

## INSPIROWANA I SPONTANICZNA EDUKACJA KONEKTYWNA W INTERNETOWYM ŚRODOWISKU UCZENIA SIĘ

DR ANNA STOLIŃSKA

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie  
e-mail: anna.stolinska@up.krakow.pl

### SŁOWA KLUCZOWE

konektywizm, teoria uczenia się, epoka cyfrowa, internetowe środowisko uczenia się

### ABSTRAKT

W artykule podjęto problematykę organizacji procesu uczenia się w oparciu o nową filozofię edukacji – konektywizm, na przykładzie studentów Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. Twórcy tej koncepcji uważają, że ze względu na ogromny wzrost ilości informacji w internecie oraz nowe możliwości komunikowania się w globalnej sieci konieczne stało się opracowanie nowej teorii uczenia się. W artykule przedstawiono wybrane aspekty konektywizmu, omówiono wyniki badań własnych autora oraz zaprezentowano analizę wynikających z nich wniosków.

---

### Wprowadzenie

Konektywizm to stosunkowo młoda koncepcja pedagogiczna, która opisuje mechanizm uczenia się w środowisku internetowym. W swoich założeniach dostrzega coraz większą rolę nowych technologii oddziałujących na niemal każdą dziedzinę życia – w tym edukację. Twórcy koncepcji uznali, że dotychczasowe teorie uczenia się i nauczania w dalece niewystarczający sposób uwzględniają wpływ cyfryzacji na sposób przyswajania informacji i ich przetwarzanie

przez młodych ludzi. Konieczne jest dostrzeżenie faktu, że dla uczniów i studentów internet jest środowiskiem tak realnym, jak przyrodnicze, i podobnie jak ono pozostaje z nimi w ciągłej interakcji.

Stosunkowo niewielka liczba publikacji polskich naukowców na temat konektywizmu oraz zaobserwowane i często analizowane zjawisko uczenia się z wykorzystaniem zasobów sieciowych stały się inspiracją do podjęcia badań, których celem jest zdiagnozowanie, w jakim zakresie wykorzystywane są mechanizmy uczenia się konektywnego w edukacji na poziomie szkolnictwa wyższego. W szczególności interesujące mogą wydawać się odpowiedzi na pytania:

1. W jakim stopniu aktywności studentów wpisują się w koncepcję konektywnych zachowań w sieci?

oraz

2. Czy korzystanie z zasobów sieciowych jest efektem celowych zabiegów wykładowców czy też spontanicznych działań studentów?

Przedstawione w niniejszym artykule badania wstępne (pilotażowe) wskazują na to, że niektórzy wykładowcy dostrzegają potencjał tkwiący w zasobach sieciowych i inspirują studentów do korzystania z nich, ale generalnie przeważają spontaniczne (wynikające z własnych, indywidualnych potrzeb) zachowania studentów wpisujące się w teorię konektywizmu.

### Konektywne uczenie się – wybrane aspekty

Uczenie się jest powszechnie rozumiane jako przyswajanie wiadomości (ich zapamiętywanie i przetwarzanie, prowadzące do osiągnięcia stanu, który można określić jako posiadanie wiedzy) i nabywanie umiejętności, które można określić jako efektywne wykorzystywanie posiadanej wiedzy (lub tylko zasobów informacyjnych) w działaniach praktycznych. W przeciągu ostatnich kilkudziesięciu lat (począwszy od lat 40. do 90. XX w.) pojawiały się teorie, które starały się wyjaśnić ten proces i można dziś mówić o trzech dominujących koncepcjach: behawiorystycznej, kognitywistycznej i konstruktywistycznej. Różnią się one spojrzeniem na ucznia – czy też ściślej – na jego umysł, bowiem odpowiednio jest on pasywnym odbiorcą bodźców docierających z otoczenia, „aparatem” do ich przetwarzania lub kompletnym systemem informacyjnym, w którym wiedza jest wewnętrzną konstrukcją. W każdej z tych teorii odmienna jest również rola nauczyciela – behawiorystyści postrzegają go jako autorytet przekazujący porcjami informacje, kognitywiści podkreślają jego włączającą rolę – obserwatora i pomocnika, przekazującego metody aktywnego rozwiązywania problemów, natomiast dla konstruktywistów pedagog jest doradcą współpracującym z uczniem i kształtującym mu aktywne środowisko uczenia się (Ertmer, Newby, 2013, s. 43–71).

W przeciągu ostatnich dwudziestu lat zaszły istotne zmiany w otoczeniu ucznia, które oddziałują również na proces uczenia się w bardzo szerokim kontekście – zarówno jego celów, przebiegu, czasu trwania jak i przestrzeni, w której zachodzi. Na kształt dzisiejszej edukacji, ucznia i nauczyciela ogromny wpływ wywiera w szczególności rozwój technik informatycznych i zwiększenie się dostępności do globalnej sieci komputerowej – internetu, w którym

wykładniczo wzrasta ilość informacji i ich złożoność. Powstała nowa przestrzeń edukacyjna, w której samokształcenie i dokształcanie stały się dostępnejsze i, co ważne, łatwiejsze do spersonalizowania. Aplikacje i serwisy wykorzystywane w procesie uczenia się formalnego i nieformalnego, repozytoria otwartych zasobów edukacyjnych, mechanizmy Web 2.0 umożliwiające tworzenie i publikację treści kształceniowych stały się załącznikiem nowego środowiska edukacyjnego, kształtowanego według własnych potrzeb i preferencji. To nowe środowisko uczenia się przyjmuje różne nazwy, w zależności od cechy, na którą zwracają uwagę badacze. W podejściu szerokim używa się określeń takich jak *Online Learning Environment* (OLE) – przez co rozumie się cyfrowe środowisko uczenia się, wykorzystujące komputery i internet. Jest to wirtualna przestrzeń edukacyjna, w której uczniowie wymieniają się wiedzą i doświadczeniem. W tym przypadku nacisk położony jest na dostępność online (Moore, Dickson-Deane, Galyen, 2011, s. 129–135). Inną cechą wyróżnia pojęcie *Personal Learning Environment* (PLE) – definiowane jako system, który pomaga uczniowi w kontrolowaniu i kierowaniu własnym procesem uczenia się, w szczególności w ustanawianiu własnych celów edukacyjnych, zarządzaniu zarówno przebiegiem procesu uczenia się, jak i zasobami dydaktycznymi, komunikowaniu się z innymi uczestnikami procesu edukacyjnego (Pulak, 2010, s. 225–231). *Virtual Learning Environment* (VLE) – lub *Learning Management System* odnosi się do wykorzystywania zasobów i kanałów cyfrowych do komunikacji, głównie za pośrednictwem specjalnego oprogramowania i interaktywnych narzędzi, integrujące wiele technologii i metod pedagogicznych (Belmonte, Grossi, 2010).

Ponad wszelką wątpliwość można stwierdzić, że internet stał się nowym środowiskiem uczenia się. W nim może, ale nie musi, być obecny nauczyciel, istnieje ono niezależnie od formalnej edukacji. Pedagodzy mogą jednak w jakimś stopniu to środowisko kształtować, między innymi poprzez tworzenie i zamieszczanie w otwartym dostępie treści edukacyjnych, skupianie wokół siebie grup dyskusyjnych czy też wskazywanie strategii poszukiwania i wartościowania informacji.

Na nowe wyzwania współczesności próbuje odpowiedzieć koncepcja edukacyjna, którą w artykułach zatytułowanych „Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age” i „An Introduction to Connective Knowledge” przedstawili odpowiednio Siemens (2005) i Downes (2007). W teorii tej za kluczową kompetencję uważa się umiejętność docierania do stale poszerzających się zasobów informacyjnych oraz zdolność do ich przetwarzania i wykorzystania. W tym aspekcie konektywizm nawiązuje do idei konstruktywistycznych – teorii samodzielnego budowania wiedzy poprzez wykonywanie operacji myślowych – aktywnej selekcji, syntetyzacji, interpretacji i ewaluacji informacji. Siemens uważa, iż „wiedzieć jak” i „wiedzieć co” (*know-how* i *know-what*) musi być obecnie uzupełnione (a w rozumieniu niektórych konektywistów wręcz zastąpione) przez „wiedzieć gdzie” (*know-where*), czyli zrozumienie, gdzie znajduje się potrzebna wiedza. Szczególnie istotne staje się to w sytuacji dyscyplin wiedzy dynamicznie rozwijających się, gdy informacje podlegają stałemu uzupełnianiu, aktualizowaniu, transformacji.

Konektywizm można nazwać koncepcją uczenia się w internetowym środowisku. Wskazuje, jak ważne staje się myślenie krytyczne, dzięki któremu można sprawnie poruszać się w chaosie informacyjnym i pozyskiwać z niego wartościowe dane. Docenia znaczenie mediów

społecznościowych w tworzeniu wiedzy kolektywnej oraz podkreśla fakt, że uczenie się jest nie tylko konsumpcją wiedzy, ale także jej tworzenia (Frankowski, 2011).

O potrzebie implementacji założeń konektywizmu do praktyki edukacyjnej pisze między innymi Transue (2013), która uważa, iż w kształceniu umiejętności korzystania z informacji to, co dotychczas stosowane było w sposób intuicyjny, instynktowny, okazjonalny, powinno stać się celowe, zaplanowane. Proponuje również, by dla „sieciowych studentów” tworzyć strategie, obejmujące między innymi tak proste działania, jak demonstracja zasobów internetowych.

Zgodnie z teorią konektywizmu, uczenie się dokonuje się poprzez komunikację w mediach społecznościowych, rozmowy, przeglądanie sieci, czytanie dzienników internetowych. To zjawisko badały Guerin, Carter i Aitchison (2015), które wokół założonego przez siebie blogu skupiły społeczność doktorantów i zaobserwowały nie tylko tworzenie się wzajemnie wspierającej się grupy, ale także nieformalne uczenie się przez aktywizację studentów i ich zaangażowanie w tworzenie treści, wymianę poglądów i pomysłów.

To tylko nieliczne spośród wielu przykładów odnoszących się do praktycznego stosowania zasad konektywizmu. Na potrzeby sformułowanego problemu badawczego zdecydowano się w niniejszym artykule eksplorować tylko wybrane mechanizmy właściwe dla konektywnego uczenia się, którymi w szczególności są poszukiwanie informacji w sieci i ich selekcja oraz krytyczna ocena. W artykule w niewielkim tylko stopniu przedstawiono ważny w konektywizmie problem motywacji, z uwagi na ograniczenia redakcyjne nie przedstawiono również kwestii związanych z komunikacją w internecie i zaangażowania studentów w budowanie sieci połączeń i węzłów, którymi mogą być informacje, dane, a nawet uczucia (Siemens, 2005). Te problemy staną się tematem kolejnych rozważań i publikacji.

## Materiały i metody

W badaniach pilotażowych przeprowadzonych w 2016 roku brało udział 142 studentów Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. Mężczyźni stanowili 69,5% badanych (N = 98), kobiety natomiast 30,5% (N = 43). Średnia wieku uczestników badań wynosiła 22 lata. Do analizy zakwalifikowano odpowiedzi 141 osób (odpowiedzi jednego z respondentów wskazywały na brak zaangażowania w przeprowadzane badania – były niekompletne i niezwiązane z tematem). Liczebność studentów poszczególnych kierunków przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1.** Liczebność respondentów z poszczególnych kierunków studiów

Kierunek studiów	Liczba studentów (N)	Wskaźnik struktury (%)
Administracja	18	12,8
Bioinformatyka	10	7,1
Digital Design	23	16,3
Edukacja techniczno-informatyczna	14	9,9
Informatyka	76	53,9
Suma	141	100,0

Opracowanie własne.

Na potrzeby badań opracowano kwestionariusz ankiety, składający się z pytań jedno- lub wielokrotnego wyboru. W większości pytań umożliwiono studentom udzielanie dodatkowych, samodzielnych odpowiedzi. Jako narzędzie pomiaru postaw stosowano pięciostopniową skalę Likerta. Badania przeprowadzono techniką CAWI (Computer Assisted Web Interview), zadbano o ich anonimowość. Kwestionariusz do samodzielnego wypełnienia przygotowano w oparciu o narzędzie Google Forms.

## Rezultaty

Celem badań było uzyskanie odpowiedzi na dwa pytania badawcze, z których pierwsze odnosiło się do zbadania, w jakim zakresie uczenie się studentów wpisuje się w koncepcję konektywizmu, drugie natomiast dotyczyło problematyki motywacji korzystania z zasobów sieciowych – podjęto rozważania, czy jest ono efektem celowych zabiegów wykładowców czy też spontanicznych działań studentów.

### Wyszukiwanie informacji w sieci w celach edukacyjnych i ich przetwarzanie

Wszyscy studenci zadeklarowali, że korzystają z internetu; w celach edukacyjnych robi to codziennie lub niemal codziennie aż 95 spośród 141 badanych (67%). Odpowiedź *rzadko – od czasu do czasu, tylko w razie potrzeby* zaznaczyło zaledwie 3 respondentów. Aż 73% studentów (N = 103) zadeklarowało, że *często* lub *bardzo często* korzysta podczas nauki z filmów wideo z nagranyimi wykładami, tutorialami. Tę samą częstotliwość w przypadku materiałów edukacyjnych tekstowych, w których są także ilustracje pełniące funkcję pomocniczą, wskazało 60% respondentów (N = 84), natomiast z treści edukacyjnych przedstawianych w formie graficznej *często* lub *bardzo często* korzysta 47% badanych studentów (N = 66). Najrzadziej wykorzystywane są podcasty (*nie korzystam* lub *bardzo rzadko korzystam* zadeklarowało 106 osób, czyli 75,2% badanych).

Respondenci zostali poproszeni, by w skali od 1 do 5, gdzie 1 oznacza *zdecydowanie się z tym nie zgadzam*, a 5 – *zdecydowanie się z tym zgadzam*, wyrazili swoją opinię na temat treści zamieszczanych w internecie. Wyniki zamieszczono w tabeli 2.

Tabela 2. Opinia studentów na temat zasobów sieciowych

Stwierdzenie/stosunek	5		4		3		2		1	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
W internecie można znaleźć niemal wszystko – można uczyć się dzięki niemu bez pomocy nauczycieli (wykładowców)	37	26,2	55	39,0	31	22,0	15	10,6	3	2,1
Zajęcia z wykładowcami są niezbędne w procesie edukacyjnym – potrzebujesz kontaktu <i>face to face</i> z nauczycielem	25	17,7	43	30,5	46	32,6	14	9,9	13	9,2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Dobrze jest, gdy ktoś (nauczyciel) pokaże, w jaki sposób można zorganizować sobie proces uczenia w internecie/z wykorzystaniem internetu		36	25,5	53	37,6	26	18,4	16	11,3	10	7,1
Treści podawane na wykładach i ćwiczeniach stanowią tylko podstawę – internet poszerza Twoje horyzonty		50	35,5	53	37,6	24	17,0	11	7,8	3	2,1
Internet to śmietnik – trudno samodzielnie ustalić, co jest ważne, poprawne		5	3,5	17	12,1	31	22,0	55	39,0	33	23,4
Łatwiej jest uczyć się z pomocą nauczyciela, bo przedstawia preselekcjonowane treści		19	13,5	57	40,4	43	30,5	17	12,1	5	3,5
Łatwiej jest uczyć się z pomocą nauczyciela, bo bardzo ważny jest bezpośredni kontakt w relacji uczeń–mistrz		16	11,3	42	29,8	49	34,8	26	18,4	8	5,7
Nie jest istotne, czego się nauczysz na zajęciach, bo i tak to zapomnisz – ważne, że potrafisz to, co jest Ci w danej chwili potrzebne, znaleźć w internecie		20	14,2	35	24,8	47	33,3	27	19,1	12	8,5
W informacjach (treściach edukacyjnych), które znajdują się w internecie, potrafisz rozróżnić to, co jest istotne, a co nie jest		30	21,3	63	44,7	41	29,1	7	5,0	0	0,0
Gdy uczysz się z wykorzystaniem zasobów internetowych, ważne dla Ciebie jest weryfikowanie wyszukanych informacji w rzetelnych źródłach		37	26,2	67	47,5	24	17,0	11	7,8	2	1,4

Opracowanie własne.

Analiza wyników zamieszczonych w tabeli 2 wskazuje na to, że aż 73% respondentów (103 osoby) uważa, że treści podawane na wykładach i ćwiczeniach stanowią tylko podstawę i internet poszerza ich horyzonty (wskaźnik ten wyliczono sumując liczbę osób, które na skali zaznaczały wartości 5 i 4). Aż 104 respondentów (73,8%) uznało, że ważne jest dla nich weryfikowanie wyszukanych informacji w rzetelnych źródłach. Można również zaobserwować tendencje do marginalizowania roli nauczyciela akademickiego – w opinii tylko około połowy studentów konieczne jest uczestniczenie w zajęciach prowadzonych przez wykładowców.

### Spontaniczne i inspirowane eksplorowanie zasobów sieciowych

W kwestionariuszu ankiety poproszono studentów, by wskazali, dlaczego podczas uczenia się korzystają z zasobów sieciowych. Respondenci mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź spośród zaproponowanych, a także udzielić własnej. Kafeterię uporządkowaną pod względem liczebności wskazań zamieszczono w tabeli 3.

Dwóch respondentów, oprócz zaznaczenia proponowanych odpowiedzi, wskazało dodatkowe powody korzystania z zasobów sieciowych. Jednym z nich okazało się być: *Często nie rozumiem treści przekazywanej przez wykładowcę, dlatego korzystam z zasobów internetowych w nadziei, że po ich analizie dane zagadnienie będzie dla mnie do opanowania*, drugi natomiast można zakwalifikować do kategorii (3), bowiem respondent napisał: *Ponieważ jest wiele przykładów i tutoriali*.

**Tabela 3.** Powody korzystania z zasobów sieciowych

Odpowiedź	N	%
(1) Z zasobów sieciowych mogę korzystać o dowolnej porze	111	78,7
(2) Potrzebuję poszerzyć wiedzę, która jest mi przekazywana podczas zajęć (np. do pracy zawodowej, realizowanych na studiach – i nie tylko – projektów)	94	66,7
(3) W sieci jest bardzo dużo ciekawych zasobów edukacyjnych i ten wybór jest dla mnie atrakcyjny	94	66,7
(4) Mam wiele zainteresowań – uczę się też tego, co nie jest realizowane w ramach studiowanego kierunku	88	62,4
(5) Korzystam z zasobów sieciowych, bo to pozwala na indywidualizację – sam/a decyduję, czego się uczę, w jakim czasie, miejscu, jaką formę mają treści edukacyjne	82	58,2
(6) Wolę uczyć się z wykorzystaniem zasobów sieciowych niż uczestnicząc w zajęciach	38	27,0
(7) Wykładowcy odsyłają mnie do zasobów sieciowych	36	25,5
(8) Nie mogę regularnie uczestniczyć w zajęciach – uzupełniam w ten sposób zaległości	21	14,9
(9) Inne	2	1,4

Opracowanie własne.

Okazuje się, że to, iż studenci mogą sami wybrać czas, w którym się uczą, jest najczęściej wybieraną odpowiedzią, ale duże znaczenie ma również fakt, że odczuwają potrzebę poszerzenia wiedzy i dostępu do zasobnego źródła informacji.

Podjęto również próbę ustalenia, czy studenci zauważają działania podejmowane przez wykładowców, które mają na celu zachęcenie studentów do korzystania z zasobów sieciowych. Zadaniem respondentów było dokończenie zdania: *Twoi wykładowcy w większości przypadków...* i w tym celu zaproponowano następujące opcje, które w tabeli 4 uporządkowano malejąco ze względu na liczbę wskazań respondentów.

**Tabela 4.** Rola wykładowcy w kształtowaniu konektywnych mechanizmów procesu uczenia się

Aktywność wykładowców	N	%
(1) Na ogół nie odnoszą się do tego, czy i w jaki sposób powinno się korzystać z zasobów internetowych	55	39
(2) Wskazują Ci konkretne adresy stron WWW, z których warto skorzystać	48	34
(3) Odsyłają Cię do samodzielnego przeszukiwania zasobów sieci internetowej w celu poszerzenia wiedzy	26	18
(4) Nie zalecają korzystania z informacji znalezionych w internecie	7	5
(5) Mają inne nastawienie (napisz jakie)	4	3
(6) Zabraniają korzystania z zasobów sieci do przygotowywania projektów (prezentacji) na zajęcia	1	1
Ogółem	141	100

Opracowanie własne.

Respondenci deklarowali najczęściej, że ich nauczyciele na ogół nie odnoszą się do tego, czy i w jaki sposób powinno się korzystać z zasobów internetowych (N = 55, 39%). Jednocześnie jednak aż 48 studentów (34%) przyznało, że wykładowcy wskazują im konkretne strony, z których

powinni skorzystać. Ta rozbieżność wynika z błędnego założenia, że w tym przypadku możliwa będzie pewna generalizacja. O tym, iż pytanie to powinno zostać skorygowane, przekonuje odpowiedź uzupełniająca jednego ze studentów: *Oczywiście zależy, którzy wykładowcy (ciężko mówić tu o większości), więc: niektórzy tylko napomkną o możliwości znalezienia dodatkowych informacji na stronach, niektórzy zachęcają, a niektórzy wskazują konkretne adresy.*

## Konkluzje

Wyniki przedstawione powyżej pozwalają sformułować odpowiedzi na pytania badawcze. Dostęp do zasobów sieciowych jest dla studentów ważny nie tylko ze względu na jej swego rodzaju „dyspozycyjność” (studenci mogą uczyć się o dowolnej porze), ale także dlatego, że umożliwia im doksztalcanie się zarówno w obszarach tematycznych związanych ze studiowanym kierunkiem, jak i innymi zainteresowaniami. Ten aspekt personalizacyjny edukacji w środowisku internetowym dodatkowo wzmacnia deklaracja ponad połowy studentów (58,2%), iż korzystają z zasobów sieciowych, bo to pozwala im decydować, czego się uczą, w jakim czasie, miejscu oraz jaką formę mają treści edukacyjne.

Ciekawe spostrzeżenia nasuwają się również w wyniku analizy danych zamieszczonych w tabeli 2. Odpowiadając na pytanie badawcze dotyczące stosowania przez studentów mechanizmów właściwych dla uczenia się konektywnego, można zauważyć, że:

- wszyscy studenci korzystają z sieci do wyszukiwania informacji o charakterze edukacyjnym i większość ocenia zasoby sieciowe jako wartościowe źródło wiedzy,
- studenci twierdzą, że krytycznie podchodzą do wyszukanych informacji – starają się je weryfikować, zwracają uwagę na rzetelność źródeł,
- wielu z nich (bo aż 66%) uważa, że potrafi dokonać selekcji informacji, wybierając te, które są istotne.

W deklarowanych zachowaniach studentów można zatem zauważyć funkcjonowanie mechanizmów właściwych dla konektywnego uczenia się. Z drugiej strony aż 63,1% ankietowanych stwierdziło, że chciałoby, aby ktoś (nauczyciel) pokazał, w jaki sposób można zorganizować sobie proces uczenia w internecie. Zważywszy na to, że badania przeprowadzono na grupie, wydawałoby się, „dojrzałych edukacyjnie” osób – spostrzeżenie to każe zastanowić się nad rewizją celów nauczania na niższych etapach kształcenia.

W przypadku drugiego pytania badawczego, dotyczącego działań nauczycieli wspierających uczenie się w modelu konektywnym (z wykorzystaniem zasobów sieciowych), wydaje się, że potencjał internetu nie jest jeszcze w pełni wykorzystywany przez wykładowców. Tylko 25% ankietowanych (36 osób) wskazało, że powodem korzystania z zasobów sieciowych jest to, iż wykładowcy odsyłają ich do źródeł internetowych. W pytaniu weryfikacyjnym średnia wynosi 26,5% (patrz: tab. 4; uśredniono wskaźnik dla kategorii oznaczonej numerem 2 i 3).

W badaniach właściwych konieczne będzie uwzględnienie pytań dotyczących innych aktywności nauczycieli akademickich – między innymi w zakresie inspirowania studentów do



kreowania własnych treści edukacyjnych w oparciu o mechanizmy Web 2.0, tworzenia skupionych wokół siebie społeczności i organizowania współpracy w sieci.

## Podsumowanie

Wielu badaczy uważa, że konektywizm nie jest odrębną, samodzielną teorią uczenia się (Verhagen, 2006). Koncepcja ta w pewnym stopniu pozwala zrozumieć uczenie się tak zwanych cyfrowych tubylców, ale jej zasady są głęboko osadzone w konstruktywizmie. Daje się to zauważyć między innymi w niewiele zmienionej roli nauczyciela (który nadal pozostaje doradcą kształtującym w pewnym zakresie środowisko uczenia się, ale w większym stopniu pokazującym węzły i połączenia, które student może tworzyć). Wydaje się, że konektywizm jest czymś więcej niż usystematyzowaną teorią – pewnym modelem uczenia się w cyfrowej przestrzeni edukacyjnej. Opisuje obserwowalne zjawisko przeniesienia aktywności uczniów (w pewnym stopniu również poznawczej) do środowiska internetowego. Ale pewien podstawowy zasób wiedzy musi być zbudowany w umyśle każdego uczącego się i pozostawać do jego stałej dyspozycji – bez względu na to, czy ma dostęp do sieci, czy nie (Duke, Harper, Johnston, 2013, s. 4–13). Konektywizm pozwala jednak na rozwijanie dotychczasowych teorii uczenia się, zmusza do zrewidowania celów nauczania oraz być może przededefiniowania roli nauczycieli.

## Literatura

- Belmonte, V., Grossi, M.G.R. (2010). *Virtual Learning Environments: An Overview of Brazilian Production*. Pobrano z: <http://www.abed.org.br/congresso2010/cd/ing/2942010181132.pdf> (10.04.2016).
- Downes, S. *What Connectivism Is*. Pobrano z: <http://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html> (2.03.2017).
- Duke, B., Harper, G., Johnston, M. (2013). Connectivism as a Digital Age Learning Theory. *The International HETL Review*, Special Issue, 4–13.
- Ertmer, P.A., Newby, T.J. (2013). Behaviorism, Cognitivism, Constructivism: Comparing Critical Features from an Instructional Design Perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26 ( 2), 43–71. DOI: 10.1002/piq.21143.
- Frankowski, M. *Czy konektywizm jest szansą polskiej edukacji?* Pobrano z: [http://www.cen.uni.wroc.pl/Pliki/Wydawnicza/21\\_wybrane\\_teksty/06\\_fanki.pdf](http://www.cen.uni.wroc.pl/Pliki/Wydawnicza/21_wybrane_teksty/06_fanki.pdf) (2.03.2017).
- Guerin, C., Carter, S., Aitchison, C. (2015). Blogging as Community of Practice: Lessons for Academic Development? *International Journal for Academic Development*, 20 (3), 212–223. DOI:10.1080/1360144X.2015.1042480.
- Moore, J.L., Dickson-Deane, C., Galyen, K. (2011). e-Learning, Online Learning, and Distance Learning Environments: Are They the Same? *Internet and Higher Education*, 14, 129–135. DOI: 10.1016/j.iheduc.2010.10.001.
- Pulak, I. (2010). Personal Learning Environment w praktyce, czyli jak zaprojektować własne cyfrowe środowisko kształcenia. W: J. Morbitzer (red.), *Człowiek, media, edukacja* (s. 255–231). Kraków: Katedra Technologii i Mediów Edukacyjnych, Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie.
- Siemens, G. *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. Pobrano z: [http://www.itdl.org/journal/jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm) (2.03.2017).
- Transue, B.M. (2013). Connectivism and Information Literacy: Moving From Learning Theory to Pedagogical Practice. *Public Services Quarterly*, 9 (3), 185–195. DOI: 10.1080/15228959.2013.815501.
- Verhagen, P. *Connectivism: A New Learning Theory?* Pobrano z: <https://pl.scribd.com/doc/88324962/Connectivism-a-New-Learning-Theory> (11.02.2017).

## INSPIRED AND SPONTANEOUS CONNECTIVE EDUCATION IN INTERNET LEARNING ENVIRONMENT

KEYWORDS | connectivism, learning theory, digital age, internet learning environment

ABSTRACT | The article presents the problem of organizing the learning process based on the new philosophy of education – connectivism taking as the example students of University of Cracow. The author of this concept think that a new learning theory is required, due to the huge growth information available on the Internet and new possibilities for people to communicate on global networks. The article presents selected aspects of connectivity, discusses the results of the author's own research and presents an analysis of the resulting conclusions.