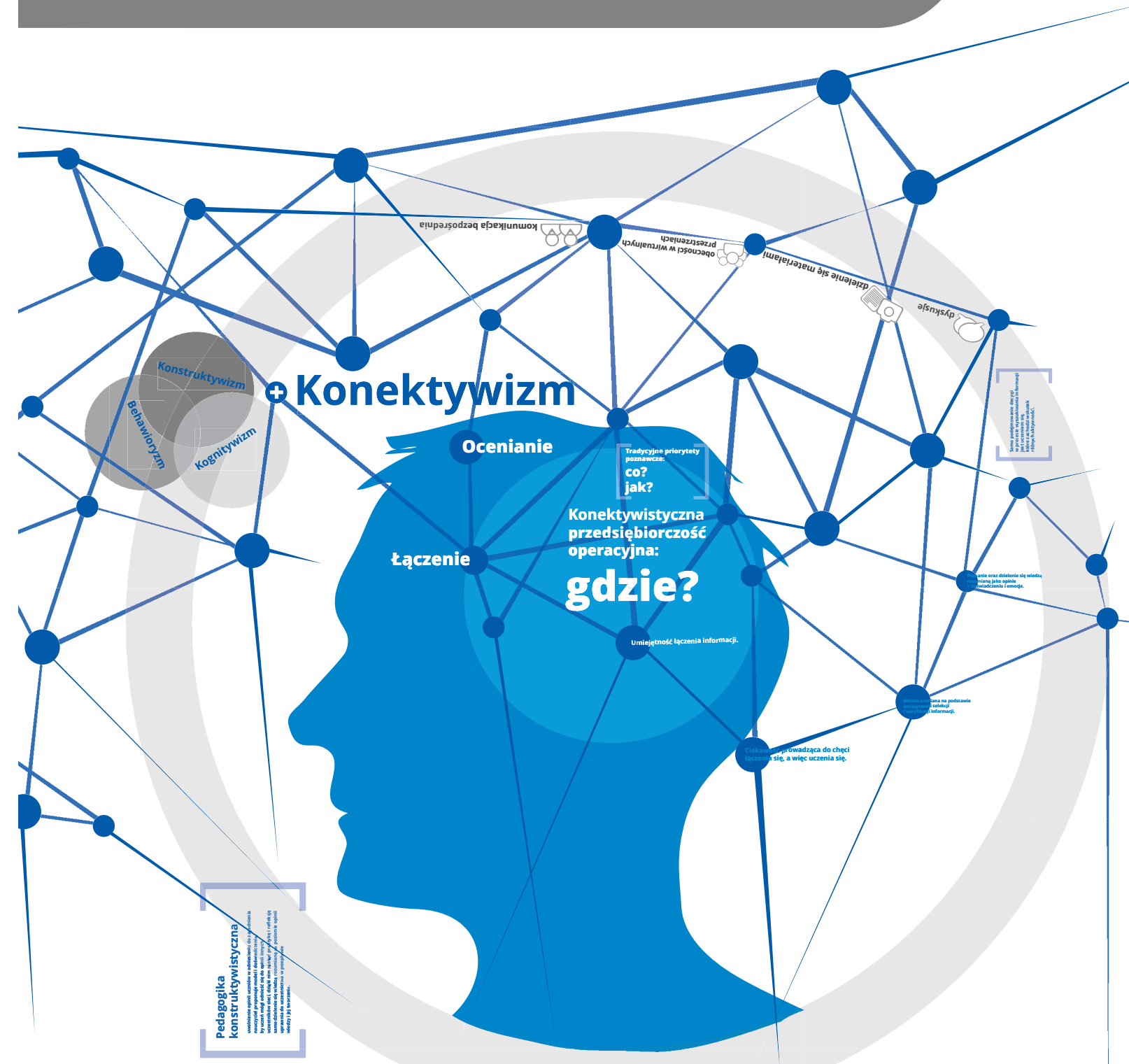


PODEJŚCIE KONEKTYWISTYCZNE



PODEJŚCIE KONEKTYWISTYCZNE



Na czym polega podejście konektywistyczne 3



Historia idei 6



Polskie doświadczenia 8



Zakres zastosowania i ocena 9



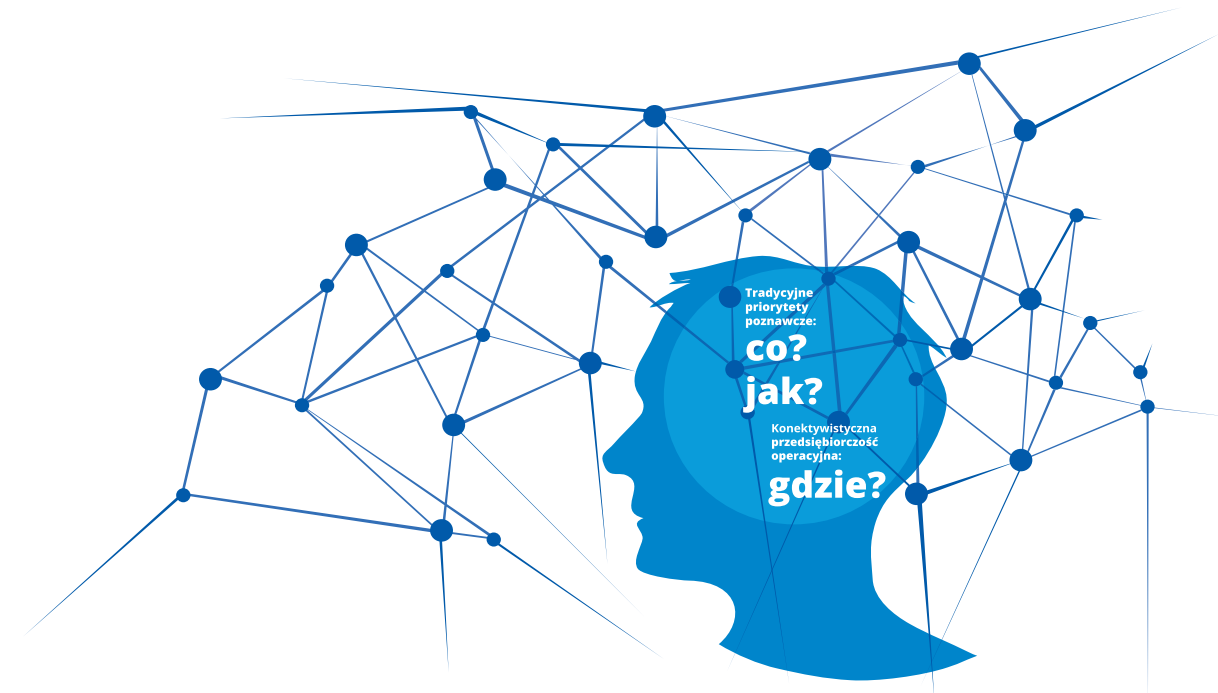
Gdzie znaleźć więcej informacji 11



Na czym polega podejście koniektywistyczne

Założenia koniektywizmu zostały opublikowane jedynie jako tezy i hipotezy pracy badawczej pomysłodawcy. Komentarz poniższy wynika z przytoczenia założeń oraz interpretacji ogólnych trendów zbieżnych z ideą.

● Koniektywizm a modele tradycyjne



Konektywizm jest pojęciem wynikającym ze stwierdzenia, iż ogrom wiedzy otaczającej człowieka nie jest możliwy do ogarnięcia. Człowiek może jedynie nabyć umiejętności sprawnego i skutecznego odnajdywania informacji w sieci. W związku z powyższym można mówić o przesunięciu priorytetów poznawczych od pytań *co?* (określających treść), *jak?* (zawierających informacje o sposobie budowania wiedzy) do *gdzie?* (informujących o miejscach, w których można wiedzy szukać). Najważniejsza umiejętność poznawcza może zostać określona jako *przedsiębiorczość operacyjna*.

W bardzo dużym stopniu założenie powyższe wynika z konieczności redefiniowania modelu uczenia się w rzeczywistości postmodernistycznej. Nowoczesne nauczanie odeszło od upo-

ZAPAMIĘTAJ

Tradycyjne priorytety poznawcze:
co? jak?

Konektywistyczna przedsiębiorczość operacyjna:
gdzie?



Kompletna metoda kształcenia



wszechnienia wiedzy faktograficznej na rzecz aktywizowania, pobudzania kreatywności, współpracy i konstruowania nowych elementów wiedzy.

Umiejętność łączenia informacji

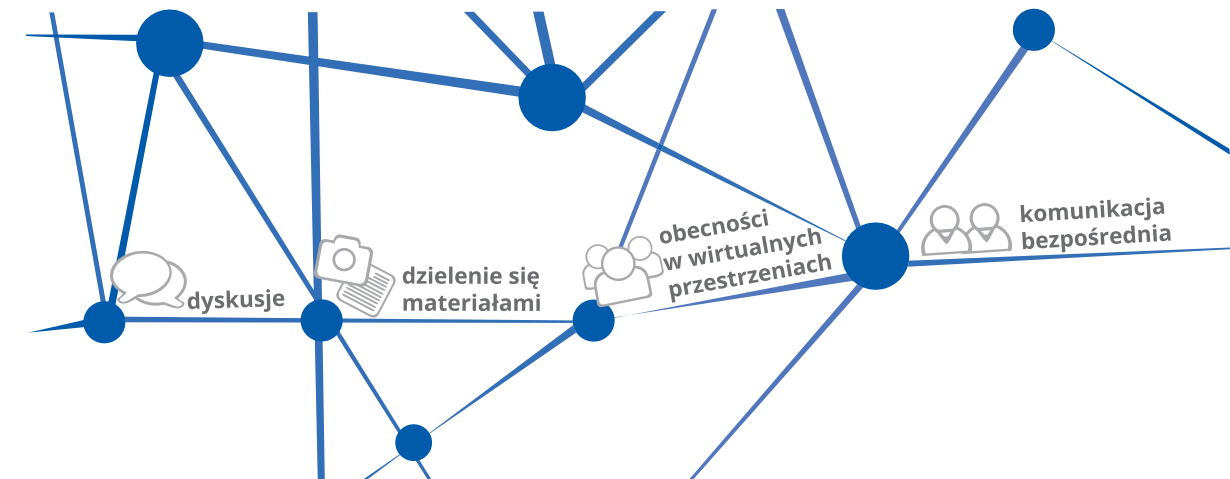
- Ciekawość prowadząca do chęci łączenia się, a więc uczenia się.
- Wiedza oceniana na podstawie umiejętności selekcji i weryfikacji informacji.
- Poznanie oraz dzielenie się wiedzą rozumianą jako opinie o doświadczeniu i emocje.

Uczenie jest procesem łączenia informacji, które nie muszą rezydować w mózgu, a mogą pozostawać w urządzeniach zewnętrznych. Dostęp do nich odbywa się dzięki umocowaniu w sieci. Człowiekiem rządzi ciekawość, która wzmacnia i utrzymuje chęć ciągłego łączenia się, a więc uczenia się. Konektywizm zakłada, że istotne jest poznanie i dzielenie się wiedzą identyfikowaną jako opinie o doświadczeniu, wiedzy, emocjach

itp. Stąd też rodzi się motywacja dzielenia się własnymi odczuciami, zaznaczanie swojego pola eksploracyjnego.

Istotnym punktem rozważań jest decyzyjność uczącego się. Samo podejmowanie decyzji jest już procesem uczenia się. Uczeń wybiera to, czego chce się uczyć i skąd chce uzyskać odpowiedź, będąc elementem sieci. W sytuacji zadania pytania może spodziewać się udzielenia odpowiedzi niezgodnych z oczekiwaniami. Do niego należy decyzja, czy odpowiedzi są satysfakcjonujące, czy też należy poszukiwać właściwego kanału informacyjnego. Jak widać, wiedza oceniana jest na podstawie uruchomionych i nabytych wcześniej umiejętności weryfikacji i selekcji informacji (odwoływać się może do płaszczyzny sądów ogólnych ucznia). Na pewno jednak ma charakter aktualny, ponadprzedmiotowy i związany z zainteresowaniami poszukującego.

Rodzaje aktywności w procesie konektywistycznego uczenia się



Chaos komunikacyjny oddziałuje na jednostkę podejmującą wybory, prowadzi do zaistnienia **efektu motyla**. Podejmowanie decyzji jest powiązane z czasem i okolicznościami. Umiejętność rozpoznania i dostosowania się do zmiany w związku z zaistniałymi okolicznościami stanowi jedno z kluczowych zadań nauczania.

EFEKT MOTYLA

pogląd, że motyl, mieszając powietrze w Pekinie, może być przyczyną huraganu w następnym miesiącu w Nowym Jorku. Sytuacja podkreśla zależność pomiędzy czynnikami początkowymi a efektami oraz wiąże się z umiejętnością stawiania diagnozy.

Uczący się dochodzi do poznania prawd dzięki zaistnieniu w sieci. Jest to synonim połączenia pomiędzy jednostkami oraz jakimikolwiek całościami. W czasach ponowoczesnych bliższa wydaje się definicja sieci komputerowych jako społecznych opartych na prostej zasadzie: wszystkie elementy (np. osoby, organizacje, grupy, systemy, jednostki) mogą tworzyć zintegrowaną całość.

Uczenie się zachodzi wskutek wszelkich aktywności (np. dyskusji, kursów, dzielenia się materiałami, obecności na forach, komunikacji bezpośredniej). Efektywność uczenia się określona jest jako czas dotarcia do najbardziej aktualnego i wartościowego zasobu informacji. G. Siemens rozdziela poznawane informacje jako kontrolowane, formalnie uzasadnione oraz nieformalne (wpisujące się w kategorię przypadkowości, marginalności itp.).

Nauczanie według idei konektywizmu oznacza przede wszystkim uwolnienie opinii uczniów w odniesieniu do zagadnienia. Nauczyciel ma proponować model i doświadczenia, by uczeń mógł odnieść się do opinii innych uczestników sieci, dzięki nim zdobyć praktykę i refleksję. Samo dzielenie się wiedzą rozumianą na poziomie opinii uprawnia do uczestnictwa w jej przepływie i do jej tworzenia.

Konektywizm ujmuję przede wszystkim proces uczenia się w okresie dojrzałości, zwłaszcza popularny jest jako usankcjonowanie nauczania zdalnego. Jakkolwiek ważne jest ujęcie dyrektywy unijnej kształcenia się przez całe życie i próby podjęcia aktywizacji jednostek dojrzałych.



Historia idei

S

BEHAVIORYZM

zespół poglądów, których celem było wykorzystanie nauk przyrodniczych do badania ludzkiej psychiki, głównie odruchów. W naukach psychologicznych rozwinęto opis określający zależność między obiektywnymi i wymiernymi bodźcami i reakcjami. Oprócz istotnej roli w metodologii badań, behavioryzm wprowadził wiele uproszczeń dotyczących mechanizmów działania człowieka.

S

KOGNITYWISTYKA; KOGNITYWIZM

dziedzina nauki zajmująca się udziałem mózgu, zmysłów i umysłu w związku z czynnościami poznawczymi.

S

KONSTRUKTYWIZM

pogląd zakładający, że struktury wiedzy budowane są w umyśle każdej osoby uczącej się. Nie istnieje wiedza obiektywna, lecz reprezentacje rzeczywistości w umysłach jednostek podejmujących trud zdobywania wiedzy.

Idea konektywizmu zaistniała w związku z przemianami, upowszechnieniem TIK (technologia informacyjno-komunikacyjna) i wtargnięciem tychże do niemal wszystkich obszarów działalności człowieka. Wraz z rozwojem technologicznym w czasach współczesnych dynamicznie rozwija się wiedza. W związku z powyższym zaczęto poszukiwać (na wielu płaszczyznach naukowych) rozstrzygnięć, które ujmowałyby proces uczenia się, nauczania, poznawania i funkcjonowania wiedzy i w których istniał by związek człowieka z TIK oraz podmiotami zewnętrznymi.

Zakwestionowano **behawiorystyczne, kognitywistyczne** oraz **konstruktywistyczne** teorie uczenia się, jako że opracowano je jeszcze w czasach, gdy nauka nie знаła obecnego wymiaru TIK. Wychodząc z założenia, że komunikacja i proces uczenia się powinny odzwierciedlać stan faktyczny, rozpoczęto już pod koniec XX wieku dostrzegać niespójność obowiązujących idei epistemologicznych.

J. Driscoll, stawiając pytania, dzięki którym pragnął sprecyzować pojęcie wiedzy i określić funk-

cjonujące priorytety, zdefiniował pojęcie uczenia się. W określonych teoriach wiedza jest stanem lub celem, który można osiągnąć poprzez rozumowanie lub doświadczenie. Główna zasada kognitywizmu, konstruktywizmu i behaviorizmu określa uczenie się jako proces, który zachodzi w człowieku uczącym się. Dostrzega tym samym brak odniesień do sytuacji współczesnej, w której proces kształcenia się wiąże się z przetwarzaniem wiedzy na zewnątrz uczącego się za sprawą technologiczną, choć także społeczną, organizacyjną, opartą na odniesieniu do zasad przedsiębiorczości.

J. S. Brown zaprezentował w 2002 roku ważny pogląd, według którego internet wykorzystuje małe wysiłki wielu, aby stworzyć duże dzieło. Podkreślanie istotności funkcjonowania sieci stało się punktem zwrotnym, w którym na równi zaczęły funkcjonować tradycyjne formy przekazu i TIK. N. Calder już w 2004 roku opisał rozwijającą się sieć jako twór wymagający przyjęcia nowych postaw. Charakterystycznym stanem jest bowiem chaos, zwłaszcza w odniesieniu do płaszczyzny wiedzy. Świado-

Obieg informacji



mość braku porządku i sensu naddanego zmusza użytkownika do uruchomienia specjalnych aktywności.

Równolegle C. Gonzalez zauważył, że w związku z przyspieszeniem obiegu informacji zachwiano podstawowymi zasadami funkcjonowania wiedzy. Określił ten stan jako półżyłot wiedzy (*half-life*), dostrzegając szybki jej rozwój oraz dezaktualizację odkryć i ustaleń. Punkt ten stał się istotny dla sformułowania spostrzeżenia, że człowiek nie jest w stanie nadążyć za rozwojem wiedzy i konieczne jest wprowadzenie zmiany w postrzeganiu nauki oraz sformułowanie nowych zasad uczenia się.

Właściwe założenia konektywizmu sformułował w 2004 roku G. Siemens. W swoich тезach skonstatował, że każdy uczący się jest i badaczem, i konstruktorem wiedzy, dochodzącym do poznania dzięki aktywności w sieci. Główne wytyczne zakładają istnienie połączeń między węzłami sieci, co staje się synonimem uczenia się. Podkreślanie łączenia się z zasobami informacji wynika z konieczności przechowywania wiedzy poza samym uczącym się – znajduje się ona w zasobach poza nim. Taki stan uruchamia proces uczenia się. Według G. Siemensa i S. Downesa wybieranie treści uczenia się i samodzielne podejmowanie decyzji przez uczącego się na podstawie zmieniających się zasobów informacji prowadzi do wiedzy. Kluczową kompetencją jest umiejętność rozróżniania informacji według kryterium aktualności i istotności.

Powyższe założenia i tezy, choć intuicyjnie możliwe do zidentyfikowania i zweryfikowania, mają od 2004 roku status nieudowodnionych. G. Siemens zawarł je w pracy doktorskiej, która nadal powstaje. Można więc mówić jedynie o sposobie myślenia, inspiracji lub koncepcji.



Polskie doświadczenia

Konektywizm jest zbiorem poglądów, na które, przynajmniej, do tej pory literatura jest uboga¹. Powściągliwość naukowców i badaczy wynika zapewne z braku wyników badań² przeprowadzonych przez twórcę pojęcia. Polskie doświadczenia są jeszcze skromniejsze – pojawiają się jedynie tłumaczenia z periodyków i literatura rozproszona. Brak zwartej publikacji nie sprzyja popularyzacji teorii.

Koncepcję zauważyły polskie autorytety naukowe. M. M. Sysło i E. Musiał prezentują założenia na zasadzie przytoczenia. Pojęcie jest jednak zazwyczaj utożsamiane z koniecznością zmian w edukacji w związku z rewolucją informacyjną. Stanowi też pożywkę dla umysłów krytycznych, które skupiają się na błędach metodologicznych.

W polskiej historii konektywizmu należy dostrzec dwubiegunową orientację. Z jednej strony, co charakterystyczne dla naukowego obiegu, podkreśla się rolę TIK oraz epistemologiczny wymiar propozycji, czekając na wyniki badań G. Siemensa. Z drugiej zaś, co cechuje popularny wymiar, konektywizm bywa fałszywie utożsamiany z jakąkolwiek aktywnością uczącego się w internecie lub wykorzystaniem TIK.

Można uznać, że jako pierwsza konektywizm w praktyce wykorzystuje platforma supermemo.net, która udostępnia edytor kursów – uczeń sam upowszechnia i kształtuje swoją aktualną wiedzę na każdym etapie edukacyjnym. Inspiracja ze strony nauczyciela skutkuje chęcią poszerzania wiedzy i dążenia do jej nieustannej aktualizacji poprzez poszukiwania i tworzenie materiału edukacyjnego oraz jego udostępnianie na platformie w formie kursów opartych na oryginalnych założeniach metody SuperMemo. Materiał zgodnie z założeniami konektywizmu dostępny jest w sieci. Wiedza opublikowana odzwierciedla jednak aktualny jej stan w momencie publikacji. Dalsze losy kursu zależą już tylko i wyłącznie od inspiracji ze strony autora. Do pełnego stosowania założeń konektywizmu brak tu zaledwie kilku elementów, takich jak otwartość materiałów i możliwości ich aktualizacji. Każdy, kto posiada doświadczenie i chciałby się nim podzielić, powinien móc utworzyć materiał będący źródłem aktualnych doświadczeń osób uczestniczących w procesie kształcenia ustawicznego i w wybranym obszarze stających się ekspertami dla społeczności. Formę współdzielenia wiedzy w sposób otwarty można tu jednak zastosować, korzystając z funkcjonalności komentarzy dostępnych przy każdym kursie. Takie rozwiązanie doskonale wpisze się w metodykę każdego przedmiotu.

¹ Siemens udostępnia aktualnie materiały, które mają formę prezentacji powstałych na potrzeby różnych konferencji międzynarodowych. Materiały te nie doczekały się jeszcze polskiego opracowania, a w wersji oryginalnej dostępne są pod adresem <http://www.slideshare.net/gsiemens>. Baza prezentacji jest aktualizowana na bieżąco. W myśl teorii znajduje się tam pełna informacja na temat aktualnych i poglądów pedagogicznych odnoszących się do idei Siemensa.

² Zaproponowany przez Siemensa w 2008 roku kurs *Konektywizm i wiedza konektywna*, oparty na założeniach konektywizmu, dostępny był bezpłatnie dla 2 tys. studentów z całego świata, którzy wykorzystując nowe podejście zgłębiali tajniki teorii na platformie Moodle i Second Life.



Zakres zastosowania i ocena

Konektywizm z racji swojego statusu propozycji niepełnej metodologicznie uruchamia myślenie negujące. Z pewnością jednak należy docenić próbę stworzenia nowego porządku odzwierciedlającego TIK, ważną w życiu jednostek i w dużej mierze porządkującą aktywność człowieka. *In plus* należy także ocenić podkreślanie wartości płynących z postulatu uczenia się przez całe życie oraz otwarcia na wszelkie nowości.

Dążenie do posiadania wiedzy eksperckiej oraz motywujący charakter dzielenia się swoimi doświadczeniami i umiejętność podejmowania polemiki w obszarze zainteresowań ucznia, to również niepodważalny argument traktujący o konieczności zwrócenia się w kierunku konektywizmu z zachowaniem obiektywnej oceny pozytywnej dla tej teorii.

Demokratyczne i obywatelskie wychowanie w dobie poszanowania głosu innego niż własny i promowania tolerancji zyskuje aprobatę. Konektywizm uwzględnia różnorodność – zakłada dialog i wychowanie w duchu akceptacji. Takie mechanizmy mogą służyć uczeniu się, pod warunkiem iż zostaną odseparowane od balastu nienawiści, pozwolą uczącemu skupić się na ponadprzedmiotowości, ciekawości poznawczej, selekcji, a nie tylko łatwości dostępu do wiedzy w sieci i gromadzeniu pozytywnych statystyk.

Z perspektywy humanistycznej razi na pewno zredukowanie uczącego się do roli pamięci zewnętrznej o większych przywilejach, wyszukiwarki, elementu sieci, który może zostać zwiedziony na manowce. Człowiek krytyczny może ulec poczuciu fałszywej powszechności, budować sądy nieprawdziwe czy w ostateczności ulec idei elektronicznego encyklopedyzmu (zafascynowany np. statystyką podawaną w sieci, a nie w rocznikach statystycznych).

Na pewno metoda buduje poczucie wolności i umacnia samoocenę uczącego się. Należy jednak pamiętać o marginesie błędu poszukiwań i uprawomocnieniu tegoż. Brak umiejętności określania ról może prowadzić do chaosu komunikacyjnego i społecznego.

Konektywizm – do tej pory w szcążkowo przedstawionej teorii – nie porusza wielu kwestii porządkujących w nauczaniu i uczeniu się. Domyślnie traktuje się konieczność zaistnienia uczącego się w sieci (odnosząc się w założeniach głównie do poziomu uniwersyteckiego i sfery zawodowej dorosłego człowieka). Niepokojące zatem wydaje się pominięcie czasu zdobywania umiejętności bazowych – kompetencji nabytych

Konektywizm z racji niepełnej podbudowy teoretycznej często bywa wiązany z innymi ideami pedagogicznymi. Należy jednak wyraźnie zaakcentować, iż stanowi obecnie jedynie wizję, w której zakwestionowano dotychczasowe wzorce uczenia się (bez względu na kryterium doskonałości i efektywności), nie podając jednak całościowej metodologii. Trudno zatem określić, co z całą pewnością stanowi wadę, a co zaletę poddanej dopiero pod dyskusję społeczną idei.

wcześniej (w odniesieniu do ucznia od I do IV etapu edukacji). Kłopotliwe staje się zatem wyznaczenie momentu, w którym uczący się powinien się sugerować założeniami pomysłu. Pytania rodzą się także w związku z rodzajami aktywności uczniów na wcześniejszych etapach edukacji.

Z perspektywy metodycznej opinie na temat dzielenia uczenia się na formalne i zamierzone (czyli pożądane) oraz nieformalne są również bardzo zróżnicowane. Założenie takie ma bowiem naturę strukturalną, przeczącą współczesnym koncepcjom uczenia się i holistycznemu traktowaniu czynności życiowych człowieka. Na podobnej zasadzie ujmowane są inne teorie poznawcze. Kolizja pomiędzy konektywizmem a np. konstruktywizmem prowadzi do konstatacji, że człowiek niefunkcjonujący w sieci nie ma prawa do zdobywania wiedzy.

Podstawowe myśli antropologiczne i kulturoznawcze przedstawiają jednak zakres zmienności niektórych zachowań człowieka, do których powinno się dostosować również proces kształcenia ustawicznego. Omawiana teoria nie wpisuje się zatem w kategoriach naukowych w aksjologiczne tezy. Koncepcja ta musi zostać uszczegółowiona, aby mogła zyskać status teorii naukowej, a nie artystycznej wizji.

Konektywizm zakłada ciągłą zmienność, niepewność oraz ujmowanie świata w nieustanym ruchu.

Bez względu jednak na krytyczne spojrzenie wielu nauczycieli widoczne są pozytywne rezultaty działań w zakresie korzystania z wybranych elementów teorii, co obrazują niewątpliwie wyniki prac i zaangażowanie uczniów uczestniczących w projekcie *Uczeń online*³. Trzyletni okres pracy uczniów na platformie supermemo.net pod nadzorem nauczycieli-opiekunów (i ekspertów z dziedzin humanistycznych, lingwistycznych, matematyczno-przyrodniczych oraz biologiczno-chemicznych), której funkcjonalność wpisuje się w założenia konektywizmu, pokazuje, iż rozsądne stosowanie tego podejścia w praktyce szkolnej może skutkować powstaniem cennego materiału, którego autorem jest uczeń już na poziomie szkoły gimnazjalnej czy ponadgimnazjalnej. Duży wybór przedmiotów oraz reprezentacja każdego z typów szkół ponadgimnazjalnych dowodzi, że zarówno uczeń o wybitnych zdolnościach, jaki i potrzebujący szczególnego wsparcia w procesie tworzenia własnej wiedzy ze względu na swoje słabości i niedoskonałości, może poddać się dobrze zorganizowanym zajęciom wykorzystującym model edukacji opartej na wybranych założeniach konektywizmu, dostosowanych do danej grupy docelowej, a dzięki platformie supermemo.net również indywidualnie do każdego ucznia.

³ http://www.uczenonline.pl/o_projekcie.



Gdzie znaleźć więcej informacji

1. Bernhardt T., Kirchner M. (2007), *E-Learning 2.0 im Einsatz* ["Du bist der Autor!" Vom Nutzer zum WikiBlog-Caster].
2. Buell C. (b.d.). *Cognitivism* [online], dostępny w internecie (10.12.2004): <http://web.cocc.edu/cbuell/theories/cognitivism.html>.
3. Brown J. S. (2002), *Growing Up Digital: How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn*, United States Distance Learning Association [online], dostępny w internecie (10.12.2004): http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article01.html.
4. Driscoll M. (2000), *Psychology of Learning for Instruction*, Needham Heights, MA, Allyn & Bacon.
5. Gleick J. (1987), *Chaos: The Making of a New Science*. New York, NY, Penguin Books.
6. Gonzalez C., (2004), *The Role of Blended Learning in the World of Technology* [online], dostępny w internecie (10.12.2004): <http://www.unt.edu/benchmarks/archives/2004/september04/eis.htm>.
7. Gredler M. E. (2005), *Learning and Instruction: Theory into Practice* – 5th Edition, Upper Saddle River, NJ, Pearson Education.
8. Kerres M. (2006), *Potenziale von Web 2.0 nutzen*.
9. Kleiner A. (2002), *Karen Stephenson's Quantum Theory of Trust* [online], dostępny w internecie (10.12.2004): <http://www.netform.com/html/s+b%20article.pdf>.
10. Klimsa P. (2002), *Multimedienutzung aus psychologischer und didaktischer Sicht*, [w:] Klimsa P., *Issing Informationen und Lernen mit Multimedia und Internet*, 3. Auflage, Weinheim: Beltz, s. 5–17.
11. Landauer T. K., Dumais S. T. (1997), *A Solution to Plato's Problem: The Latent Semantic Analysis Theory of Acquisition, Induction and Representation of Knowledge* [online], dostępny w internecie (10.12.2004): <http://lsa.colorado.edu/papers/plato/plato.annote.html>.
12. Rocha L. M. (1998), *Selected Self-Organization and the Semiotics of Evolutionary Systems* [online], dostępny w internecie (10.12.2004): <http://informatics.indiana.edu/rocha/ises.html>.
13. ScienceWeek (2004), *Mathematics: Catastrophe Theory, Strange Attractors, Chaos* [online], dostępny w internecie (10.12.2004): <http://scienceweek.com/2003/sc031226-2.htm>.

14. Siemens G. (2004), *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age* [online], dostępny w internecie (10.12.2004):
<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.html>.
15. Siemens' SlideShare (od 2012) [online], dostępny w internecie (10.12.2004):
<http://www.slideshare.net/gsiemens>.
16. Stephenson K., *What Knowledge Tears Apart*, Networks Make Whole, Internal Communication, no. 36 [online], dostępny w internecie (10.12.2004):
<http://www.netform.com/html/icf.pdf>.
17. Vaill P. B. (1996), *Learning as a Way of Being*, San Francisco, CA, Jossey-Blass Inc.
18. Wiley D. A., Edwards E. K. (2002), *Online self-organizing social systems: The decentralized future of online learning* [online], dostępny w internecie (06.12.2013):
<http://opencontent.org/docs/ososs.pdf>.