

Konektywizm – (r)ewolucja kształcenia w technologicznym świecie

STRESZCZENIE

W artykule podjęto próbę ukazania specyfiki zyskującego w ostatnim czasie na popularności nowego modelu nauczania nazwanego konektywizmem. Autorka prezentuje, na czym polega kształcenie oparte na konektywizmie, i wyjaśnia, czym ono się różni od wcześniej funkcjonujących paradygmatów – behawioryzmu, kognitywizmu i konstrukcjonizmu. W publikacji zawarto również krytykę konektywizmu, wraz z próbą wskazania, jakie zagrożenia oraz wątpliwości rodzi upowszechnienie tego typu edukacji.

→ **SŁOWA KLUCZOWE** – KONEKTYWIZM, CYFROWI TUBYLCY,
CYFROWI IMIGRANCI, PAMIĘĆ
TRANSAKCYJNA, KONSTRUKTYWIZM

SUMMARY

Connectivism – (R)Evolution of Education in the Technological World

The article aims at presenting the specific nature of a new teaching model called connectivism, which is gaining popularity at present. The author describes education based on connectivism and explains how it differs from earlier paradigms – behaviorism, cognitivism and constructionism. The paper also offers criticism of connectivism and indicates dangers and doubts connected with this type of education.

→ **KEYWORDS** – CONNECTIVISM, DIGITAL NATIVES, DIGITAL IMMIGRANTS,
TRANSACTIONAL MEMORY, CONSTRUCTIVISM

Wydaje się, iż największym problemem współczesnej edukacji jest to, iż nauczyciele usiłują edukować populację, która porozumiewa się zupełnie innym językiem niż oni sami. Dla dzieci i młodzieży język ich edukatorów jest archaiczny i nieprzystający do cyfrowej rzeczywistości, w której przychodzi im żyć i funkcjonować. Inaczej ujmując, nauczyciele i ich uczniowie przynależą do różnych światów, które są do siebie nieprzystawalne. Młodzi ludzie są generacją, która dorastała i wychowywała się w otoczeniu nowych technologii. Internet, komputery i telefony komórkowe stanowią integralną część ich życia i w przeciwieństwie do swoich dydaktyków nie znają rzeczywistości bez komputerów.

Coraz częściej zwraca się uwagę, iż szkoła jest jedną z najbardziej konserwatywnych, dążących do inercji za wszelką cenę instytucji. Z trudnością i niechęcią reaguje ona na zmiany dokonujące się w obrębie nowoczesnych technologii, które z konieczności wpływać powinny także na kształt nowoczesnych instytucji edukacyjnych. Samozadowolenie tej monopolistycznej i niechętnej zmianom instytucji sprawia, że uczniowie od wielu lat przyswajają te same treści, niejednokrotnie kompletnie nieprzydatne do funkcjonowania w cyfrowej rzeczywistości. Jak trafnie zauważa Don Tapscott, mimo tylu zmian w naszej codzienności generowanych przez nowe technologie, współczesny model edukacji nadal uprzywilejowuje nauczyciela, przekaz ma charakter jednostronny, sprowadzając rolę nauczyciela do egzekutora przekazanej przez niego wiedzy¹. Podobne konstatacje odnajdziemy u Janusza Morbitzera, który określa szkołę mianem pasu transmisyjnego wiedzy, podczas gdy raczej powinna ona spełniać funkcje aktywizacji i rozwoju swoich uczniów. Jak zauważa krakowski uczyony, zasadnicze jest tutaj przekształcenie szkoły „ze środowiska nauczania w środowisko uczenia się”. Nauczyciel nie powinien ograniczać się już wyłącznie do pozycji mędrca na katedrze (*Sage on the Stage*), a raczej wejść w rolę stojącego z boku, przewodnika (*Guide on the Side*)². Inaczej ujmując, nauczyciel ma być o krok z tyłu, gotowy do pomocy w każdej chwili, nie narzucając swych racji, ale korygując ewentualne błędy. To dydaktyk, który gotowy jest słuchać i traktować swoich uczniów

¹ D. Tapscott, *Cyfrowa dorosłość. Jak pokolenie sieci zmienia nasz świat*, Warszawa 2010.

² J. Morbitzer, *Szkoła w pułapce internetu*, 2010, <<http://www.ktime.up.krakow.pl/ref2010/morbitz.pdf>>.

na zasadzie partnerstwa, egalitarnej równości. Takiej postawie hołdował chociażby Albert Einstein, który mówił o tym, iż nigdy niczego nie nauczył swoich studentów, jednak stworzył im warunki, w których mogli się uczyć. Słusznie zauważa Piotr Stawiński, iż należy raczej tworzyć szkołę opartą na myśleniu, niż kontynuować model szkoły „wiedzowej”³.

Jedną z interesujących koncepcji ukazujących rozdźwięk pomiędzy cyfrową młodzieżą a, nazwijmy ich umownie, analogowymi nauczycielami opracował Marc Prensky. Pierwszą zbiorowość określił mianem cyfrowych tubylców (*digital natives*), zaś drugą cyfrowych imigrantów (*digital immigrants*)⁴. Cyfrowi tubylcy wykazują, zdaniem badacza, kłopoty ze zrozumieniem długiego tekstu w książce. Są osobami, które szybko się nudzą, preferują obraz i multimedia, swobodny dostęp do informacji, są wielozadaniowi, oczekują szybkich, a niejednokrotnie natychmiastowych efektów. Nowe technologie są dla nich przedmiotami osobistymi, wyznaczającymi status w grupie, warunkującymi relacje rówieśnicze. Z kolei cyfrowi imigranci wykazują problemy z percepcją tego, co dzieje się na ekranie. Lepiej przyswajają tekst, preferują tradycyjną lekturę. Cechuje ich linearne, kontekstowe myślenie oraz szeregowo przetwarzanie informacji. Są jednostkami systematycznymi i cierpliwymi, oczekują skumulowanych, czasem odroczonej rezultatów. Do nowoczesnych technologii odnoszą się z nieufnością, obawą i rezerwą. Prensky przekonuje, że cyfrowi imigranci analogicznie jak tradycyjni imigranci uczą się „drugiego języka” nowych mediów, ale nigdy nie opanowują go tak dobrze jak języka ojczystego, gdyż nie jest to ich primaryny język. Powoduje to sztuczność użycia nowych technologii, co jest natychmiast dyskredytowane i odbierane jako fałszywe przez zanurzonych w świecie IT młodych. Prensky interesująco określa ów stan mianem „obcego akcentu”, który szybko jest wychwytywany przez technologicznie zaawansowanych uczniów. Badania neuropsychologiczne wprost wskazują, iż *digital natives* inaczej odbierają i przetwarzają informacje.

³ P. Stawiński, *Konektywizm, czyli rewolucja w uczeniu się?*, 2010, <<http://www.edunews.pl/badania-i-debaty/badania/1077-konektywizm-czyli-rewolucja-w-uczeniu-sie>>.

⁴ M. Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants*, 2001, <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digita%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>.

Główne teorie uczenia się w pedagogice to behawioryzm, kognitywizm i konstruktywizm⁵. Zwrócić jednak należy uwagę, iż stworzone one zostały w czasach, gdy technologie informacyjne nie wpływały na naukę i edukację. Od lat 90. XX wieku technologia przeorganizowała nasz sposób życia, włącznie z procesami komunikacji i edukacji. Wiedza rośnie obecnie w postępie geometrycznym, a w wielu dziedzinach życia dezaktualizuje się w przeciągu kilku lat, a nawet miesięcy. Cathy Gonzalez⁶ posługuje się pojęciem „półtrwania wiedzy”, operacjonalizując przez ten termin okres od chwili zdobycia wiedzy do momentu, gdy staje się nieaktualna. Badacz ten podkreśla, że połowa tego, co wiemy obecnie, nie była znana jeszcze 10 lat temu, a ilość wiedzy podwaja się co 18 miesięcy zgodnie z danymi American Society of Training and Documentation (ASTD). Georg Siemens⁷ wśród głównych trendów w nauce dostrzega to, iż nieformalne uczenie się jest istotnym aspektem procesu zdobywania wiedzy. Według niego edukacja formalna nie stanowi współcześnie większości naszej nauki, gdyż uczenie się odbywa się obecnie w różny sposób – poprzez społeczności praktyków, osobiste powiązania czy poprzez realizację zadań związanych z pracą. Uczenie się postrzega się jako proces ciągły, trwający przez całe życie (*life long learning*). Uczenie się i praca nie stanowią osobnych bytów, co przejawia się współcześnie chociażby w reorientowaniu wielu uczelni z profili uniwersyteckich na praktyczny, zgodnie z oczekiwaniami wielu studentów. Istnienie technologii zmienia nasze mózgi, gdyż narzędzia, których używamy, redefiniują sam proces myślenia. *Know-how* (wiedzieć jak) i *know-what* (wiedzieć co) jest dzisiaj uzupełniane przez *know-where* (wiedzieć gdzie), co pomaga zrozumieć, gdzie należy wiedzy szukać.

Marcy Driscoll definiuje nauczanie jako proces

utrzymującej się zmiany w ludzkiej wydajności lub potencjale wydajności, (...) który powstaje w wyniku doświadczeń uczącego się i jego interakcji ze światem⁸.

⁵ Por. G. Siemens, *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*, 2004, <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>>.

⁶ C. Gonzalez, *The Role of Blended Learning in the World of Technology*, 2004, <<http://www.unt.edu/benchmarks/archives/2004/september04/eis.htm>>.

⁷ G. Siemens, *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*, dz. cyt.

⁸ M. Driscoll, *Psychology of Learning for Instruction*, Needham Heights 2000, s. 11.

Uczony ten zadaje ważne pytania: Czy wiedzę można zdobywać przez doświadczenie? Czy wiedza może być zdobyta dzięki myśleniu i rozumowaniu? Próbując udzielać odpowiedzi na nie, odwołuje się do trzech podstawowych tradycji w zakresie dydaktyki, tj. obiektywizmu, pragmatyzmu i interpretatywizmu. Wedle obiektywizmu (nurtu podobnego do behawioryzmu) stwierdza się, że rzeczywistość jest zewnętrzną i obiektywną, a wiedzę zdobywa się poprzez doświadczenie. Jest to model, który główną rolę w procesie nauczania przypisuje pamięci, co prowadzi do encyklopedyzmu⁹ i uprzywilejowanej pozycji nauczyciela – mentora. Na ten aspekt zwracał uwagę Friedrich Nietzsche, który przeuczone jednostki określa mianem „chodzących encyklopedii”¹⁰. Z kolei wedle pragmatyzmu (nurtu zbieżnego z kognitywizmem) stwierdza się, że rzeczywistość jest interpretowana, a wiedza jest negocjowana poprzez doświadczenie i myślenie. Nurt ostatni – interpretatywizm (zbieżny z konstruktywizmem) stwierdza, że rzeczywistość jest wewnętrzną, a wiedza jest konstruowana. Wszystkie te teorie uczenia łączy pogląd, że wiedza jest stanem osiąganym przez rozumowanie lub doświadczenie.

Wedle behawioryzmu naukę traktuje się jako proces niepoznawalny, gdyż nie sposób zrozumieć, co dzieje się w człowieku. W konstruktywizmie uznaje się, iż uczniowie dzięki procesowi zdobywania wiedzy próbują zrozumieć swoje doświadczenia¹¹. Behawioryzm i kognitywizm zakładają, iż wiedza znajduje się niejako na zewnątrz i przyswajana jest w procesie uczenia się poprzez internalizację wiedzy. Na odmiennym stanowisku stoi konstruktywizm, który zakłada, iż uczniowie nie są pustymi naczyniami „napelnianymi wiedzą”. Wręcz przeciwnie, odgrywają oni rolę aktywną, próbując tworzyć znaczenia poprzez wybór i realizację własnego procesu uczenia się. W konstruktywizmie konstrukcja rzeczywistości odbywa się poprzez hierarchizowanie pewnych zagadnień – gloryfikowanie jednych, a marginalizowanie innych zagadnień, co samo przez się narzuca ich

⁹ Por. H. Batorowska, *Konektywizm w kontekście kształcenia kompetencji informacyjnych*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia ad Bibliothecarum Scientiam Pertinentia” 2012, s. 23.

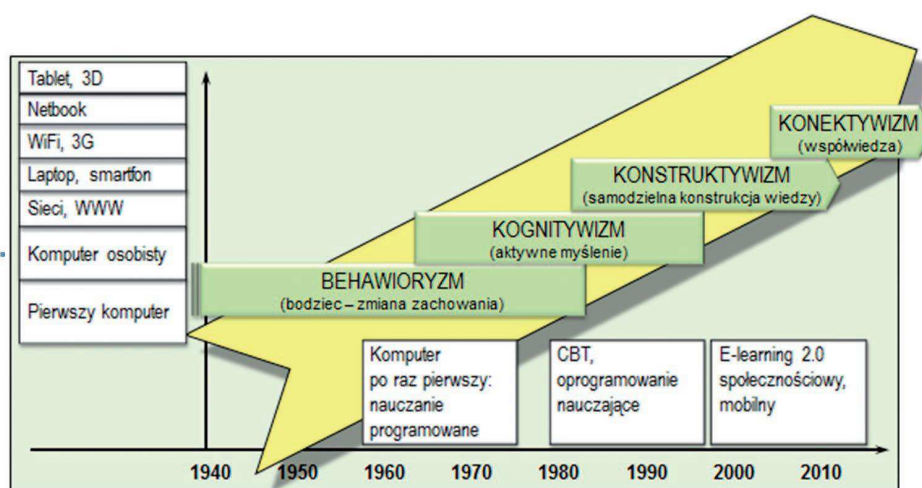
¹⁰ F. Nietzsche, *Niewczesne rozważania*, Kraków 2003, s. 66.

¹¹ Por. M. Driscoll, *Psychology of Learning for Instruction*, dz. cyt., s. 376.

wartościowanie¹². W modelu tym uczenie staje się aktywnym procesem, w którym to znaczenia i wiedza konstruowana jest na bazie własnych doświadczeń. Konstrukttywizm powoduje, że wiedza ma charakter negocjowalny – jest odkrywana, ale także rekonstruowana przez ucznia. Nauczyciel nie posiada już monopolu na wiedzę, przyjmując raczej rolę przewodnika i doradcy¹³. Uczenie wedle idei konstrukttywizmu traktuje proces edukacji przez pryzmat zabawy, gdzie ewentualne niepowodzenia przynależą do finalnego sukcesu¹⁴ – uczenie się na błędach.

Główne ograniczenia behawioryzmu, kognitywizmu i konstrukttywizmu dotyczą założenia, że proces uczenia się zachodzi wyłącznie w człowieku, gloryfikując rolę jednostki w tym procesie. Nie bierze się pod uwagę sytuacji, w której to nauczanie występuje niejako poza jednostką – nauczanie przez technologię.

Rys.1. Rozwój technologii cyfrowych i rozwój myśli o przekazywaniu wiedzy



Źródło: *M-learning, czyli (r)ewolucja w nauczaniu*, red. L. Hojnacki, Warszawa 2011, s. 16.

Karen Stephenson stwierdza:

Doświadczenie jest od dawna uważane za najlepszego nauczyciela wiedzy. Ponieważ nie możemy doświadczyć wszystkiego,

¹² W. Bulira, *Konstrukttywizm społeczny Charlesa Taylora*, w: *Charlesa Taylora wizja nowoczesności. Rekonstrukcje i interpretacje*, red. Ch. Garbowski, J. Hudzik, J. Kłos, Warszawa 2012, s. 60.

¹³ Tamże, s. 74.

¹⁴ J. Morbitzer, *Szkoła w pułapce internetu*, dz. cyt.

doświadczenia innych ludzi, a tym samym inni ludzie, stają się substytutem wiedzy. „Przechowuję swoją wiedzę u moich przyjaciół jest aksjomatem gromadzenia wiedzy poprzez ludzi¹⁵.

Inaczej ujmując, wiedza u Stephenson ma charakter zapośredniczony, w związku z ogromnym przyrostem wiedzy i niemożliwością jej konsumowania i kondensowania przez jednostkę, jest ona dostępna poprzez zewnętrzne zasoby, którymi stają się inni ludzie lub technologia.

Badania prowadzone w zespole Betsy Sparrow¹⁶ wykazały¹⁷, iż gdy zdobywamy informację online, nasz mózg reaguje na tę sytuację analogicznie jak w przypadku informacji, które zdobywamy od naszych znajomych, członków rodziny, współpracowników czy przyjaciół. Internet został określony mianem protezy pamięci transakcyjnej (*transactive memory*), gdyż w takim kontakcie informacje nie są bezpośrednio zapamiętywane, ale „kodowane” na zewnętrznym zasobie. Świadomość, że dana treść znajduje się na zewnętrznym zasobie – innej jednostce, czy technologii, powoduje, że czujemy się zwolnieni z procesu zapamiętywania, gdyż w każdej chwili do danej treści można powrócić. Implikuje to sytuację, w której wiemy, gdzie daną informację znaleźć, bez pamiętania jej konkretnej treści. Badania Sparrow dowiodły ponadto, iż technologiczne zanurzenie powoduje, że wtedy, gdy myślimy o jakiejś informacji do znalezienia, coraz częściej w naszej świadomości pojawia się internet jako swoisty zewnętrzny bank danych. Don Tapscott pisze w tym kontekście o dwóch rodzajach wiedzy – „Jeden polega na tym, że sami dobrze poznaliśmy

¹⁵ K. Stephenson, *What Knowledge Tears Apart, Networks Make Whole*, 2004 <<http://www.netform.com/html/icf.pdf>>.

¹⁶ B. Sparrow, J. Liu, D.M. Wegner, *Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips*, „Science” 2011, vol. 333.

¹⁷ Betsy Sparrow, testując wpływ internetu na nasz proces myślenia, przeprowadziła eksperyment. Polegał on na napisaniu pewnych informacji na komputerze. Połowa badanych otrzymała informację, iż komputer zachowa przekazane przez nich treści, drugą połowę poinstruowano, że wpisane przez nich treści będą skasowane. Eksperyment dowiódł, iż grupa pierwsza nie zapamiętała żadnych treści, bowiem była przekonana, że uczyni to komputer. Inny eksperyment prowadzony przez ten sam zespół polegał na przekazaniu pewnych treści wraz z folderami, w których miały być przechowywane. Badanie dowiodło, że badani zapamiętali nie zawartość foldera, a jego nazwę – szeroko na ten temat piszę w: M. Szpunar, *Nowe-stare medium. Internet między tworzeniem nowych modeli komunikacyjnych a reprodukowaniem schematów komunikowania masowego*, Warszawa, 2012.

dane zagadnienie, a drugi, że wiemy gdzie znaleźć informacje na jego temat”¹⁸.

W świecie zanurzonym w technologii na popularności zyskują metody nauczania, które wymuszają na uczniu aktywizację, myślenie kontekstowe, kreatywność, innowacyjność, kolaborację i współtworzenie wiedzy. Odchodzi się od uprzywilejowanej, mentorskiej i wszechwiedzącej roli nauczyciela, którego rola sprowadzona była do egzekutora wiedzy.

W kontektywizmie, w przeciwieństwie do teorii wcześniejszych, wiedza może się znajdować na zewnątrz nas samych, na przykład w organizacji czy w bazie danych. W koncepcji tej najważniejsze są zdolności różnicowania informacji ważnych i nieistotnych. Samo podejmowanie decyzji przynależy do procesu uczenia się.

Zasadnicza idea konektywizmu zasadza się na sieciach, a dokładnie połączeniach między jej węzłami. Węzły Siemens¹⁹ traktuje bardzo szeroko – jako informacje, dane, ale także obrazy czy nasze uczucia. Uczenie się oznacza proces tworzenia połączeń pomiędzy określonymi węzłami i ich rozwijanie, przy wskazaniu, że nie wszystkie węzły sieci mają takie same znaczenie w procesie przyswajania wiedzy. Wiedza zatem w modelu tym nie jest ulokowana wyłącznie w samej jednostce, ale może się znajdować w źródłach zewnętrznych, na przykład bazach danych.

W konektywizmie²⁰ podkreśla się, po pierwsze, iż uczenie się i wiedza wynikają z konfrontowania z sobą różnych opinii i łączenia źródeł. Po drugie wskazuje się, iż samo myślenie oraz umiejętność uczenia się są ważniejsze niż aktualny stan wiedzy jednostki. Umiejętnością najważniejszą jest dostrzeganie powiązań między obszarami, ideami i koncepcjami, czyli synergia. Finalnie jako integralną część procesu uczenia się traktuje się krytyczne myślenie. Wydaje się, iż kwintesencję konektywizmu można sprowadzić do słów Pierra Levy’ego, który twierdził, iż „(...) nikt nie wie wszystkiego. Każdy wie coś. Całą wiedzę ma ludzkość”²¹. Sam proces nauczania w konektywizmie można

¹⁸ D. Tapscott, *Cyfrowa dorosłość. Jak pokolenie sieci zmienia nasz świat*, Warszawa 2010, s. 479.

¹⁹ G. Siemens, *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*, dz. cyt.

²⁰ Tamże.

²¹ P. Levy, *Collective Intelligence: Mankind’s Emerging World in Cyberspace*, Cambridge 1997, s. 20.

sprowadzić do tak zwanej metody 3W: *whatever-whenever-wherever*²². W takim to ujęciu edukacja ma charakter permanentny i holistyczny. Nie uczy się już „od – do” w miejscach do tego predestynowanych (uczelnia, szkoła, centrum edukacyjne etc.), a cały czas, wykonując jakiegokolwiek, czasem wydawałoby się zupełnie błahe czynności. Bardzo ważne jest zatem tutaj tak zwane samouctwo informacyjne²³, które przyczynia się do samorozwoju jednostki. Istotne umiejętności nauczania w modelu konektywnym sprowadzić można do: umiejętności efektywnego przetwarzania informacji pochodzących z różnych źródeł, poszukiwania nowych rozwiązań czy stawiania niekonwencjonalnych pytań²⁴ – już samo ich generowanie może stanowić ważne źródło wiedzy.

Tab.1. Uczenie się tradycyjne a uczenie konektywne

Uczenie się tradycyjne, dzisiejsze	Konektywne uczenie się – w szkole jutra
Zapamiętywanie faktów, dat, szczegółów	Łączenie się z zasobami informacji
Rozumienie procesów i zjawisk	Gromadzenie wiedzy w urządzeniach
Kształcenie pojęć	Odnajdywanie (poszukiwanie) wiedzy
Ćwiczenie umiejętności	Tworzenie i utrzymywanie połączeń
Rozwiązywanie różnych zadań przedmiotowych teoretycznych i praktycznych	Spostrzeganie związków między obszarami, ideami, i konceptami
Nabywanie osobistego doświadczenia	Krytyczne myślenie
Rozwiązywanie przykładowych testów	Wybieranie treści uczenia się i samodzielne podejmowanie decyzji

Źródło: J. Sawiński, *Konektywizm, czyli rewolucja w uczeniu się?*, 2010, <<http://www.edunews.pl/badania-i-debaty/badania/1077>> (dostęp: 24.05.2015).

Jak trafnie konstatuje Hanna Batorowska, samo wprowadzenie do szkoły nowych technologii niczego nie zmienia, gdy nie wprowadza się zmian w obrębie całej filozofii uczenia

²² Por. G. Gregorczyk, *Konektywizm – model uczenia się w epoce cyfrowej, w: E-learning wyzwaniem dla bibliotek*, Warszawa 2012.

²³ K. Wenta, *Samouctwo informacyjne młodych nauczycieli akademickich*, Toruń 2002, s. 16.

²⁴ H. Batorowska, *Konektywizm w kontekście kształcenia kompetencji informacyjnych*, dz. cyt., s. 28.

i metodyki²⁵. Możliwość wykorzystania nowych technologii w procesie edukacji bynajmniej nie przyczynia się także do większej fascynacji wiedzą. Badania pokazują, że „uczniowie uczą się niesystematycznie, zazwyczaj wtedy, kiedy muszą. Nie czerpią radości z poznawania. Są mało kreatywni”²⁶. Mark Bauerlein zdecydowanie demaskuje kreatywność i innowacyjność cyfrowych tubylców, określając ich mianem najbardziej tępego pokolenia w historii, które cyfrowe technologie jedynie ogłupiają, pozbawiając myślenia i krytycyzmu²⁷.

Konektywizm z pewnością nie stanowi panaceum na bolączki współczesnej edukacji. Koncepcja ta nasuwa po pierwsze wątpliwości, czy proces edukacji można zredukować do umiejętności wyszukiwania informacji. Po drugie, powinniśmy być świadomi, że sam dostęp do informacji nie stanowi gwarancji umiejętności ich wykorzystania. Po trzecie, w modelu tym mamy do czynienia z dehumanizowaniem roli jednostki w procesie edukacji, gdyż sprawdzona zostaje ona *de facto* do poziomu internetowej wyszukiwarki. Niezbędne są tutaj rozwinięte kompetencje informacyjne, które pozwalają z uzyskanych informacji wyłuskać te najcenniejsze, z odrzuceniem informacji nieprawdziwych, manipulatorskich, wprowadzających w błąd. Ważniejszy wydaje się wypracowanie nauki myślenia, krytycyzmu wobec zastanych źródeł niż sam w gruncie rzeczy trywialny proces wyszukiwania informacji. Konektywizm z pewnością redefiniuje metodykę nauczania, wprowadza ferment i zmianę, jednakże, czy jest to zmiana na lepsze? Czy w edukacji rzeczywiście chodzi wyłącznie o pragmatykę, o to, żeby było łatwiej i przyjemnie? O to, co postuluje wielu studentów, by ich kierunek był jak najbardziej praktyczny? Przedstawiciele konektywizmu utrzymują, że cała wiedza nie musi być dostępna w umyśle ludzkim, gdyż w dowolnej chwili można do niej sięgnąć dzięki zewnętrznym źródłom. Powstaje jednak pytanie, jak coś odnaleźć, gdy właściwie nie wiemy, czego szukamy? W sytuacji, gdy uczeń nie posiada odpowiedniej bazy, bezładnie błądzi po hiperlinkach, w ogóle

²⁵ Tamże, s. 22.

²⁶ W. Kołodziejczyk, *Edukacja 2.0 – wyzwaniem dla współczesnej szkoły*, 2010, <<http://edukacja.przyszlosci.blogspot.com/2010/02/edukacja-20-wyzwaniem-dla-wspoczesnej.html>>.

²⁷ M. Bauerlein, *The Dumbest Generation: How the Digital Age Stupefies Young Americans and Jeopardizes Our Future*, New York 2001.

nie osiągając celu, gdyż sam nie jest w stanie określić, czego dokładnie szuka. Jesteśmy dopiero na początku informacyjnej drogi, ucząc się „sztuki życia w świecie przesyconym nadmiarem informacji”²⁸. Bezkrytyczne przyjęcie idei konektywizmu to z pewnym sensem zaakceptowanie dyktatu i sposobu myślenia cyfrowych tubylców. Chociaż wiele postulatów tego modelu warty jest rozważenia i włączenia do skostniałego nauczania polskiej szkoły, wydaje się, że to proces żmudny i długotrwały, gdyż wymaga zmian mentalnościowych. Warto przypomnieć w tym miejscu założenia zapomnianej przez wielu badaczy hipotezy opóźnienia kulturowego Williama Ogburna²⁹, który to słusznie zakładał, iż warstwa niematerialna – nasze nawyki, przyzwyczajenia, zmienia się znacznie wolniej niż warstwa materialna – w tym przypadku technologia.

BIBLIOGRAFIA

- Batorowska H., *Konektywizm w kontekście kształcenia kompetencji informacyjnych*, „Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia ad Bibliothecarum Scientiam Pertinentia” 2012.
- Bauman Z., *44 listy ze świata płynnej nowoczesności*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 2011.
- Bauerlein M., *The Dumbest Generation: How the Digital Age Stupefies Young Americans and Jeopardizes Our Future*, Penguin/Tarcher, New York 2001.
- Bulira W., *Konstruktywizm społeczny Charlesa Taylora*, w: *Charlesa Taylora wizja nowoczesności. Rekonstrukcje i interpretacje*, red. Ch. Garbowski, J. Hudzik, J. Kłós, Wydawnictwa Akademickie Oficyna Wydawnicza Łośgraf, Warszawa 2012.
- Driscoll M., *Psychology of Learning for Instruction*, MA, Allyn & Bacon, Needham Heights 2000.
- Gonzalez C., *The Role of Blended Learning in the World of Technology*, 2004, <<http://www.unt.edu/benchmarks/archives/2004/september04/eis.htm>>.
- Gregorczyk G., *Konektywizm – model uczenia się w epoce cyfrowej*, w: *E-learning wyzwaniem dla bibliotek*, Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, Warszawa 2012.

²⁸ Z. Bauman, *44 listy ze świata płynnej nowoczesności*, Kraków 2011, s. 165.

²⁹ W. Ogburn, *Hipoteza opóźnienia kulturowego*, w: *Elementy teorii socjologicznych. Materiały do dziejów współczesnej socjologii zachodniej*, red. W. Derczyński, A. Jasińska-Kania i J. Szacki, Warszawa 1975.

- Kołodziejczyk W., *Edukacja 2.0 – wyzwaniem dla współczesnej szkoły*, <<http://edukacjaprzyszlosci.blogspot.com/2010/02/edukacja-20-wyzwaniem-dla-wspoczesnej.html>>.
- Levy P., *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace*, Persues Books, Cambridge 1997.
- M-learning, czyli (r)ewolucja w nauczaniu*, red. L. Hojnacki, Think Global sp. z o.o., Warszawa 2011.
- Morbitzer J., *Szkoła w pułapce internetu*, 2010, <<http://www.ktime.up.krakow.pl/ref2010/morbitz.pdf>>.
- Nietzsche F., *Niewczesne rozważania*, Zielona Sowa, Kraków 2003.
- Ogburn W., *Hipoteza opóźnienia kulturowego*, w: *Elementy teorii socjologicznych. Materiały do dziejów współczesnej socjologii zachodniej*, red. W. Derczyński, A. Jasińska-Kania i J. Szacki, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1975.
- Prensky M., *Digital Natives, Digital Immigrants*, 2001, <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>.
- Sawiński J., *Konektywizm, czyli rewolucja w uczeniu się?*, 2010, <<http://www.edunews.pl/badania-i-debaty/badania/1077>> (dostęp: 24.05.2015).
- Siemens G., *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*, 2004, <<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>>.
- Sparrow B., Liu J., Wegner D.M., *Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips*, „Science” 2011, vol. 333.
- Stawiński P., *Konektywizm, czyli rewolucja w uczeniu się?*, 2010, <<http://www.edunews.pl/badania-i-debaty/badania/1077-konektywizm-czyli-rewolucja-w-uczeniu-sie>>.
- Stephenson K., *What Knowledge Tears Apart, Networks Make Whole*, 2004, <<http://www.netform.com/html/icf.pdf>> (dostęp: 26.05.2015).
- Szpunar M., *Nowe-stare medium. Internet między tworzeniem nowych modeli komunikacyjnych a reprodukowaniem schematów komunikowania masowego*, IFiS PAN, Warszawa 2012.
- Tapscott D., *Cyfrowa dorosłość. Jak pokolenie sieci zmienia nasz świat*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2010.
- Wenta K., *Samouctwo informacyjne młodych nauczycieli akademickich*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2002.