normalnego funkcjonowania bez elektronicznych mass mediów, komputera, Internetu. Nowe technologie informatyczno-komunikacyjne i produkcyjne tworzą cyberświat i rzeczywistość wirtualną, gdzie, jak zauważył jeden z najbardziej wnikliwych analityków tego procesu Hans Jonas, „nigdy dotąd tak wielka siła nie została skojarzona z tak niewielkim rozeznaniem co do skutków jej użycia”<sup>1</sup>. Kontynuując tę myśl, za Danielem Bellem, można powiedzieć, że w cywilizacji informacyjnej „ludzie żyją coraz bardziej poza naturą, a także coraz bardziej poza światem maszyn i rzeczy. [...] Dziś jedyną rzeczywistością staje się

---

<sup>1</sup> H. Jonas, *Philosophical Essay: From Ancient Creed to Technological Man*. Prentice Hall, Englewood Cliffs 1974, s. 176, za: Z. Bauman, *Etyka ponowoczesna*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1996.

świat społeczny”<sup>2</sup>. Ten świat społeczny powstaje w wyniku wzajemnego przenikania świata realnego i świata wirtualnego. W rezultacie te dwa światy przenikając się, tworzą zależności sieciowe, które zmieniają, przekształcają i kształtują nowego człowieka społeczeństwa informacyjnego sieci.

Funkcjonowanie człowieka polega na ciągłej wzajemnej interakcji determinant osobowych i środowiskowych, w szczególności w obszarach symbolicznych, uczenia się oraz procesów samoregulacji. To ludzie poprzez swoją działalność stwarzają określone warunki środowiskowe, które zwrótnie wpływają na ich zachowanie<sup>3</sup>.

#### OD ROZWOJU KOMPETENCJI POZNAWCZYCH *LITERACY* DO KOMPETENCJI *VIDEOCY*

Wyzwaniem współczesnych czasów staje się edukacja ku mądrości w wiedzy i doskonałości w działaniu, integrująca poznanie oparte na: bezpośredniej obserwacji rzeczywistości, słowie mówionym i drukowanym, obrazie elektronicznym i poznaniu cyfrowym.

Z punktu widzenia semiotycznego oddaje to skalę reprezentowania i oddziaływania na człowieka: od natural, poprzez uczenie się linearne, rozwijanie kompetencji *videocy* aktywnego odbioru obrazu telewizyjnego, do cyfrowego poznania symbolicznego *digital*. Inaczej ujmując, od systemu konkretnych, realnych obiektów, poprzez znaki ikoniczne, czyli ściśle powiązania podobieństwa i zależności między zbiorem reprezentacji (znaków) a odnośną rzeczywistością, systemy znaków symbolicznych arbitralnych, konwencjonalnych i dyskretnych, do ujęć binarnych (0, 1).

Pół wieku temu, w związku z rozwojem mass mediów i powszechnym używaniem w komunikacji obrazu telewizyjnego, staliśmy się świadkami przesilenia kulturowego, które doprowadziło do innej epoki, innego świata i innej mentalności ludzi. Henri Lemaître nazwał to „inwazją obrazów”, René Huygde określił „obsesją wszystkiego, co widzialne”<sup>4</sup>. Konsekwencją tego staje się wyczerpywanie się „kultury druku” i związanego z nią aparatu poznawczego, obejmującego m.in.: myślenie przyczynowo-skutkowe, linearne pojmowanie czasu i myśli, monistyczne i obiektywistyczne rozumienie świata na rzecz „kultury wizualnej – *videocy*”<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> D. Bell, *Culture and Religion in a Postindustrial Age*, [w:] M. Kranzberg (red.), *Ethics in an Age of Pervasive Technology*. Westview Press, Boulder 1980, s. 36–37.

<sup>3</sup> A. Bandura, *Teoria społecznego uczenia się*. Warszawa 2007, s. 9, 27.

<sup>4</sup> W. Orłowski, *Z książki na ekran*. WŁ, Łódź 1974, s. 50–51.

<sup>5</sup> G. Ulmer, *Applied Grammatology: Post(e) – Pedagogy from Jacques Derrida to Joseph Beuys*. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore and London 1985.

Według współczesnej psychologii poznawczej i pedagogiki medialnej „metateoretyczne podejście do uczenia się z udziałem mediów zmieniło się z orientacji behawiorystycznej, która podkreślała rejestrację obserwowalnych (zewnętrznych) zmian w zachowaniu, na orientację poznawczą, kładącą nacisk na wyjaśnianie wewnętrznych procesów przetwarzania informacji”<sup>6</sup>. Na proces ten, w myśl psychologii poznawczej, wpływają nie tylko aktualne bodźce zewnętrzne, ale również to, co dotychczas zostało zakodowane w pamięci oraz oczekiwania na przyszłość<sup>7</sup>. Behawioralny model uczenia się jako reakcji na bodźce zostaje zastąpiony modelem procesu uczenia się jako asymilacji danych sensorycznych, stymulujących wewnętrzne operacje umysłowe, które organizują informacje i przyczyniają się do powstawania nowych struktur wiedzy. Coraz mniej interesująca staje się znajomość procedur behawioralnego oddziaływania (bodziec-reakcja) poprzez manipulowanie środowiskiem dydaktycznym. Coraz większego znaczenia natomiast nabiera znajomość procedur kierowania przetwarzaniem informacji przez uczącego się, jego interakcji z systemem społeczno-edukacyjnym oraz rozwijania umiejętności komunikacyjnych<sup>8</sup>.

Istotną rolę w tymże procesie odgrywa znajomość percepcji wizualnej informacji z różnych kategorii obrazów i jej dalsze przetwarzanie w zależności od kompozycji<sup>9</sup>. Uogólniając rozważania i badania na ten temat, można powiedzieć, że proces percepcji obrazów staje się tym łatwiejszy, im wyraźniej uwypuklone zostaną elementy najistotniejsze poznawczo, stanowiąc przy tym klucz kompozycyjny obrazu, który w dodatku będzie się pokrywał z jego punktami mocnymi. Istotne staje się też zachowanie zasady zgodności semiotycznej obrazu, tzn. zgodności: struktury przedstawianej rzeczywistości, struktury komunikowanej, struktury przedstawionej i struktury przedstawiającej<sup>10</sup>. Obowiązuje tutaj zasada skuteczności komunikacji, która podkreśla ścisły związek pomiędzy tym: *Co chcę powiedzieć* → z tym: *Co mówię* → *Co inni słyszą* → *Co inni rozumieją*<sup>11</sup>.

<sup>6</sup> W. Strykowski, W. Skrzydlewski (red.), *Kompetencje medialne w społeczeństwie wiedzy*. Wyd. eMPI<sup>2</sup>, Poznań 2004.

<sup>7</sup> W. Strykowski, J. Strykowska, J. Pielachowski, *Kompetencje nauczyciela*. Wyd. eMPI<sup>2</sup>, Poznań 2003.

<sup>8</sup> W. Skrzydlewski, *Technologia kształcenia – przetwarzanie informacji – komunikowanie*. Wyd. Nauk. UAM, Poznań 1990.

<sup>9</sup> S. Dylak, *Wizualizacja w kształceniu nauczycieli*. Wyd. Nauk. UAM, Poznań 1995; M. Jagodzińska, *Obraz w procesach poznania i uczenia się*. WSiP, Warszawa 1991; M. Jagodzińska, *Psychologia pamięci: badania, teoria, zastosowanie*. Wyd. Helion, Gliwice 2008.

<sup>10</sup> A. Zajac, *Proces rozwijania zdolności poznawczych uczniów*, [w:] K. Szmyd, E. Dolata, A. Śniegulska (red.), *Szkoła wobec wyzwań cywilizacyjnych XXI wieku*. Wyd. Uniw. Rzeszowskiego, Rzeszów 2011.

<sup>11</sup> G. Petty, *Nowoczesne nauczanie. Praktyczne wskazówki i techniki dla nauczycieli, wykładowców i szkoleniowców*. GWP, Sopot 2011, s. 46.

Wszechobecna telewizja i Internet przekazując na ogół bardzo aktualne treści, choć nie zawsze wartościowe społecznie, ale za to w sposób bardzo atrakcyjny, z wykorzystaniem całej gamy wizualno-fonicznych środków komunikowania, stały się poważnym zagrożeniem dla szkoły jako instytucji dydaktyczno-wychowawczej. W tym zakresie pedagodzy nie mają wyboru. Ten wybór został dokonany za nich przez dzieci, które są dziećmi mediów<sup>12</sup>.

Uczniowie codziennie znacznie więcej czasu spędzają przed telewizorem niż nad książką. Nauczyciele bardzo rzadko odwołują się do doświadczeń wyniesionych przez uczniów w wyniku oglądania telewizji i korzystania z Internetu. Ciągłe w naszych szkołach dominuje metodyka behawioralna oparta na słowie i odtwórcze sprawdzanie za pomocą testów wiedzy książkowej na egzaminach kończących dany poziom edukacji. Z tego wynika paradoks, media wizualne stanowią główną „technikę produkcji” kultury, a szkoły nie rozwijają kompetencji *videocy*<sup>13</sup>. Przed pedagogami stoi zadanie wypracowania i kształtowania kompetencji *videocy* związanych ze wszechwystępującą kulturą wizualną. Wymaga to nie tylko znajomości praktycznej kodu wizyjnego, ale także wypracowania nowej formacji umysłowej, obejmującej umiejętności myślenia: całościowego, alegorycznego, mitycznego, operującego na pograniczu systemu znaczeń<sup>14</sup>.

### ZGOOGLOWANY UMYSŁ ZAPPINGUJE

Jeszcze w pełni nie poznaliśmy mechanizmów uczenia się z wykorzystaniem obrazu elektronicznego, a już mamy do czynienia z interaktywnymi technologiami informatycznymi. Współczesny młody człowiek urodzony i wychowany w epoce komputerów to *digital natives*, charakteryzujący się nowym sposobem zachowania szkolnego, które w języku angielskim wyraża zdanie: *If you want to teach me, you have first to reach me* (Jeśli chcesz mnie nauczać, to najpierw musisz do mnie dotrzeć)<sup>15</sup>. Dzieci i młodzież uczą się: oglądając, przeglądając, przeskakując z kanału na kanał („zappingując”); szukając i przeczyszczać informacje (skanując); kontaktując się z kolegami i ekspertami; ściągając pliki, kopiując i wklejając je; tworząc infor-

<sup>12</sup> W. Strykowski, W. Skrzydlewski (red.), *Media i edukacja w dobie integracji*. Wyd. eMPI<sup>2</sup>, Poznań 2002.

<sup>13</sup> J. Gajda, *Media w edukacji*. WSP ZNP – IMPULS, Warszawa 2002.

<sup>14</sup> G. Ulmer, *Teletheory. Grammatology in the Age of Video*. Routledge, New York and London 1989.

<sup>15</sup> M. Gawrysiak, *Homo zappiens i homo sapiens. O technicznym, ludycznym i intelektualnym dostępie do mediów*, [w:] K. Wenta, E. Perzycka (red.), *Edukacja informacyjna. Neomedia w społeczeństwie wiedzy*. USz – WSP TWP, Szczecin 2009, s. 36.

macje, dyskutując i debatując; projektując i prezentując wyniki, aplikując, tworząc i rozpowszechniając nową wiedzę. Dzisiejsi digitalni tubylcy to nie bierni użytkownicy sieci Web 1.0, lecz interaktywni uczestnicy sieci 2.0.

Nicholas Carr, amerykański badacz Internetu, w najnowszej książce *Płycizny, czyli co Internet robi z naszymi mózgiem*, pisze, że linearny umysł logiczny, przyzwyczajony do wielogodzinnego skupienia nad książką, który dał naszej cywilizacji renesans, oświecenie, rewolucję przemysłową i modernizm, w kulturze obecnie odchodzi w przeszłość<sup>16</sup>. Dzisiejsi uczniowie wszystkich typów szkół i studenci wychowali się już w obecności komputerów, Internetu i mediów cyfrowych, które narzuciły nie tylko styl bycia, ale silnie zdeterminowały sposób uczenia się. To są już digitalni tubylcy (*digital natives*), których sposób myślenia ukształtował się pod wpływem nowych technologii informacyjnych. Można wręcz sformułować tezę: Człowiek stworzył technologię cyfrową, ta wytworzyła kulturę, z kolei technologia i kultura tworzą nowego człowieka.

*Digital natives* żyje w świecie „tu” i „tam”. Obcuje na co dzień ze światem realnym, ale jednocześnie elementy kultury wytworzone w świecie wirtualnym przenoszone są w świat realny. Niejednokrotnie nie może ich dotknąć, doświadczyć fizycznie, ale za to może je poznać mentalnie, zobaczyć, usłyszeć, przeczytać i odczytać poprzez technologie informacyjne. Widzi je jednak jak we śnie. Tworząc kulturę upozorowania, mają one olbrzymią moc oddziaływania<sup>17</sup>.

Jeszcze w niedalekiej przeszłości opinia społeczna była tworzona przez ludzi charakteryzujących się wysokimi umiejętnościami w zakresie pisarstwa i dużą wiedzą naukową. Dzisiaj, po raz pierwszy w historii poprzez sieć Web 2.0, ludzie z różnych warstw społecznych mogą swobodnie umieszczać w Internecie opinie, które inni czytają. Tym samym wszyscy mają wpływ na kształtowanie opinii publicznej<sup>18</sup>.

Multimedialny system interaktywny charakteryzuje się tym, że mikrokomputer i Internet nie tylko integrują wiele mediów (dźwięk, grafikę, statyczny obraz fotograficzny i dynamiczny obraz telewizyjny) w jedną całość, ale również umożliwiają buszowanie po różnych plikach i swoisty dialog człowieka/ucznia z zawartą w nich informacją. Uczeń może z tego nieogra-

<sup>16</sup> Cyt. za: P. Stasiak, *Dlaczego Internet zmienia nasz mózg*. Ja, My, Oni 2010, nr 6, s. 103.

<sup>17</sup> J. Bobryk, *Spadkobiercy Teuta. Ludzie i media*. Warszawa 2001, s. 5; E. Perzycka, *Pedagogiczne implikacje poznania i rozpoznania sieciowego wizerunku „kultu amatora”*, [w:] K. Wenta, E. Perzycka (red.), *Edukacja informacyjna. Neomedia w społeczeństwie wiedzy*. USZ – WSP TWP, Szczecin 2009, s. 108.

<sup>18</sup> S. Juszczak, A. Radziejewicz-Winnicki, *Alfabetyzacja medialna podstawową kompetencją edukacyjną w sytuacji zmiany społecznej*, [w:] K. Wenta, E. Perzycka (red.), *Edukacja informacyjna. Neomedia w społeczeństwie wiedzy*. USZ – WSP TWP, Szczecin 2009, s. 52.

niczzonego zbioru plików nie tylko uzyskiwać informacje, ale za pośrednictwem mikrokomputera wnosić: pytania, polecenia, nowe informacje. Wzajemne uzupełnianie się różnych nośników informacji (radia, telewizji, CD, MP3, DVD, HD DVD, Blu-ray, plików komputerowych, Internetu, telefonii, SMS i MMS...) oraz różnorodnych form komunikatów (fotograficznych, ikonicznych, graficznych, symbolicznych, statycznych i dynamicznych, słowa pisanego i mówionego, muzyki, naturalnych odgłosów przyrody i techniki) stwarza nowe implikacje dla dydaktyki.

Na podstawie szczegółowych badań empirycznych wykorzystujących nowoczesną aparaturę elektroniczną w latach 80. XX w. amerykański neurobiolog Michael Merzenich obalił twierdzenie, że mózg raz ukształtowany nie zmienia się. W zamian sformułował tezę o *neuroplastyczności mózgu*: mózg na poziomie neuronów kształtuje się pod wpływem bodźców docierających do niego<sup>19</sup>. Stale używane połączenia neuronalne na bieżąco rozwijają się, a niewykorzystywane zamierają. Pod wpływem powtarzających się bodźców występuje kształtowanie nowych ścieżek neuronowych.

W myśl tej tezy o neuroplastyczności posługiwanie się komputerem tworzy w mózgu człowieka nowe ścieżki neuronowe na wzór pracy z określonym programem komputerowym. Manfred Spitzer odnosząc to do informacyjnego społeczeństwa sieci w książce *Jak uczy się mózg*, poszedł jeszcze dalej, pisząc:

Neurony nie operują symbolami, ale pracują *subsymbolicznie*. [...] W przeciwieństwie do zasad logicznego wnioskowania i myślenia werbalnego, podporządkowanego seryjnym regułom, zgodnie z którymi pracują tradycyjne komputery, sieć nie zawiera ani zasad dopasowywania, ani wzorów do obliczeń. Po prostu potrafi dokonać właściwego przyporządkowania na podstawie odpowiedniej siły połączeń między neuronami. Ta umiejętność tkwi w sieci neuronów, a przede wszystkim w sile połączeń synaptycznych<sup>20</sup>.

*Neuroplastyczność mózgu*, według której mózg człowieka bardzo szybko dostosowuje się do bodźców zewnętrznych, to jedno z największych osiągnięć ewolucji człowieka, ale też pewien kłopot. Nasz mózg dostosowuje się – jak twierdzi Nicholas Carr – z równą łatwością do bodźców pozytywnych, jak i negatywnych.

<sup>19</sup> M.M. Merzenich, W.M. Jenkins, 1987, *Reorganization of neocortical representations after brain injury: A neurophysiological model of the bases of recovery from stroke*. Progress in Brain Research (Elsevier) F.J. Seil, E. Herbert, B.M. Carlos (red.) (Listed in the bibliography for Abstract 11: 965), s. 303.

<sup>20</sup> M. Spitzer, *Jak uczy się mózg*. Tłum. M. Guzowska-Dąbrowska. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2007, s. 52–53.

Wchodząc do sieci internetowej, trafiamy do rzeczywistości, która promuje wyrwkowe czytanie, powierzchowne przyswajanie wiedzy, rozprasza myślenie<sup>21</sup>.

Specjaliści badający problemy ewolucji do tej pory twierdzili, że

[...] jeśli nawet sieć wpływa na sposób, w jakim działają nasze mózgi, to potrzeba będzie kilku, kilkunastu pokoleń, aby zmiany te się uwidoczniły<sup>22</sup>.

My już doświadczamy, jak *homo sapiens* przeistacza się (przynajmniej w części) w *homo zappiens*. *Homo sapiens* myśli, *homo zappiens* „zappinguje” (stosuje zapping) – czatuje, słucha muzyki i odrabia lekcje, esemesuje, przeskakuje, poszukuje, kopiuje, kasuje i idzie do przodu<sup>23</sup>. Kiedy odbiera jakąś informację, praktykuje zapping, wymawia określone słowo,

[...] to pobudzony zostaje odpowiedni neuron, czyli uśpiona reprezentacja staje się reprezentacją aktywną. Aktywne neurony, wybuchające impulsami elektrycznymi, reprezentują wszelkie treści, które są w danym momencie aktualne lub właśnie przetwarzane<sup>24</sup>.

*Homo zappiens* klikając, przeskakując z informacji na informację, łączy je, używa podejścia holistycznego; zamiast, jak w uczeniu behawioralnym, analitycznego i liniowego, rozwija umiejętności koncentracji szerokiej, a nie długiej<sup>25</sup>.

Jak pisze Piotr Stasiak na podstawie analizy książki Nicholasa Carra *The Big Switch* – komputer i Internet z mnogością opcji, błyskawicznych ikonek, okienek, reklam, linków, klikaniem myszką, kręceniem kółeczkiem, zaznaczaniem

[...] jest z punktu widzenia neurologicznego dla mózgu znacznie bardziej skomplikowanym niż książka, zaś dla zmysłów – doświadczeniem tak intensywnie wciągającym, że trudno mu się oprzeć. Jednak dostając tak wiele bodźców, umysł nie zawsze potrafi skupić się na tym co istotne<sup>26</sup>.

Problemem staje się też przeciążenie mózgu nadmiarem decyzji, które musi podjąć w trakcie korzystania z Internetu. Nicholas Carr na podstawie licznych eksperymentów stwierdza, że im więcej w tekście na ekranie komputera multimedialnego pracującego w sieci dodatkowych: linków, zdjęć, nagrań wideo i odnośników, tym gorzej go rozumiemy<sup>27</sup>.

<sup>21</sup> N. Carr, *The Big Switch*. Norton&Company, New York 2009.

<sup>22</sup> P. Stasiak, *Zgooglowany umysł. Dlaczego Internet zmienia nasz mózg*. Ja, My, Oni 2010, nr 13, s. 102–103.

<sup>23</sup> Por.: *Knowledge productivity. Turning the work-environment of teachers into a Learning Environment*. PLATO Univ. Leiden 2006. Plik ppt znaleziony w Internecie – cyt. za: M. Gawrysiak, *Nie dostarczanie, lecz pobieranie informacji. Jak komputery zmieniają pracę i szkołę?* Szkoła–Zawód–Praca 2010, nr 1, s. 55–57.

<sup>24</sup> M. Spitzer, *Jak uczy się mózg...*, s. 70.

<sup>25</sup> M. Gawrysiak, *Nie dostarczanie, lecz pobieranie informacji. Jak komputery...*, s. 55.

<sup>26</sup> P. Stasiak, *Zgooglowany umysł...*, s. 103.

<sup>27</sup> N. Carr, *The Big Switch...*, cyt. za: P. Stasiak, *Zgooglowany umysł...*, s. 103.

[...] mózg musi wykonać pracę polegającą na oszacowaniu potencjalnej wartości każdego z nich oraz podjęciu decyzji: klikać czy nie. Podobnie, gdy jednocześnie pracujemy na kilku (kilkunastu) otwartych oknach przeglądarki internetowej. Każde z nich to odrębny świat – mózg musi sobie przypomnieć reguły nim rządzące, dotychczas ustalone informacje, wreszcie cel, dla którego w ów świat wchodzimy, chociaż trwa to tylko ułamki sekund i dzieje się nieświadomie. W efekcie – serfując fundujemy mózgowi konieczność ciągłego przetwarzania bodźców, powierzchownego zapoznania się z milionem informacji i ciągłego ich filtrowania: ważne – nieważne. Poprzez takie nieustanne rozkojarzenie zaburzamy proces transmisji informacji do pamięci krótkotrwałej, skąd dopiero po jakimś czasie są przenoszone w głąb, do pamięci długotrwałej<sup>28</sup>.

Zdaniem Nicholasa Carra godzi to w istotę naszej inteligencji, którą jest

[...] umiejętność abstrakcyjnego rozwiązywania problemów: budowania olbrzymich konstruktywów, dzięki którym potrafimy ogarnąć całość problemu czy idei. Internet zaburza proces przyswajania informacji – nie daje naszym mózgom szansy zbudowania owych konstruktywów i schematów<sup>29</sup>.

Nauczyciele szkolni i akademicy uskarżają się, że z obecnymi uczniami i studentami coraz trudniej porozumieć się, gdyż mówią, myślą i wartościują inaczej. Osoby wychowane w kulturze druku zostały ukształtowane w linearnym uczeniu się (rozpoznawanie liter, połączenie ich w wyraz, rozpoznawanie znaczenia wyrazu, łączenie wyrazów w ciąg, rozpoznawanie znaczenia ciągu słów i zdania) oraz w logicznym ciągu rozumowania od A do B, od A do Z.

Generacja telewizji i pilota, telefonu komórkowego i SMS/MMS, MP3 i DVD, Internetu i plików nie umie słuchać i skupić uwagi przez dłuższy czas na jednym zagadnieniu. Ona przestawiła się na chwytanie i kojarzenie pojęć. Poprzez myślenie asocjacyjne (kojarzenie) buduje w umysłach „chmurę pojęć” (A, B, C, D, E). Musi ciągle coś działać, uczenie się dla niej jest grą i zabawą, buszowaniem po stronach WWW, odbieraniem i wysyłaniem maili i MMS-ów, kojarzeniem różnych informacji. Nicholas Carr w eseju *Czy Google sprawiają, że jesteśmy głupszy* z 2008 r. pisze, że

[...] mózgi użytkowników sieci coraz bardziej przypominają biologiczne odpowiedniki wyszukiwarki Google, które po wpisaniu określonych haseł wyświetlają listę wyników skojarzeń, z jedną czy dwoma linijkami wyjaśnienia przy każdym skojarzeniu<sup>30</sup>.

---

<sup>28</sup> Cyt. za: P. Stasiak, *Zgooglowany umysł...*, s. 103.

<sup>29</sup> Tamże.

<sup>30</sup> Tamże.

Poprzez surfowanie w Internecie po stronach WWW, „latanie” za pomocą pilota po programach telewizji czy czytanie tytułów i wyfłuszczonych urywków artykułów w gazetach (bo na całość „nie mamy czasu”) trenujemy mózg do takiego powierzchownego działania. Powierzchnowość i płyiczna stała się już stylem działania generacji Digital. W konkluzji Nicholas Carr pisze:

Wszystko jedno, czy jestem przed komputerem, czy nie, mój mózg oczekuje, że będę mu dostarczał informacji w cząstkach – jak to robi sieć<sup>31</sup>.

Mało tego, zdaniem Carra mózg wygasza inne umiejętności, jak choćby długotrwałe skupienie się nad tekstem.

W University of California w San Diego stwierdzono, że przez: media, Internet, telefon dociera do nas 100 tys. słów dziennie, tj. ponad dwa razy więcej niż na początku lat 80. Łącznie z obrazami telewizyjnymi obecnie przyswajamy 34 gigabajty informacji dziennie. Komputer po tygodniu przetwarzania takiej liczby informacji zawiesza się, a człowiek..., a człowiek doznaje szoku informacyjnego. Przestaje odróżniać informacje istotne od błałych, traci zdolność do analitycznego, pogłębionego myślenia i odczuwania emocji. Według Dawida Wienera bombardowanie kory przedczołowej mózgu nadmierną liczbą informacji powoduje, że człowiek przestaje w pełni racjonalnie oceniać, co dzieje się wokół niego. Paradoksalnie, chcąc zlikwidować ten mentalny chaos, domagamy się jeszcze więcej informacji. Zachowanie to nazwano zespołem nabytego deficytu uwagi ADT (*attention deficit trait*). Chcąc uchronić się przed negatywnymi skutkami przeciążenia mózgu, musimy nauczyć się wartościowania i selekcjonowania informacji oraz ich zapominania.

Poloniści z niepokojem obserwują, że w środowisku dzieci i młodzieży zanika potrzeba i nawyk czytania książek. Neurokognitywista Dawid Wiener wyraził opinię:

Kiedy tylko cywilizacja znalazła cyfrowy wytrych do naszych mózgów, zaczęliśmy mieć problemy z empatią i twórczym myśleniem<sup>32</sup>.

Czytanie książek zostało wyparte przez wymagające mniej wysiłku i płytsze w odbiorze oglądanie telewizji oraz buszowanie bez celu po stronach WWW.

Z przedstawionego w połowie lutego 2011 r. raportu Biblioteki Narodowej wynika, iż w 2010 r. 56% Polaków nie przeczytało ani jednej książki.

<sup>31</sup> N. Carr, *The Big Switch...*; P. Stasiak, *Zgooglowany umysł...*, s. 103.

<sup>32</sup> D. Wiener, *Jak przegrzewa się mózg, czyli Homo sapiens na zakręcie*, <[http://wyborcza.pl/1,76842,6925549,Jak\\_przegrzewa\\_sie\\_mozg\\_czyli\\_Homo\\_sapiens\\_na\\_zaprecie.html?as=2&starsz=x](http://wyborcza.pl/1,76842,6925549,Jak_przegrzewa_sie_mozg_czyli_Homo_sapiens_na_zaprecie.html?as=2&starsz=x)> [dostęp: 24.10.2009].

W badaniach tych przez książkę rozumiano również e-book, poradniki, albumy. Co gorsza, aż 20% osób z dyplomem szkoły wyższej nie czyta. Jedna trzecia studentów i uczniów, prawie 40% specjalistów i menedżerów oraz połowa urzędników w ciągu miesiąca nie przeczytała nic dłuższego niż trzy strony tekstu. Obojętne było, czy ten tekst wydrukowany był na papierze czy wyświetlony na monitorze komputera. Jedna trzecia użytkowników Internetu czyta jedynie krótkie komunikaty, a reszta..., czyżby beźmyślnie wykorzystywała komputer i Internet tylko do gier?

Podczas prezentacji raportu z badań pracownicy Pracowni Badań Czytelności komentowali to następująco:

Okazuje się, że w Polsce można studiować nie czytając książek, można być lekarzem i nie czytać lektury specjalistycznej, być prawnikiem i nie czytać dzienników ustaw czy wykładni przepisów<sup>33</sup>.

Tylko 12% naszych rodaków czyta więcej niż sześć książek rocznie. Wyniki tych badań brzmią bardzo pesymistycznie. Czyżby Internet, dysponując swoją wielokanałowością, atrakcyjnością, krótkimi formami impresji i ekspresji, odebrał bibliotekom czytelników?

W dzisiejszych ławach szkolnych zasiadają uczniowie, którzy nie znają świata bez komputerów i Internetu. Są to „digitalni tubylcy”. Ich mózgi zostały ukształtowane przez cyberprzestrzeń. Zdolne są do multitaskingu, czyli robienia kilku rzeczy jednocześnie: odrabiania lekcji, słuchania muzyki z MP3, szukania informacji w Wikipedii, pracy interaktywnej w Web 2.0, rozmawiania z przyjaciółmi na czacie, pisania esemesów. Wszystko wskazuje na to, że ten kierunek stanie się dominujący. W Anglii są szkoły podstawowe, w których uczniowie nie mają podręczników, a w zamian w toristrze noszą cienki iPad. W nim znajduje się cały zestaw lektur w wydaniu e-book, wszystkie podręczniki w formie interaktywnej z szerokim zestawem wizualizacyjnym oraz symulacyjnym, wiele zjawisk, praw i procesów. To już kwestia kilku lat, jak nasi uczniowie też będą korzystać z tego rodzaju środków cyfrowych.

Problem w tym, że ukształtowanych od dziecka „digitalnie” uczniów uczą „analogowi” nauczyciele ukształtowani zgodnie z „kulturą druku”, którzy traktują wiedzę jako uporządkowany pod określonym kątem zbiór informacji (tab.). „Normalne” zachowania uczniów, wynikłe z zappingu i multitaskingu, odbierają oni jako brak zainteresowania, dyscypliny i szacunku do przedmiotu i swojej osoby.

<sup>33</sup> <[http://wyborcza.pl/1,75475,9120184,Trzy\\_strony\\_to\\_za\\_duzo\\_56\\_Polakow\\_nie\\_czyta.html](http://wyborcza.pl/1,75475,9120184,Trzy_strony_to_za_duzo_56_Polakow_nie_czyta.html)> [dostęp: 20.02.2011].

Tabela

Homo zappiens a *homo sapiens*<sup>34</sup>

Homo zappiens	<i>Homo sapiens</i>
Reaguje natychmiast	reaguje spokojnie, cierpliwie
Robi kilka rzeczy naraz (jak komputer)	robi jedną rzecz w danej chwili
Nieliniowy (jak hipertekst)	liniowy (jak książka)
Usieciowiony	autonomiczny
Nastawiony na konkurencję	nastawiony na społeczność
Nastawiony na obraz	nastawiony na tekst
Uczy się przez zabawę	oddziela pracę od zabawy
Aktywny	pasywny
Fantazja	rzeczywistość

Nie ulega wątpliwości, że interaktywne multimedia z wykorzystaniem techniki komputerowej i internetowej tworzą nową jakość w procesie kształcenia, ale też niosą szereg zagrożeń. Jak to się dzieje, że za pośrednictwem sieci odbierają coraz więcej informacji, a wiedzą coraz mniej? Jakże często widzimy młodych ludzi

[...] nie umiejących wiązać zdobytych informacji; nie będących w stanie ocenić znalezionych źródeł lub ich znaczenia dla projektu; klikających i nie czytających; wycinających i wstawiających bez czytania czy rozumienia; powtarzających bez rozumienia zdania innych – bez żadnej oryginalnej myśli<sup>35</sup>.

Jednakże też owa interaktywność mediów pobudza młodych ludzi do ekspresji swoich myśli i emocji.

## NEGATYWNE SKUTKI ZAPPINGU W SIECI

Po 2001 r. staliśmy się świadkami ewolucji Internetu pierwszej generacji Web. 1.0 w interaktywną sieć drugiej generacji Web. 2.0. W sieci Web. 1.0, zawierającej tylko strony „do odczytu”, dominował jednokierunkowy przepływ informacji. Prywatne strony umieszczone na serwerach typu Geocities<sup>36</sup> zawierały przydatne informacje, ale nie zachęcały do ponownego odwiedzenia. Raz założone nie były bowiem odświeżane. Użytkownik mógł tylko wybierać odpowiednie strony, ale nie miał już wpływu na ich zawartość. Jedynie niewielka grupa webmasterów miała wpływ na zawartość sieci.

<sup>34</sup> Gawrysiak M., *Homo zappiens i homo sapiens...*, s. 37.

<sup>35</sup> Tamże, s. 35.

<sup>36</sup> <[http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_1.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_1.0)> [dostęp: 15.11.2010].

Web. 1.0 to była dyktatura gatekeeperów, koncentracja informacji kontrolowana przez „fachowców”, komercjalizacja, dominacja tradycyjnych wyszukiwarek i portali, narzucone indeksowanie i pozycjonowanie dokumentów na wyświetlanych przez nie stronach. Osoby buszujące po stronach WWW mogły te informacje jedynie odbierać<sup>37</sup>.

W sieci Web. 1.0 użytkownik był biernym odbiorcą, a sieć Web. 2.0 umożliwia działanie. W sieci Web 2.0 nastąpiła zmiana modelu komunikacji klient-serwer na *peer to peer*, od bierności i stron tylko „do odczytu” do interaktywności i uczestnictwa<sup>38</sup>. Przejście od taksonomii, czyli systemu indeksowania i klasyfikowania treści ustalonych przez ekspertów, do „folksonomii”, społecznego targowania, lub „kumplonomii”<sup>39</sup>.

Podobnie cyfrowy zapis informacji na dowolnym nośniku, płycie CD, DVD i komputerze stwarza możliwość jej zmiany. Można coś dopisać, wykasować, zmienić, a czasem wystarczy tylko przestawić interpunkcję, aby uzyskać „nowy produkt” o innym sensie i znaczeniu. Owa interaktywność pobudza człowieka do aktywności intelektualnej i emocjonalnej, daje duże możliwości ekspresji. Może ona mieć jednak podwójny charakter:

1) pozytywny, przyjazny, budujący, wzmacniający, rozwijający, kształcący, wychowujący,

2) negatywny – przekształcenia, zniekształcenia, zmiany, przekłamania, obmowy, pastiszu, perfidii, niszczenia, ujawnienia czyjejs prywatności – wręcz zły.

Przykładem niepożądanego zmiany i zniekształcenia może być *Manifest neolingwistyczny młodych internautów*, w którym między innymi czytamy:

Ogłaszamy śmierć kartki papieru, ale nie boimy się grzebać w przeszłości. Wybieramy ekran, na którym słowa pojawiają się i gasną jakby ich nigdy nie było. Wybieramy zmianę, modyfikację i kolejne wersje systemu. Nic nie zostało powiedziane raz na zawsze. Należy skracać i dopisywać słowa J. Kochanowskiemu, A. Mickiewiczowi, Cz. Miłoszowi. Nie ma oryginału. Oryginały nie istnieją i nigdy nie istniały.

Tomasz Szkuclarek podejmując ten wątek, pisze:

Dostęp do wiedzy przez Internet i przez bibliotekę to dwa różne sposoby myślenia i dwie wizje świata. Wiedza książkowa będzie uporządkowana, bo ma strukturę linearną. Wiedza, którą zdobywa się w sieci, jest hipertekstualna, ma strukturę rozgałęzioną. Można sobie wyobrazić, że ludzie, którzy czytają książki, zakończą lekturę

<sup>37</sup> K. Krzysztofek, *WEBSki Świat: mądrość tłumów sieciowych czy zbiorowe nieuctwo?* (wstęp), [w:] A. Keen (red.), *Kult amatora. Jak Internet niszczy kulturę*. WAiP, Warszawa 2007, s. 14.

<sup>38</sup> T. O'Reilly, *What is Web 2.0*, <<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-2.0.html?page=>> [dostęp: 10.09.2011].

<sup>39</sup> K. Krzysztofek, *WEBSki Świat: mądrość tłumów sieciowych...*, s. 15.

z podobnym wyobrażeniem tego, co przeczytali. Dwie osoby, które czytają hipertekst, wylądają zupełnie gdzie indziej<sup>40</sup>.

W wersji papierowej jakiegokolwiek dziennika czy tygodnika poważny czytelnik w ciągu 2-3 minut orientuje się, które teksty według redakcji są ważne, istotne, a które stanowią tzw. tło. W wersji internetowej występuje nadmiar materiałów i brak ich zhierarchizowania pod względem ważności. Dobrze ten problem ilustruje Grzegorz Lindernberg, porównując jeden numer „Gazety Wyborczej” w wydaniu papierowym i internetowym. Na pierwszej stronie „Gazety Wyborczej” w wersji papierowej było 11 tekstów i zapowiedzi tekstów. Jej wydanie internetowe z tego samego dnia zawierało

[...] na głównej stronie: 17 linków do tekstów, 4 linki do komentarzy, 12 do „Polecamy”, 3 do blogów, 11 linków do „Najważniejszych dziś”, 5 do „Najnowsze z Gazety.pl”, 5 zdjęć oraz 78 tytułów pogrupowanych tematycznie – razem 135 tytułów/linków do tekstów plus reklamy, nekrologi i inne elementy warte uwagi<sup>41</sup>.

Gdy ktoś trzymając w ręku np. „Newsweeka”, mówi, przeczytałem go, wszyscy rozumieją, co chciał powiedzieć. Jednoznacznie określono bowiem, z jakimi informacjami zapoznał się. Czego już nie można powiedzieć, „przeczytałem ostatnie wydanie »Newsweeka« w Internecie”. Jest to niemożliwe, bo serwisy internetowe nie mają stałej struktury. Podsuwają nam mnóstwo tropów, którymi możemy pójść. Dużo czytamy, ale ciągle niewiele wiemy, bo nasza wiedza jest rozmyta<sup>42</sup>.

Ponadto wielokanałowy dostęp do różnego rodzaju informacji poprzez: Internet, telewizję, radio, prasę zrywa więź nadawca–odbiorca. Odbiorca ma nieograniczony dostęp do informacji, której poszukuje, która odpowiada jego zainteresowaniom i systemowi wartości. Wszystko w porządku w stosunku do osób o prawidłowo ukształtowanym systemie wartości. W odniesieniu natomiast do dzieci i młodzieży o skłonnościach wykazujących nawet drobne zastrzeżenia moralne, a tym bardziej w stosunku do jednostek z marginesu społecznego czy wykazujących odchyłki albo dewiacje, stwarza to duże niebezpieczeństwo pogłębiania swoich skłonności. Osoby te będą poszukiwać informacji, które są zgodne z ich „nawet lekko wypaczonym systemem wartości”, przez to będą podlegać ustawicznemu procesowi dewiacji.

<sup>40</sup> T. Szkudlarek, *Mądrość 2.0*. Gazeta Wyborcza 2011, nr 11(7134) (15-16.01.2011), s. 16-17.

<sup>41</sup> G. Lindernberg, *Agonia prasy. Dlaczego prasa drukowana musi umrzeć i jak może zmartwychwstać*. Newsweek Polska 2011, nr 1 (9.01.2011), s. 41-42.

<sup>42</sup> Tamże.

Do tego dochodzi jeszcze postmodernizm, czyli filozofia bycia, kultura życia wykreowana przez rewolucję informacyjną, która neguje wytworzoną przez wieki kulturę i świat wartości. Postmoderniści hołdują tylko jednej wartości, tj. negacji jakichkolwiek wartości wytworzonych do tej pory. To wszystko rodzi „etyczny kryzys ponowoczesności”<sup>43</sup>.

Patrząc na to z drugiej strony, Ray Kurtzweil na łamach „Businessweek” odnosząc się do dociekań Nicholasa Carra na temat *Phycizn*, pisze:

Dzięki Internetowi, tej uniwersalnej bazie wiedzy [...] nigdy jeszcze w historii ludzkości tak wiele osób nie było zaangażowanych w opracowywanie nowych wynalazków i idei<sup>44</sup>.

Przykładem jest między innymi Wikipedia jako zbiorowa mądrość. W ciągu ostatnich dziesięciu lat Wikipedia stała się największą encyklopedią świata<sup>45</sup>. Zawiera ponad miliard słów, kilka razy przewyższa razem wzięte *Encyklopedię Britannica* i *Encarta* (encyklopedia Microsoftu)<sup>46</sup>. Szóstego stycznia 2011 r. polska wersja Wikipedii zawierała 764 034 hasła. Codziennie przybywa ich średnio 270, a kilkaset jest uaktualnianych lub zmienianych<sup>47</sup>. Z wielkości polskiej Wikipedii możemy być dumni. Ustępujemy jedynie wersji angielskiej (3 522 000 haseł), niemieckiej (1 172 000) i francuskiej (1 052 000)<sup>48</sup>.

Twórcami haseł w Wikipedii najczęściej są osoby młode, poniżej średniej wieku, o różnym poziomie wiedzy. Jednakże w wyniku społecznego uzupełniania, poprawiania, recenzowania pozostają hasła głównie tych, których Clay Shirky nazywa elitą kulturalną. Są oni zwolennikami TIK, ale jednocześnie zachowali i zachowywać będą umiejętność głębokiej koncentracji i nie tylko pogłębionego, ale holistycznego myślenia. I oni będą przyczyniać się do rozwoju naszej cywilizacji. Według Clay Shirky

[...] pozostali, których zapewne będzie większość, będą spędzać czas na powierzchownym przeklikiwaniu sieci<sup>49</sup>.

<sup>43</sup> Z. Bauman, *Etyka ponowoczesna*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1996.

<sup>44</sup> P. Stasiak, *Zgooglowany umysł...*, s. 103.

<sup>45</sup> Ideę Wiki wymyślił w 1995 r. programista Ward Cunningham, ale dopiero sześć lat później ustalono zasady wprowadzania haseł. Oficjalnie Wikipedia została uruchomiona 15 stycznia 2001 r. W Wikipedii obowiązują trzy zasady: neutralny punkt widzenia, czyli bez stronniczości; weryfikowalność, zatem podawać źródła; „bez twórczości własnej” – autor nie może publikować własnych badań i przemyśleń.

<sup>46</sup> *Wikipedia – największa encyklopedia świata*. Newsweek Polska 2011, nr 2 (16.01.2001), s. 42.

<sup>47</sup> D. Koźlenko, J. Danilewicz, *Encyklopedyści znad Wisły*. Newsweek Polska 2011, nr 2 (16.01.2011), s. 41.

<sup>48</sup> Wikipedia – stan na 5.01.2011 r.

<sup>49</sup> Cyt. za: P. Stasiak, *Zgooglowany umysł...*, s. 103.

Sens życia wyznacza mądrość ukształtowana przez wieki. Według Tadeusza Frąckowiaka sens życia, w myśleniu i działaniu współczesnego człowieka, określa humanizm: starożytności, renesansowy, oświeceniowy, pozytywistyczny, nowoczesny i inne tego rodzaju prądy współczesne<sup>50</sup>. Rozwijaniu sensu życia współczesnego młodego pokolenia może służyć wywołanie przeżywania wartości ukształtowanych przez siedem warstw kulturowych<sup>51</sup>:

- 1) wartości kultury klasycznej, stanowiącej podstawę kultury zachodniej,
- 2) wartości kultury średniowiecznej, tradycyjnej,
- 3) wartości kultury modernistyczno-technokratycznej,
- 4) wartości kultury polskiej,
- 5) wartości kultury cywilizacji wiedzy – ścierania się modernizmu z postmodernizmem i kultury cyfrowej,
- 6) wartości Unii Europejskiej,
- 7) wartości postmodernistycznej moderny w rodzącej się cywilizacji biotechnologicznej – wyrażające się w zbalansowaniu przeciwstawnych ujęć: kultury tradycyjnej, modernizmu, postmodernizmu i cyberprzestrzeni.

Wiedza jako główny czynnik rozwoju, globalizacja i rywalizacja pomiędzy państwami wyłania potrzebę

[...] zastąpienia (przekształcenia) często nie doświadczalnej (bądź mało użytecznej) filozofii przez wiedzę bardziej precyzyjną i ścisłą o nastawieniu praktycznym, a związaną z bytem realnym jakim jest społeczeństwo<sup>52</sup>.

## KONKLUZJE

Dzisiaj edukacja musi mieć wymiar dynamiczny pod względem merytorycznym i metodycznym. Podstawowa jej powinność to uczyć uczniów, jak się uczyć i wartościować zdobywaną wiedzę z umiejętnościami jej wykorzystania. Może to mieć charakter: (1) uczenia się linearnego, opartego na słowach mówionych i drukowanych; (2) uczenia się wizualnego, realistycz-

<sup>50</sup> T. Frąckowiak, *Funkcje pedagogiki społecznej w społeczeństwie mitu, wolności, demokracji i inteligentnej cywilizacji*, [w:] J. Piekarski i in. (red.), *Edukacja społeczna wobec problemów współczesnego człowieka i społeczeństwa*. Wyd. UŁ, Łódź 2010, s. 26.

<sup>51</sup> A. Zając, *Ciągłość i zmiana podstawą współczesnego wychowania*, [w:] K. Szmyd i in. (red.), *Myśl i praktyka edukacyjna w obliczu zmian cywilizacyjnych. Tom 1. Człowiek i wychowanie w perspektywie wieloetnicznej i wielokulturowej*. Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów [w druku].

<sup>52</sup> T. Frąckowiak, *Funkcje pedagogiki społecznej w społeczeństwie...*, s. 33–34; por.: A. Radziej-wicz-Winnicki, *Pedagogika społeczna w obliczu realiów codzienności*. Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008; P. Sztompka, M. Kucia (red.), *Sociologia. Lektury*. Wyd. „Znak”, Kraków 2005.

nego i alegorycznego, opartych na odbiorze obrazów emitowanych przez mass media; uczenia analizowania zawartych w nich informacji i wartości, oceniania (dobre – złe, stare – nowe, przydatne – nieprzydatne) i selekcjonowania, kojarzenia oraz wartościowania, uogólniania i wykorzystywania; (3) samodzielnego poszukiwania wiedzy przez stosowanie *zappingu*.

Nowoczesną edukację winna cechować wielość metod, form i środków kształcenia. Poprzez wzajemne uzupełnianie uczenia się linearnego, obrazowego i poprzez *zapping* wystąpi efektywne wykorzystanie możliwości, jakie kryją się w TIK w zakresie zdobywania przez uczniów nowej wiedzy w wyniku: przyswajania, odkrywania, przeżywania i działania. Chcąc jednak, by *zapping* nie prowadził do kształtowania człowieka płytkiego, o wiedzy rozmytej, powinniśmy dążyć do osadzenia *zappingowanych* informacji w tle: kulturowym, społecznym, gospodarczym i technicznym. Zdobywanym informacjom należy nadać uporządkowaną strukturę.

Reasumując, edukacja w cywilizacji wiedzy winna wyposażać uczniów i studentów w<sup>53</sup>:

- bazową (podstawową) wiedzę linearną opanowaną na podstawie studiowania tekstu drukowanego, która u wszystkich uczących się układa się w wiedzę ustrukturyzowaną,

- uogólniającą wiedzę wizualną realno-wirtualno-alegoryczną pozyskiwaną poprzez odbiór telewizyjny, która u każdego odbiorcy może stanowić inny zbiór informacji,

- wiedzę hipertekstualną o strukturze rozgałęzionej, zdobywaną w sieci za pomocą TIK, która dla każdej osoby będzie mieć inną postać,

- umiejętność integracji wiedzy linearnej, obrazowo-alegorycznej i hipertekstualnej oraz wartości w celu doprowadzenia uczniów do *mądrości w wiedzy* i doskonałości w działaniu.

W cywilizacji informacyjnej wiedza i umiejętności indywidualne to jedno, a wykorzystanie ich w zespole i społeczeństwie to drugie. Możemy mieć wiele obaw odnośnie spłylenia edukacji poprzez *zapping*, ale media cyfrowe, komputer i Internet stały się faktem współwyznaczającym nasze życie. Wnoszą wartości, które powodują, że

[...] przejście pomiędzy realnymi i medialnymi doświadczeniami użytkowników staje się płynne, a przez to wywiera wpływ na procesy uczenia się i nauczania<sup>54</sup>.

---

<sup>53</sup> A. Zając, *Uczenie się w cyberprzestrzeni przez zappowanie: sprzeczność „cyfrowy uczeń” – „analogowy nauczyciel”*, [w:] K. Barłóg (red.), *Kierunki i strategie zwiększania szans edukacyjnych*. Wyd. Uniw. Rzeszowskiego, Rzeszów [w druku].

<sup>54</sup> M. Gawrysiak, *Nie dostarczanie, lecz pobieranie informacji. Jak komputery zmieniają pracę, zawody i szkołę?* Szkoła–Zawód–Praca 2010, nr 1, s. 48.

Zatem, na całe nasze postępowanie. Stąd wnioszek, uczniów, młodzież uczącą się, studiującą i pracującą należy nauczyć pracy intelektualnej z: tekstem drukowanym, mediami, komputerem i Internetem, aby nowoczesne nośniki informacji stały się narzędziem rozwoju osobowości, wiedzy i mądrości.

## LITERATURA

- Bandura A. 2007. *Teoria społecznego uczenia się*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, s. 9, 27.
- Bauman Z. 1996. *Etyka ponowoczesna*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Bell D. 1980. *Culture and Religion in a Postindustrial Age*, [w:] M. Kranzberg (red.), *Ethics in an Age of Persuasive Technology*. Westview Press, Boulder, s. 36–37.
- Bobryk J. 2001. *Spadkobiercy Teuta. Ludzie i media*. Wyd. UW, Warszawa, s. 5.
- Carr N. 2009. *The Big Switch*. Norton&Company, New York.
- Dylak S. 1995. *Wizualizacja w kształceniu nauczycieli*. Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- Frąckowiak T. 2010. *Funkcje pedagogiki społecznej w społeczeństwie mitu, wolności, demokracji i inteligentnej cywilizacji*, [w:] J. Piekarski i in. (red.), *Edukacja społeczna wobec problemów współczesnego człowieka i społeczeństwa*. Wyd. UŁ, Łódź, s. 26.
- Gajda J. 2002. *Media w edukacji*. WSP ZNP – IMPULS, Warszawa.
- Gawrysiak M. 2009. *Homo zappiens i homo sapiens. O technicznym, ludycznym i intelektualnym dostępie do mediów*, [w:] K. Wenta, E. Perzycka (red.), *Edukacja informacyjna. Neomedia w społeczeństwie wiedzy*. USz – WSP TWP, Szczecin, s. 36.
- Gawrysiak M. 2010. *Nie dostarczanie, lecz pobieranie informacji. Jak komputery zmieniają pracę, zawody i szkołę? Szkoła–Zawód–Praca*, nr 1, s. 48.  
<[http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_1.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_1.0)> [dostęp: 15.11.2010].  
<[http://wyborcza.pl/1,75475,9120184,Trzy\\_strony\\_to\\_za\\_duzo\\_56\\_Polakow\\_nie\\_czyta.html](http://wyborcza.pl/1,75475,9120184,Trzy_strony_to_za_duzo_56_Polakow_nie_czyta.html)> [dostęp: 20.02.2011].
- Jagodźńska M. 1991. *Obraz w procesach poznania i uczenia się*. WSiP, Warszawa.
- Jagodźńska M. 2008. *Psychologia pamięci: badania, teoria, zastosowanie*. Wyd. Helion, Gliwice.
- Jonas H. 1974. *Philosophical Essay: From Ancient Creed to Technological Man*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, s. 176, za: Z. Bauman 1996. *Etyka ponowoczesna*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Juszczak S., Radziejewicz-Winnicki A. 2009. *Alfabetyzacja medialna podstawową kompetencją edukacyjną w sytuacji zmiany społecznej*, [w:] K. Wenta, E. Perzycka (red.), *Edukacja informacyjna. Neomedia w społeczeństwie*. Neomedia w społeczeństwie wiedzy. USz – WSP TWP, Szczecin, s. 52.
- Knowledge productivity. Turning the work-environment of teachers into a Learning Environment*. 2006. PLATO Univ. Leiden. Plik ppt znaleziony w Internecie – cyt. za: M. Gawrysiak 2010. *Nie dostarczanie, lecz pobieranie informacji. Jak komputery zmieniają pracę i szkołę? Szkoła–Zawód–Praca*, nr 1, s. 55–57.
- Koźlenko D., Danilewicz J. 2011. *Encyklopedyci znad Wisły*. Newsweek Polska, nr 2 (16.01.2011 r.), s. 41.
- Krzysztofek K. 2007. *WEBSki Świat: mądrość tłumów sieciowych czy zbiorowe nieuctwo? (wstęp)*, [w:] A. Keen (red.), *Kult amatora. Jak Internet niszczy kulturę*. WAiP, Warszawa, s. 14–15.

- Lindernberg G. 2011. *Agonia prasy. Dlaczego prasa drukowana musi umrzeć i jak może zmartwychwstać*. Newsweek Polska, nr 1 (09.01.2011), s. 41–42.
- Merzenich M.M., Jenkins W.M. 1987. *Reorganization of neocortical representations after brain injury: A neurophysiological model of the bases of recovery from stroke*. Progress in Brain Research (Elsevier) F.J. Seil, E. Herbert, B.M. Carlos (red.) (Listed in the bibliography for Abstract 11: 965), s. 303.
- O'Reilly T., *What is Web 2.0*, <<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-2.0.html?page=>> [dostęp: 10.09.2011].
- Orłowski W. 1974. *Z książki na ekran*. Wyd. Łódzkie, Łódź, s. 50–51.
- Perzycka E. 2009. *Pedagogiczne implikacje poznania i rozpoznania sieciowego wizerunku „kultu amatora”*, [w:] K. Wenta, E. Perzycka (red.), *Edukacja informacyjna. Neomedia w społeczeństwie wiedzy*. USZ – WSP TWP, Szczecin, s. 108.
- Petty G. 2011. *Nowoczesne nauczanie. Praktyczne wskazówki i techniki dla nauczycieli, wykładowców i szkoleniowców*. GWP, Sopot, s. 46.
- Radziewicz-Winnicki A. 2008. *Pedagogika społeczna w obliczu realiów codzienności*. Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa.
- Skrzydlewski W. 1990. *Technologia kształcenia – przetwarzanie informacji – komunikowanie*. Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- Spitzer M. 2007. *Jak uczy się mózg*. Tłum. M. Guzowska-Dąbrowska. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, s. 52–53, 70.
- Stasiak P. 2010. *Dlaczego Internet zmienia nasz mózg*. Ja, My, Oni, nr 6, s. 103.
- Stasiak P. 2010. *Zgooglowany umysł. Dlaczego Internet zmienia nasz mózg*. Ja, My, Oni, nr 13, s. 102–103.
- Strykowski W., Skrzydlewski W. (red.) 2002. *Media i edukacja w dobie integracji*. Wyd. eMPI<sup>2</sup>, Poznań.
- Strykowski W., Skrzydlewski W. (red.) 2004. *Kompetencje medialne w społeczeństwie wiedzy*. Wyd. eMPI<sup>2</sup>, Poznań.
- Strykowski W., Strykowska J., Pielachowski J. 2003. *Kompetencje nauczyciela*. Wyd. eMPI<sup>2</sup>, Poznań.
- Szkuclarek T. 2011. *Mądrość 2.0*. Gazeta Wyborcza, nr 11(7134) (15–16.01.2011), s. 16–17.
- Sztompka P., Kucia M. (red.) 2005. *Socjologia. Lektury*. Wyd. „Znak”, Kraków.
- Ulmer G. 1985. *Applied Grammatology: Post(e) – Pedagogy from Jacques Derrida to Joseph Beuys*. The Johns Hopkins Univ. Press, Baltimore and London.
- Ulmer G. 1989. *Teletheory. Grammatology in the Age of Video*. Routledge, New York and London.
- Wikipedia – największa encyklopedia świata, 2011. Newsweek Polska, nr 2 (16.01.2011), s. 42.
- Zając A. 2011. *Proces rozwijania zdolności poznawczych uczniów*, [w:] K. Szmyd, E. Dolata, A. Śniegulska (red.), *Szkoła wobec wyzwań cywilizacyjnych XXI wieku*. Wyd. Uniw. Rzeszowskiego, Rzeszów.
- Zając A. [w druku]. *Ciągłość i zmiana podstawą współczesnego wychowania*, [w:] K. Szmyd i in. (red.), *Myśl i praktyka edukacyjna w obliczu zmian cywilizacyjnych. Tom 1. Człowiek i wychowanie w perspektywie wieloetnicznej i wielokulturowej*. Wyd. Uniw. Rzeszowskiego, Rzeszów.
- Zając A. [w druku]. *Uczenie się w cyberprzestrzeni przez zapping: sprzeczność „cyfrowy uczeń” – „analogowy nauczyciel”*, [w:] K. Barłóg (red.), *Kierunki i strategie zwiększania szans edukacyjnych*. Wyd. Uniw. Rzeszowskiego, Rzeszów.