

# Magdalena Donderowicz

---

## Najnowsze teorie uczenia w epoce cyfrowej

---

Dydaktyka Informatyki 9, 153-163

---

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

**Magdalena DONDEROWICZ**

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

## **NAJNOWSZE TEORIE UCZENIA W EPOCE CYFROWEJ**

### **THE LATEST THEORIES OF LEARNING IN DIGITAL AGE**

**Słowa kluczowe:** e-learning, konektywizm, koncepcje pedagogiczne, konstruktywizm, nauczanie  
**Keywords:** e-learning, connectivism, pedagogic concepts, constructivism, learning

#### **Streszczenie**

W artykule został przedstawiony zarys rozwoju koncepcji pedagogicznych XX i XXI wieku, tj. teoria Shannona, behawioryzm, kognitywizm, konstruktywizm oraz konektywizm. Omówione zostały nie tylko teoretyczne wiadomości z zakresu metodyki nauczania, ale przede wszystkim konkretne problemy związane z nauczaniem e-learningowym. W dzisiejszym świecie zdobycy elektronicznych wiedza stała się cennym surowcem, a nauczanie stało się wyzwaniem, które może radykalnie zmienić rzeczywistość. Brak spójnej metodologii nauczania e-learningowego w literaturze przedmiotu, wymusza tworzenie nowych teorii dydaktycznych wobec szybko zmieniającej się rzeczywistości. Pojawienie się najnowszej koncepcji konektywizmu wprowadziło pewne ożywienie w teoriach pedagogicznych XXI wieku.

#### **Summary**

The article presents an overview of pedagogical concepts' development in 20th and 21st century, i.e. the Shannon's theory, as well as, the concepts of behaviorism, cognitivism, constructivism, and connectivism. Not only the theoretical methodology of teaching, but also specific problems related to the issue of e-learning have been discussed in this paper. In the contemporary world of electronic achievements, knowledge constitutes a valuable resource. Simultaneously, teaching has become a challenge that can change the reality in a radical way. The lack of a consistent e-learning methodology developed in professional literature enforces the production of new theories of teaching following the rapidly changing reality. The appearance of recent connectivity concepts has refreshed the 21st century educational theories.

#### **Wstęp**

Nauczanie elektroniczne funkcjonuje od wielu lat, jednak dopiero w ostatnich dwóch dekadach XXI wieku możemy mówić o zrewolucjonizowanym procesie uczenia – nauczania i dynamicznym rozwoju e-learningu. Obser-

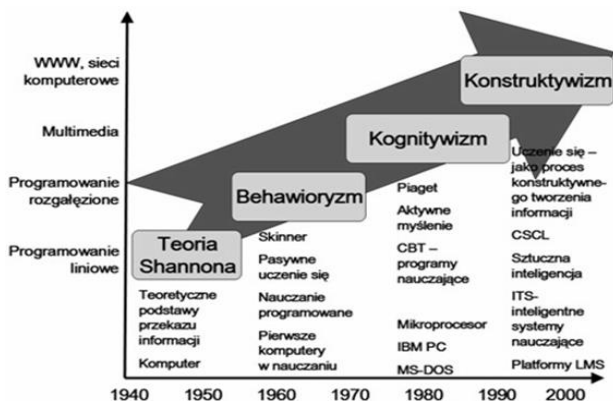
wując obecne trendy w rozwoju technologicznym, należy przypuszczać, że koncepcje pedagogiczne będą ewaluowały w zawrotnym tempie. Największym przełomem w nauczaniu elektronicznym było wprowadzenie na rynek iPodów i tabletów. Pierwsze próby wprowadzenia tabletów do powszechnego użytku przez firmę Microsoft pojawiły się już w 1998 roku. Głównym powodem wstrzymania tego procesu było niezadowolenie Billa Gates`a z wyglądu i funkcjonalności tego urządzenia. Sytuację wykorzystał Steve Jobs, przedstawiając w 2010 roku swój najnowszy tablet (iPod)<sup>1</sup>, który odmienił świat już na zawsze. Steve Jobs mówiąc o iPodzie „more intimate than laptop”<sup>2</sup>, nie zdawał sobie sprawy, że będzie to bardzo „osobisty, bliski przyjaciel” nie tylko do zabawy, ale również, a może przede wszystkim do nauki. Tak jak tablet jest esencją tradycyjnego komputera, tak e-learning jest esencją całego procesu kształcenia (uczenia-nauczania). Granice tradycyjnej nauki zostały przekroczone, co wymusiło tym samym zmiany w dydaktyce nauczania. Do tradycyjnej nauki zostały włączone procesy poznania, meta-poznania i elementy neurolingwistyki. Zmieniające się poglądy na temat poznania i równoczesny rozwój nowoczesnych technologii wymuszają powstawanie nowych koncepcji psychologicznych dotyczących metod nauczania. Współczesna dydaktyka zawiera w sobie elementy nie tylko behawioryzmu czy konstruktywizmu, ale przede wszystkim neurolingwistyki i neurokognitywistyki. W centrum zainteresowania współczesnych dydaktyków znajduje się umysł ludzki i procesy, które w nim zachodzą. Dzisiejsza wiedza przedstawicieli neuronauk ma większe możliwości zbadania procesów zachodzących w mózgu i sprawdzenia, które jego struktury są aktywne w momencie wykonywania określonych działań np. w procesie uczenia się i poznawania świata. Nasz umysł inaczej pracuje podczas tradycyjnego uczenia się i inaczej, gdy korzystamy z mediów podczas uczenia się. Kontakt z urządzeniem elektronicznym wymusza aktywowanie innych procesów w mózgu, niż kontakt z nauczycielem (face to face).

W ostatnich latach możemy zaobserwować bardzo intensywne zmiany w procesie nauczania – uczenia się – odejście od tradycyjnego kontaktu z nauczycielem na rzecz pracy własnej, tj. nauczania elektronicznego. Wraz z rozwojem technologicznym zmienia się równocześnie forma przekazu informacji i tym samym pojawiają się różne podejścia psychologiczne. W tym miejscu zostanie zaprezentowana ewolucja najważniejszych poglądów pedagogicznych od behawioryzmu do konektywizmu.

---

<sup>1</sup> Prezentacja odbyła się 27.01.2013 r. w San Francisco.

<sup>2</sup> *more intimate than laptop* – z ang. bardziej osobisty, bliski niż laptop [tłum. własne].



Wykres 1. Wykres Z. Megera

Źródło: Z. Meger, *Podstawy e-learningu. Od Shannona do konstruktoryzmu*, „E-mentor”, nr 4/2006, <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/16/id/325> (dostęp 10.02.2014).

Przedstawiony wykres Z. Megera nie obejmuje najnowszej teorii pedagogicznej tzw. konektywizmu, który został zapoczątkowany w 2004, wprowadzając wiele ożywienia do współczesnych teorii pedagogicznych. Poniżej zostaną przedstawione i krótko omówione poszczególne etapy rozwoju koncepcji pedagogicznych.

## 1. Teoria Shannona

Za pierwszy etap badań nad rozwojem koncepcji pedagogicznych uważa się powszechnie tzw. teorię Claude E. Shannona<sup>3</sup>. Ten amerykański matematyk i inżynier, jako pierwszy stworzył modele procesu komunikacyjnego, wykorzystywane później przez psychologów. Warunkiem koniecznym do udanego procesu komunikacyjnego jest wolny od zakłóceń przekaz informacji za pomocą nadajników, kanałów etc. Komunikacja jest dla Shannona odbiorem informacji od nadawcy, który korzysta z tego samego kodu i kanału transmisyjnego. Informację definiuje Shannon jako matematycznie obliczalną wielkość do opisu właściwości sygnału i transmisji w systemach technicznych. W literaturze przedmiotu nie znajdziemy żadnej teorii, która nie bazowałaby na teorii Shannona. Zasadę kodowania informacji przez nadawcę i dekodowania jej przez odbiorcę zawiera każdy model komunikacyjny. Teoria Shannona opisuje w sposób matematyczny zapis, transmisję i odbiór informacji. Możemy zauważyć tutaj dążenie do pogodzenia dwóch sprzecznych celów, mianowicie maksymalne kompresjo-

<sup>3</sup> C.E. Shannon, *A Mathematical Theory of Cryptography*, 1945; *A Mathematical Theory of Communication*, 1948, <http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/shannon1948.pdf> (dostęp 10.02.2014).

wanie komunikatu oraz chronienie wiadomości przed przekłamaniami podczas transmisji. Teoria Shannona określa informacje jak zjawisko techniczne i ignoruje całkowicie kontekst komunikatu.

## 2. Behawioryzm

Następną koncepcją był behawioryzm, który zakładał, że człowiek jest podobny do zwierząt i działa według prostych zasad, które opierają się na stałych wyuczonych reakcjach na bodźce. W ten sposób możemy wpływać i modyfikować zachowanie człowieka. Zachowanie jest wynikiem bodźców zewnętrznych a jednostka jest całkowicie pasywna. Zadaniem tego nurtu było badanie związków między bodźcem a reakcją (*stimulus-reaction*). Założenia behawioryzmu zaczęły z czasem spotykać się z krytyką założycieli nurtu, dlatego powstały odłamy behawioryzmu określane mianem neobehawioryzmu. Głównymi przedstawicielami tego kierunku byli: J.B. Watson (prekursor), B.F. Skinner (behawioryzm radykalny), E. Tolman, E.L. Thorndike (behawioryzm umiarkowany), C.L. Hull (neobehawioryzm). Behawioryzm (ang. *behaviour* – zachowanie) ukształtował się w latach 60. ubiegłego wieku w Stanach Zjednoczonych pod wpływem rewolucyjnych teorii Johna Watsona, który kwestionował istnienie ludzkiej świadomości. J. Watson interesował się psychologią dzieci i zwierząt oraz twierdził, że istoty te działają bez świadomości, tzn. ich zachowanie jest automatyczne. Inspiracją dla działań J. Watsona było słynne dzieło La Mettrie *Człowiek maszyna*, a przełomowym momentem dla tego kierunku było odkrycie przez Iwana Pawłowa odruchów warunkowych u zwierząt (psów). Watson głosząc swoje teorie przeciwstawił się podstawowej teorii Kartezjusza „Myślę, więc jestem”. Przedstawiciele tego trendu uważali uczenie się za podstawowy proces rządzący ludzkim organizmem. Nauczanie opiera się w głównej mierze na przekazywaniu informacji jednostce oraz na kontrolowaniu wyników uzyskiwanych przez ucznia. Pierwsze siedem zasad dobrej nauczycielskiej praktyki akademickiej zostały opracowane przez W. Chickering i Stephen C. Ehrmann<sup>4</sup> (1996) w oparciu o korzystanie z technologii informatycznych. Behawioryzm zakłada głównie, że:

- programy nauczania, w których określona informacja jest przekazywana uczącym się według określonego planu prowadzącego do z góry określonego celu pedagogicznego;
- określone środki nauczania służą do osiągnięcia wcześniej wskazanego celu;

---

<sup>4</sup>*Implementing the Seven Principles: Technology as Lever*, 1996, artykuł dostępny online <http://www.iupui.edu/~cletcrse/ncaa/seven.htm> (dostęp 10.02.2014).

- uczenie się jest warunkowane przez powtórzenia, wzmocnienia pozytywne i negatywne i modelowanie zachowania uczącego się, który reaguje na bodźce administrowane przez nauczyciela;
- uczący się nie kontroluje procesów uczenia się, jego czasu i miejsca;
- nauczyciel kieruje przebiegiem procesów uczenia się i jest źródłem informacji. Ocena jest dokonywana indywidualnie, aby sprawdzić czy cele zostały osiągnięte;
- brak wskazań, że cele zostały osiągnięte (negatywny wynik testu) powoduje powtórzenie całego procesu<sup>5</sup>

### 3. Kognitywizm

Kolejnym pomysłem nauczania zdalnego/elektronicznego jest teoria kognitywizmu<sup>6</sup>. Ta interdyscyplinarna nauka o umyśle powstała w połowie lat 70. jako odrębna dyscyplina. Obejmuje ona takie dziedziny jak filozofia (umysłu, języka), psychologia, socjologia, informatyka, lingwistyka czy neurologia. Do rozwoju tej dyscypliny przyczyniły się wydarzenia w USA w latach 50. XX wieku. Pierwsze spotkanie naukowe odbyło się w 1956 roku w Dartmouth College, na którym zgromadziło się wielu propagatorów tej dyscypliny m.in.: Claude Shannon, Marvin Minsky, John McCarthy, Allen Newell i Herbert Simon. W tym samym roku odbyła się druga konferencja w Massachusetts Institute of Technology, w której uczestniczyli m.in.: językoznawca Noam Chomsky oraz psycholog George Miller. W tym okresie rozpoczęła się ostra krytyka behavioryzmu, która osiągnęła punkt krytyczny w recenzji B.F. Skinnera *Verbal Behavior*<sup>7</sup>. Kognitywizm zakłada, że człowiek aktywnie pochłania wiedzę przekazywaną przez nauczyciela. Wiedza dociera wieloma kanałami, dzięki czemu możliwe jest wielokanałowe przyswajanie informacji przez uczącego się. Proces nauczania – uczenia ma tryb ciągły, co jest możliwe w przypadku e-learningu, szczególnie wykorzystania platform e-learningowych. Kognitywizm zakłada, że zdolności językowe człowieka oparte są na tych samych mechanizmach, które rządzą procesami poznawczymi, czyli kognitywnymi. W nauczaniu elektronicznym można zastosować niedoceniany i trochę zapomniany model kognitywny Dawida Kolba i Ron Fry`a<sup>8</sup> z lat 70. ubie-

---

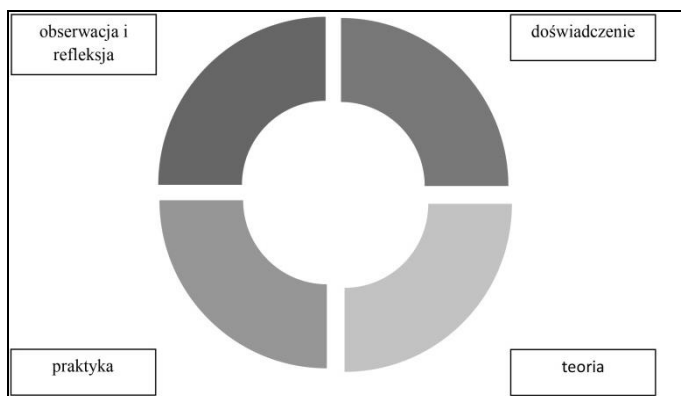
<sup>5</sup> Teoria e-learningu – wykład online [http://edu.pjwstk.edu.pl/wyklady/ele/scb/Docs/2\\_Teoria\\_elearningu.pdf](http://edu.pjwstk.edu.pl/wyklady/ele/scb/Docs/2_Teoria_elearningu.pdf) (dostęp 10.02.2014).

<sup>6</sup> W języku polskim pojawiają się następujące terminy w odniesieniu do kognitywistyki: nauka poznawcza, nauka o procesach poznawczych, nauka o poznawaniu.

<sup>7</sup> *Verbal behaviour*, B.F. Skinnera ukazała się w 1957 roku. N. Chomsky napisał jej recenzję w 1959 r.

<sup>8</sup> Teoria jest często określana jako model Kurta Lewina, który miał istotny wpływ na pracę D. Kolba i R. Fry`a. W literaturze przedmiotu znajdziemy skrót ELM z ang. *Experiential Learning Model*.

głego wieku. Ta eksperymentalna metoda opiera się na czterech krokach, powtarzanych cyklicznie. Rysunek 1 obrazuje wszystkie cztery etapy:



**Rysunek 1. Model czterech kroków powtarzanych cyklicznie**

Źródło: Rysunek został opracowany na podstawie modelu kognitywnego wg Dawida Kolba i Ron Fry`a<sup>9</sup>.

Zaprezentowany model ukazuje, że efektywne uczenie się sprowadza się do posiadania i rozwijania w sobie czterech zdolności i umiejętności. Pierwszy etap – doświadczenie – jest punktem wyjściowym całego procesu nauczania – uczenia. D. Kolb twierdzi, że podstawą do dalszej nauki jest bazowanie na własnym doświadczeniu i praktyczne korzystanie z tej wiedzy. Istotna rola w procesie edukacyjnym przypada na ten etap słuchaczom, a nie nauczycielowi. Kolb proponuje zrewolucjonizowane podejście do formy przekazywania wiedzy, mianowicie szkolenia mają być jak najbardziej interaktywne. Oczywiście pojęcie interaktywne było trochę inaczej rozumiane w latach 70. niż współcześnie. Drugi etap obejmuje obserwacje i refleksje (wnioski). Bazując na własnym doświadczeniu uczący obserwuje i dokonuje własnych refleksji. Na tym etapie możemy dokonywać zmian naszych decyzji i eksperymentować. Trzeci etap – teoria, właściwie tworzenie własnych teorii i konfrontujemy je z istniejącymi już poglądami. Czwarty etap – praktyka, czyli zastosowanie przyswojonej wiedzy w praktyce. Jest to najprzyjemniejszy etap nauki, który pozwoli nam sprawdzić stopień opanowania wiedzy. Metoda Kolba znalazła swoje zastosowanie głównie w nauczaniu – uczeniu uniwersyteckim. Kolb nie narzuca początku tego cyklu, proces możemy rozpocząć na każdym etapie, jednakże należy pamiętać o jego cyklicznym układzie.

---

<sup>9</sup> Nazwy etapów pochodzą z języka angielskiego: *concrete experience, observation of and reflection on that experience, formation of abstract concepts based upon the reflection, testing the new concepts.*

## 4. Konstrukttywizm

W drugiej połowie XX wieku pojawiła się nowa koncepcja zwana konstrukttywizmem, łącząca stronę kognitywną i twórczą uczącego się. Do propagatorów konstrukttywizmu społecznego zalicza się m.in.: Karin Knorr-Cetina, Bruno Latour, Steva Woolgara, Barbarę Czarniawski oraz Karla Weicka. W podejściu konstrukttywistycznym najważniejszy jest umysł, w którym gromadzona jest wiedza. Każda jednostka w sposób indywidualny i niepowtarzalny przyswaja i przetwarza wiedzę. Uczenie stało się procesem osobistym i refleksyjnym. Głównym założeniem konstrukttywizmu jest postrzeganie wiedzy o świecie i tej naukowej w kontekście społecznym i kulturowym. Uczący się jest aktywny i sam tworzy swoją rzeczywistość jest to warunek konieczny do poszerzania wiedzy o świecie. Rola nauczyciela ograniczona jest do instruktora, który ma wskazać uczącemu się, gdzie znajdują się informacje i w jaki sposób można je wykorzystać.

Zarówno behawioryzm, kognitywizm, jak i konstrukttywizm mówią o formach przyswajania wiedzy i roli nauczyciela w tym procesie. Żaden z tych nurtów nie wspomina bezpośrednio o nauczaniu elektronicznym, ale każdy zawiera elementy wykorzystywane w dzisiejszym e-learningu. Współczesne uczenie się bazuje na wcześniejszych teoriach i jest procesem kompleksowych czynności opartych na poznaniu.

## 5. Konektywizm – uczenie się przez łączenie

Najnowszy zamysł pedagogiczny – konektywizm (ang. *connect* – połączyć) – określany jako teoria uczenia się w epoce cyfrowej, powstał w pierwszej dekadzie XXI wieku. Śmiało możemy powiedzieć, że mamy do czynienia z rewolucyjnym podejściem do uczenia się. Autorzy George Siemens i Stephen Downes opisali swoją teorię w 2005 roku w artykule *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*<sup>10</sup>. Uczenie się jest procesem ciągłym i bazuje w głównej mierze na wykorzystaniu sieci. Teoria konektywizmu łączy wiele teorii uczenia się, uwzględniając struktury społeczne i narzędzia technologiczne. Nie musimy już dysponować tak dużą wiedzą, wystarczy, że wiemy jak wyselekcjonować najważniejsze informacje i gdzie je znaleźć. G. Siemens i S. Downes uważają, że zdolność zdobywania wiedzy jest nadrzędna w stosunku do tego, co już wiemy. Autorzy analizując starsze poglądy (behawioryzm, kognitywizm i konstrukttywizm) stworzyli nową teorię, która rewolucjonizuje myślenie o uczeniu się. Wszechobecna technologia informacyjna w sposób istotny oddziałuje i ingeruje w nasze życie, w nasz sposób komunikowania się i uczenia się. Potoczne okre-

---

<sup>10</sup> <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (dostęp 04.07.2013).



ślenie *know-how* i *know-what* zostało uzupełnione o *know-where*. Powszechność dostępu do wiedzy nie przesądza o niczym, a sukces zależy od zdolności jej wykorzystania. Konektywizm jest odpowiedzią na zmieniający się świat e-learningu i szybko zmieniającą się rzeczywistość. Siemens wyróżnia następujące zasady działania konektywizmu:

- uczenie się i wiedza opiera się na różnorodności opinii;
- uczenie się jest procesem łączenia się z określonymi węzłami lub zasobami informacji;
- wiedza może być gromadzona poza człowiekiem, w różnych urządzeniach;
- zdolność do odnajdywania wiedzy jest ważniejsza niż to, co aktualnie mamy w głowie;
- tworzenie i utrzymywanie połączeń jest niezbędnym elementem procesu ustawicznego uczenia się;
- zdolność do spostrzegania połączeń pomiędzy obszarami, ideami i konceptami jest umiejętnością krytyczną;
- wiedza, której potrzebuję teraz (dokładna i aktualna) leży u podstaw czynności uczenia się;
- proces podejmowania decyzji sam w sobie jest już procesem uczenia się. Wybór, czego mam się uczyć i znaczenie napływających informacji jest postrzegane przez pryzmat zmieniającej się rzeczywistości. To, że decyzja była słuszna dziś, nie oznacza, że tak samo będzie jutro<sup>11</sup>.

Przełomowym punktem dla rozwoju tego nurtu będzie powszechne wprowadzenie do użytku *google glass*. Te hypertechnologiczne okulary łączą się z internetem, robią zdjęcia i nagrywają to, co widzimy. Reagują na polecenia głosowe (na razie jeszcze tylko angielskie), nie posiadają słuchawek, a dźwięk jest wysyłany bezpośrednio do mózgu z wykorzystaniem przewodnictwa kostnego; fale dźwiękowe przechodzą przez ramkę okularów. Zgodnie z założeniem G. Siemensa, który twierdzi, że utrzymywanie połączeń jest niezbędnym elementem procesu ciągłego uczenia się, będzie to możliwe za pomocą *gogle glass*.

Pojawienie się konektywizmu nasunęło wiele pytań związanych m.in. z tym, w jaki sposób uczymy się i jaka jest rola nauczyciela? Na pewno możemy stwierdzić, że tworzy on diametralnie inny obraz procesu uczenia – nauczania, nie stawia ograniczeń czasowych i przestrzennych tzn., że proces ten może odbywać się wszędzie i o każdej porze. Nauczyciel pełni rolę dwutorowo, z jednej strony jest liderem (przewodnikiem), który kieruje i prowadzi ucznia przez labirynt wiedzy, z drugiej strony jest trenerem, który motywuje i wspomaga uczniów w radzeniu sobie z psychologicznymi problemami związanymi z nadmiarem informacji i niemożnością poradzenia sobie z nimi. Konektywizm nie

---

<sup>11</sup> <http://www.edunews.pl/badania-i-debaty/badania/1068-konektywizm-polacz-sie-aby-sie-uczyc> (dostęp 10.02.2014).

jest zupełnie nowym poglądem, już w epoce postmodernistycznej twierdzono, że nadmiar wiedzy jest zbyt dużym balastem dla naszego umysłu i należy nauczać umiejętności logicznego rozwiązywania problemów i krytycznego podejścia do problematyki. Konektywizm jest nowym podejściem pod względem zastosowania i wykorzystania technologii informacyjnej i burzy dotychczasowe pojmowanie procesu uczenia się. Jedną z zasad konektywizmu jest ciągle tworzenie i utrzymywanie połączeń z nowymi źródłami informacji. Wykorzystanie Internetu (sieci) jest centralną ideą procesu uczenia się. Pod pojęciem sieci G. Siemens rozumie tworzenie nowych połączeń między różnymi węzłami i ich ciągły rozwój. Współczesne uczenie się to tworzenie grup dyskusyjnych, wymiana poglądów i doświadczeń, kontakty z ekspertami, uczestnictwo w kursach online czy tworzenie grup społecznościowych. Połączenie z zasobami sieciowymi uaktywnia proces uczenia się. Konektywizm odzwierciedla znakomicie współczesną szkołę, w której uczniowie korzystają z zasobów wiedzy za pomocą telefonu komórkowego i połączenia sieciowego.

## 6. Koncepcja e-learningu w teorii konektywizmu

Pojęcie e-learningu, które jest obecne w teorii konektywizmu, funkcjonuje w języku polskim już od lat 90. XX wieku i zostało przyjęte do polskiego systemu leksykalnego, uległo m.in. polskiej deklinacji *e-learning*, *e-learningu*, *e-learningiem* etc. Nie występuje ono jeszcze wprawdzie w słownikach języka polskiego z lat 90.<sup>12</sup> i nowszych, ale możemy przypuszczać, że pojawienie się tego pojęcia to tylko kwestia czasu. Zadziwia fakt, że e-learning nie pojawia się w słownikach internetowych takich jak: *Słownik języka polskiego* W. Doroszewskiego<sup>13</sup>, czy *Uniwersalny słownik języka polskiego*<sup>14</sup>, który zawiera ponad 90 tysięcy haseł. Znajdziemy natomiast następującą definicję w internetowej encyklopedii Wikipedia:

„E-learning – nauczanie z wykorzystaniem sieci komputerowych i Internetu, oznacza wspomaganie dydaktyki za pomocą komputerów osobistych i Internetu. Pozwala na ukończenie kursu, szkolenia, a nawet studiów bez konieczności fizycznej obecności w sali wykładowej. Doskonale uzupełnia również tradycyjny proces nauczania. E-learning to tylko jeden z elementów edukacji, dlatego edukacja w czasie rzeczywistym dotyczy znacznie obszerniejszego zasięgu usług niż e-learning”<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> Pojęcie *e-learningu* nie występuje m.in. w *Ilustrowanym słowniku języka polskiego*, red. W. Sobol, PWN, Warszawa 1999 oraz w *Słowniku wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych* W. Kopalińskiego, WP, Warszawa 1990.

<sup>13</sup> <http://doroszewski.pwn.pl/> (dostęp 10.02.2014).

<sup>14</sup> <http://usjp.pwn.pl/> (dostęp 10.02.2014).

<sup>15</sup> <http://pl.wikipedia.org/wiki/E-learning> (dostęp 10.02.2014)

Nie ma na chwilę obecną jednej spójnej definicji e-learningu. Najogólniej e-learning określić można jako proces nauczania – uczenia się wykorzystujący media elektroniczne. Definicje e-learningu, które pojawiają się w literaturze przedmiotu są wieloaspektowe i przekrojowe, mają podłoże ekonomiczne, społeczne czy metodologiczne. Jak należy zatem rozumieć i definiować e-learning? Należy przede wszystkim wszystkie stosowane paradygmaty pedagogiczne potraktować w sposób zrównoważony i swobodnie korzystać z nich na wielu płaszczyznach. E-learning bardzo szybko zadomowił się w naszym języku i leksem ten jest aktywny słowotwórczo, jednakże występuje głównie w liczbie pojedynczej. Pojawiają się jeszcze wątpliwości w występowaniu dywizu z tym przedrostkiem *e-learning* czy *elearning*? Cytując za Mirosławem Bańko<sup>16</sup>: „częstka e-należy do nielicznych w polszczyźnie przedrostków zapisywanych z dywizem. Tym dywizem zwraca na siebie uwagę, a ponieważ pojawia się w nazwach rzeczy i zjawisk nowych, związanych z technologią komputerową, które też pozostają w centrum uwagi, więc można uznać, że jej pisownia harmonizuje z jej znaczeniem. Niewykluczone, że z czasem ten walor nowości wyblaknie, że pisane z dywizem e- zacznie nas irytować i że z dywizu zrezygnujemy (tak jak w ciągu minionych kilkunastu lat zrezygnowaliśmy z dywizu w słowach typu eks-mąż, które w najnowszym *Słowniku ortograficznym PWN* pisane są łącznie). Na razie jednak e-learning przeważa nad elearningiem”<sup>17</sup>. W języku polskim możemy znaleźć określenie – nauczanie na odległość (kalka z j. angielskiego d-learning / distance learning), które często jest błędnie utożsamiane z e-learningiem. Nauczanie na odległość, lub nauczanie zdalne, które funkcjonuje już od ponad stu lat, jest pojęciem nadrzędnym i charakteryzuje się odseparowaniem ucznia i nauczyciela, natomiast e-learning jest jedną z form uczenia się na odległość. W procesie e-learningu zmienia się funkcja i rola nauczyciela. Tradycyjny model nauczyciela zostaje sprowadzony do nauczyciela – moderatora zajęć. Zamierzenie konektywizmu tłumaczy praktykę e-learningu o wiele lepiej niż poprzednie poglądy pedagogiczne. G. Siemens oraz S. Downes wzmieniają również o stosowaniu pokrewnych metod tj. nauczanie mobilne (ang. *m-learning mobile learning*), które wykorzystuje najnowsze zdobycze IT tj. tablet, laptop czy telefon komórkowy z systemem android, czy VLE (ang. *Virtual Learning Environment*), który oparty jest głównie na platformie edukacyjnej i na połączeniu kilku wspólnych teorii pedagogicznych. Konektywizm łączy istotne elementy wielu teorii uczenia się oraz różne narzędzia elektroniczne tworząc tym samym podstawę teoretyczną do zrozumienia zasad uczenia-nauczania w epoce zdobyczy cyfrowych.

Podsumowując rozwój koncepcji pedagogicznych od początku XX wieku do czasów e-learningu możemy stwierdzić, że wszystkie pomysły dydaktyczne bazują na tradycyjnym nurcie behawiorystycznym. Jednakże ograniczenia behawioryzmu

---

<sup>16</sup> Dr hab. M. Bańko jest językoznawcą, leksykografem i doradcą w Poradni Językowej PWN.

<sup>17</sup> <http://poradnia.pwn.pl/lista.php?szukaj=learning&kat=18> (dostęp 10.02.2014).

w możliwości kreowania nowych rozwiązań przez uczącego się, wymusiły powstanie nowych trendów. W obliczu faktu, że e-learning rozwija się w zawrotnym tempie, metoda behawiorystyczna musiała zostać uzupełniona elementami konektywistycznymi i kognitywnymi. Żyjemy w czasach, kiedy „cyfrowi tubylcy” spotykają się z nadmiarem informacji i muszą dokonywać szybkiej selekcji. Pojawienie się konektywizmu ożywiło współczesną pedagogikę. Najbardziej odpowiednią koncepcją dla „cyfrowych tubylców” jest właśnie konektywizm, który stwarza optymalne środowisko analizowania i przetwarzania informacji. Brak spójnej metodologii nauczania e-learningowego w literaturze przedmiotu, wymusza tworzenie nowych teorii dydaktycznych wobec szybko zmieniającej się rzeczywistości.

## Bibliografia

- Bates A., *Technology, open learning and distance education*, Routledge, London/New York 1995.
- Bednarek J., Lubina E., *Kształcenie na odległość*, PWN, Warszawa 2008.
- Clarke A., *E-learning. Nauka na odległość*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2007.
- Kubiak M.J., *Wirtualna edukacja: Szkoła, Internet, Intranet* Mikom, Warszawa 2000.
- Lorens R., *Nowe technologie w edukacji*, PWN, Warszawa–Bielsko-Biała 2011.
- Juszczyk S., *Edukacja na odległość: kodyfikacja pojęć, reguł i procesów*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2002.
- Kopaliński W. *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, WP, Warszawa 1990.
- Osiński Z., *Technologia informacyjna w edukacji humanistycznej*, Mado, Toruń 2005.
- Pachociński R., *Oświata XXI wieku. Kierunki przeobrażeń*, Warszawa 1999.
- Siemieniecki B., *Edukacja humanistyczna i komputery* [w:] *Edukacja medialna*, red. J. Gajda, S. Juszczyk, B. Siemieniecki, K. Wenta, Wydawnictwo A. Marszałek, Toruń 2003.
- Sobol W., *Ilustrowany słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1999.
- Steinbrick B., *Multimedia. U progu technologii XXI wieku*, Wrocław 1993.

## Netografia

- Bańko M., <http://poradnia.pwn.pl/lista.php?szukaj=learning&kat=18> (dostęp: 10.02.2014 r.).
- Chickering W., Ehrmann C.S., *Implementing the Seven Principles: Technology as Lever*, 1996, <http://www.iupui.edu/~cletcrse/ncaa/seven.htm> (dostęp: 10.02.2014 r.).
- Claude E. Shannon, *A Mathematical Theory of Communication*, 1948, <http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/shannon1948.pdf> (dostęp: 10.02.2014 r.).
- Doroszewski W. (red), *Słownik języka polskiego*, <http://doroszewski.pwn.pl/> (dostęp: 10.02.2014 r.).
- Meger Z., *Podstawy e-learningu. Od Shannona do konstruktywizmu*, „E-mentor”, nr 4/2006, <http://www.ementor.edu.pl/artypul/index/numer/16/id/325> (dostęp: 10.02.2014 r.).
- Prensky M., *Digital natives, Digital immigrants*, 2001, <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (dostęp: 10.02.2014 r.).
- Siemens G., *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*, 2004, <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (dostęp 10.02.2014 r.).
- Uniwersalny słownik języka polskiego*, PWN, <http://usjp.pwn.pl/> (dostęp: 10.02.2014 r.)