

Nowe narzędzia edukacyjne w sieciach społecznościowych

Najnowsze osiągnięcia psychologii konstruktywistycznej wskazują, że kooperatywne techniki mogą przyczynić się w znacznym stopniu do lepszego konstruowania indywidualnych obrazów wiedzy u uczących się osób. Dlatego zwraca się uwagę na grupowe procesy poznawcze, możliwe do przeprowadzenia także w przypadku korzystania z sieci komputerowych. W takich warunkach obserwujemy zazwyczaj olbrzymią aktywność uczących się, która jest niezbędna do skutecznej realizacji procesów dydaktycznych. Szereg narzędzi bazujących na koncepcji Web 2.0 może być efektywnie wykorzystanych w kooperatywnych procesach uczenia się. Umożliwiają one przede wszystkim podstawową komunikację w grupie współpracujących osób, a także komunikację z nauczycielem lub mentorem grupy. Wiele serwisów dostarcza ponadto ciekawe narzędzia, które można wykorzystać w celach edukacyjnych. Różne społecznościowe rozwiązania w sieci komputerowej kształtują odmienną formę indywidualnego uczenia się i pozwalają na realizację procesów grupowej edukacji.

Nowe technologie kształcenia, określane przez wspólną nazwę Web 2.0 albo inaczej oprogramowanie socjalne lub społecznościowe, są podstawą innowacyjnego, wyraźnie kształtującego się trendu we współczesnej edukacji. Coraz częściej zjawisko Web 2.0 postrzegane jest nie jako przejaw nowoczesnej technologii, ale zmiana w nastawieniu ludzi, także ludzi uczących się¹. Oznacza to, że mamy do czynienia nie tylko z rewolucją technologiczną, ale także z rewolucją socjalną. Rewolucja ta doprowadzić może do osiągnięcia takich celów nauczania, które ciągle jeszcze pozostają bardziej w sferze marzeń, niż rzeczywistych realizacji. O ile klasyczne podejście do nauczania, a także pierwsze próby w zakresie e-learningu, dotyczyły podającego trybu pracy i przekazywania (transferu) wiedzy, to w sieciach społecznościowych mamy do czynienia z nabywaniem przede wszystkim umiejętności i kompetencji².

W kontekście Web 2.0 wymienia się wiele usług, które mogą mieć znaczący wpływ na przyszłościowe procesy edukacyjne. Dyskutowane są takie narzędzia, jak np. blog, wiki,

¹ A.M. Kuhlmann, W. Sauter, *Innovative Lernsysteme. Kompetenzentwicklung mit Blended Learning und Social Software*, Springer 2008, s. 14.

² Tamże, s. 59.

podcast udostępnianie zdjęć, Second Life, forum dyskusyjne, e-book, Skype, YouTube³. Niekiedy wykorzystane mogą być mniej znane serwisy, takie jak Prezi, Voice Thread, Wiggio, Diigo, lub Zotero⁴. Jednak podstawowym zadaniem zapewniającym sprawne działania dydaktyczne będzie zapewnienie skutecznej komunikacji.

Narzędzia komunikacji

Narzędzia komunikacji w procesie dydaktycznym służą do łączności pomiędzy uczestnikami tego procesu, zarówno pomiędzy nauczycielem (lub tutorem) a uczącymi się, jak też pomiędzy samymi uczącymi się. Klasycznym rozwiązaniem w tym zakresie jest czat pozwalający na tekstowe łączenie się dwóch lub większej ilości użytkowników. Jedną z pierwszych usług w tym zakresie, IRC (*Internet Relay Chat*), pozwalała na łączność pomiędzy dwoma użytkownikami lub pomiędzy większą ich liczbą. Czat z taką funkcjonalnością dostępny jest dzisiaj niemal we wszystkich platformach e-learningowych.

W Polsce do najbardziej znanych narzędzi komunikacji należą Gadu-Gadu oraz Skype, a także szereg pochodnych aplikacji, np. komunikatory Tlen, Spik lub AQQ. Pozwalają one zazwyczaj nie tylko na połączenia tekstowe, ale także na łączność poprzez systemy audio, a nawet video. Niemal zawsze można te komunikatory zainstalować w urządzeniach mobilnych, co stwarza nowe warunki dla edukacji. Okazuje się jednak, że rozwiązania te nie muszą być do końca optymalne dla prowadzenia procesów dydaktycznych, szczególnie procesów grupowych.

Analiza różnych dostępnych na świecie serwisów komunikacyjnych nie daje jednoznacznych wskazówek w zakresie ich wykorzystania w edukacji⁵. W podejściu badawczym istotna jest nie tylko sama komunikacja w postaci tekstowej, słownej lub audio-video, ale także możliwość użycia różnego rodzaju narzędzi wspierających komunikację (np. wymiana danych) oraz proces dydaktyczny (np. tablica Whiteboard). Dobrze jest, jeżeli system obsługujący komunikację jest łatwy do opanowania i posiada interfejs w ojczystym języku użytkownika.

³ R. Mason, F. Rennie, *E-Learninig and Social Networking Handbook. Resources for Higher Education*, Tayler & Francis, Nowy Jork 2008, s. 61.

⁴ M. Zając, K. Witek, *Web 2.0 na uczelni - przegląd badań i aplikacji*, „e-mentor” 2011, nr 3 (40), s. 46-57.

⁵ N. Heinze, P. Bauer, U. Hofmann, J. Ehle, *Kollaboration und Kooperation mit Social Media in verteilten Forschungsnetzwerken*, [w:] S. Mandel, M. Rutishauser, E. Seiler Schiedt (red.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung*, Waxmann, Münster – Nowy Jork – Monachium – Berlin 2010, s. 252-262.

Tabela 1. Analiza funkcji serwisów komunikacyjnych pod względem możliwości ich zastosowania w pracy kooperatywnej.

	Gadu-Gadu	Skype	Twitter	Google Wave	FlashMeeting	TEL Europe
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> - Komunikacja tekstowa, rozmowy audio i video - Rozmowy telefoniczne VoIP - Usługi dodatkowe: integracja ze stroną WWW - Tworzenie konferencji - Wymiana danych 	<ul style="list-style-type: none"> - Czat, audio i video rozmowy - Możliwość tworzenia telekonferencji - Wymiana plików - Udostępnianie ekranu 	<ul style="list-style-type: none"> - Krótkie wiadomości (tweets) do 140 znaków - HashTags - Czat - Narzędzia udostępniania 	<ul style="list-style-type: none"> - Komunikacja tekstowa, audio i video - Połączenie z klientem e-mail - Komunikacja synchroniczna podobna do forów dyskusyjnych -Tagi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontakt audio-video do 20 użytkowników - Czat - Whiteboard - Mapy myśli - wymiana danych i adresów URL 	<ul style="list-style-type: none"> - Strona z profilem - Blogi grupowe - Wysyłanie wiadomości - Wymiana danych
Zalety	<ul style="list-style-type: none"> - Duża popularność serwisu w Polsce - Sprawdzanie pisowni polskiej - Integracja z urządzeniami mobilnymi 	<ul style="list-style-type: none"> - Indywidualna ochrona danych - Wybór opcji do kontaktu - Najbardziej popularny serwis na świecie 	<ul style="list-style-type: none"> - Przejrzysty interfejs - Dobra realizacja funkcji fatycznej (podtrzymania komunikacji) - Łatwa integracja z innymi programami 	<ul style="list-style-type: none"> - Kooperacja w czasie rzeczywistym - Intuicyjny interfejs - Innowacyjne udogodnienia - Fala (wave) - powstający dokument 	<ul style="list-style-type: none"> - Praca poprzez stronę WWW - Możliwość nagrywania - Wiele dodatkowych funkcji przydatnych w edukacji 	<ul style="list-style-type: none"> - Wspólne opracowanie plików - Publiczna i prywatna wymiana dokumentów
Wady	<ul style="list-style-type: none"> - Komunikator praktycznie nie znany za granicą - Częściowa odpłatność za niektóre funkcje 	<ul style="list-style-type: none"> - Niezbędne wyposażenie dodatkowe - Możliwe ograniczenia jakościowe - Niektóre funkcje odpłatne 	<ul style="list-style-type: none"> - Małe możliwości ustawień - Konieczność poznania syntaktyki 	<ul style="list-style-type: none"> - Mała liczba użytkowników - Konieczność poznania syntaktyki - Nieprzejrzysty przebieg komunikacji - Zakończenie rozwoju Wave przez Google 	<ul style="list-style-type: none"> - Konieczne wyposażenie dodatkowe - Komunikacja asynchroniczna - Udział po zaproszeniu - Brak skórki w języku polskim 	<ul style="list-style-type: none"> - Brak komunikacji synchronicznej - Brak interfejsu w języku polskim - Niepewny los po zamknięciu projektu

Tabela 1 przedstawia wybrane serwisy komunikacyjne, które wydają się atrakcyjne z punktu widzenia polskiego użytkownika. Obok popularnych w Polsce serwisów Gadu-Gadu oraz Skype warto zwrócić uwagę na specyfikę wiadomości Twitter, które od roku 2006 pozwalają na komunikację fatyczną. Dzięki temu możliwe jest ciągle podtrzymywanie kontaktu w procesie edukacyjnym. Szereg użytecznych narzędzi do wykorzystania w celach edukacyjnych oferują też serwisy Google Wave, Flash Meeting i TEL Europe.

Okazuje się, że każdy z serwisów ma swoje zalety i wady. Do ważnych aspektów decydujących o wyborze należy nie tylko funkcjonalność, ale również powszechność usługi i potencjalne perspektywy rozwoju. Niekiedy decydującym czynnikiem będzie prostota obsługi, np. szybkie uruchomienie bez konieczności dodatkowych konfiguracji. Jednak kluczowym wyznacznikiem może okazać się wsparcie prac grupowych, w tym możliwość łatwego prowadzenia komunikacji w grupie.

Przekaz komunikatów i danych

Nie tylko przekaz interpersonalny odgrywa ważną rolę w pracy grupowej. Istotne, a czasami wręcz podstawowe działania realizowane są poprzez przekaz komunikatów lub kompleksowego materiału nauczania. Oczywiście w tym zakresie podstawową rolę pełnią platformy zdalnej edukacji oraz serwisy WWW, które na stronach internetowych zawierają kompleksowe kursy w zakresie wybranych przedmiotów. Jednak w procesach grupowych często chodzi o krótkie komunikaty, które mają wzbogacić proces poznawczy, urozmaicać go i mobilizować do działania.

Do prezentacji krótkich informacji mogą służyć dobrze znane serwisy społecznościowe, takie jak Facebook lub Nasza Klasa. Dostępne są również inne serwisy, np. Google+, Hi5, LinkedIn, MySpace oraz mniej znane aSmallWorld, Bebo, Diaspora, Mixx i Ning, nie wspominając o wielu narodowych rozwiązaniach. Generalnie przedstawiane w ten sposób informacje mają związek z konkretną osobą lub instytucją, która ma konto (stronę WWW) w określonym środowisku. Jednak w ten sposób można łatwo informować powiązane osoby o zmianach na stronie, a nawet o prowadzonych działaniach i wykonywanych zadaniach.

Krótkie wiadomości i komunikaty można przekazywać także poprzez specjalizowane usługi sieciowe, takie jak Digg, Newsvine, NowPublic, Reddit lub Yelp. Pozwalają one generować krótkie wiadomości przypominające informacje prasowe. Niektóre są powiązane z innymi serwisami społecznościowymi (np. Digg i Yelp z serwisem Facebook). Daje to dobrą podstawę do prowadzenia edukacji właśnie poprzez przekaz związanych informacji

i rozwiązań. Jak wiadomo, przekaz takich informacji rozłożony w czasie jest bardzo skutecznym działaniem dydaktycznym.

Oprócz krótkich komunikatów i wiadomości można poprzez sieć komputerową przekazać bardziej obszerne dane. Podstawowym medium przekazu pozostanie znowu platforma zdalnej edukacji, ale dostępnych jest też wiele serwisów oferujących możliwość prezentacji własnych stron. Procesy układania stron wspierają systemy zarządzania treścią (CMS), takie jak Drupal, Joomla lub Siteforum.

W sieci dostępne są też miejsca, gdzie można udostępnić czasami nawet dosyć obszerne pliki. Chodzi tu w szczególności o filmy i pliki multimedialne. Do liderów w tej dziedzinie należy bez wątpienia YouTube, umożliwiający udostępnianie filmów, ale pliki multimedialne można umieścić także na drugim pod względem wielkości serwerze Dailymotion oraz na specjalizowanych serwerach, np. Metacafee (krótkie formy video), Openfilm (kino niezależne), Sevenload (multimedia) i Vimeo („moje video”). W ten sposób mogą być udostępniane zarówno krótkie filmy instruktażowe, jak też własne prace uczących się osób.

Podobnie jak filmy, udostępniane mogą być muzyka i nagrania audio (np. poprzez ccMixter, GrooveShark, imeem, Last.fm, MySpace Music, Pandora Radio, Playlist.com, Soundclick, SoundCloud i wiele innych). Niektóre z tych serwisów także mogą łączyć się z Facebookiem lub innymi serwisami społecznościowymi. Zdjęcia udostępniane mogą być m.in. poprzez strony: Flickr, Picasa, SmugMug, Zoomr, a w Polsce poprzez MójAlbum lub Photobox. Z kolei wiele gotowych prezentacji (w tym PowerPoint) dostępnych jest w serwisach SlideShare, Prezi i Photobucket. W tych miejscach również uczący się mogą przedstawiać swoje prezentacje lub inne prace.

Opracowania indywidualne

Prezentacje są popularną formą przedstawiania wyników własnych działań. Prezentacje, czasami z elementami multimedialnymi, są zazwyczaj opracowaniem indywidualnym. Podobnie może być z nagraniami audio lub wideo. Wymienione serwisy mogą być dobrą sposobnością, aby uczący się mogli przedstawić swoje prace. Będzie to dla nich bardzo mobilizujące, gdyż – o ile serwis nie narzuca ograniczeń – ich praca będzie mogła być oglądana przez miliony ludzi na całym świecie.

Jednak największy potencjał serwisów społecznościowych w odniesieniu do pracy indywidualnej kryje się w blogach i mikroblogach. Blogi są rodzajem strony WWW, która zawiera chronologiczne wpisy właściciela bloga. Początkowo blogi miały charakter

pamiętnika, ale dzisiaj zakres przedstawianych w blogach treści jest dużo szerszy. Szczególną odmianą są fotoblogi (ze zdjęciami), audioblogi (z nagraniami dźwiękowymi) i videoblogi (których podstawą są filmy). Blog może łączyć się z innymi treściami w sieci (linklog), a pisany może on być przez właściciela pracującego na zlecenie określonej instytucji, w celu jej reklamowania lub prezentowania ważnych treści (flog). Wszystkie te możliwości mogą być wykorzystane także w celach edukacyjnych.

Blogi mogą dotyczyć opracowań poszczególnych tematów. W ten sposób przedstawiane mogą być kompletne studia w wybranej dziedzinie. Uczący się, pisząc swój blog, ma wyznaczone ramy czasowe, gdyż każda jego aktywność rejestrowana jest z odpowiednią notatką o dacie i godzinie wprowadzenia. Zmusza to uczących się do systematyczności i reguluje ich aktywność w określonych dniach. Te dane mogą być przecież obserwowane przez prowadzącego przedmiot, jak też przez innych uczących się.

W Polsce najczęściej blogi umieszcza się w serwisach: blog.onet.pl, blog.tenbit.pl, mylog.pl, ggblog.net, bloog.pl, blox.pl. Właściwie utworzenie usługi blog nie stanowi dzisiaj problemu i można to zrobić na dowolnym serwerze. W ten sposób zawężona może zostać liczba użytkowników, a także dostęp do wyprodukowanych blogów. Można także wprowadzić odpowiednią klasyfikację blogów, podział na przedmioty, ustalić harmonogram realizacji. Taka organizacja przyda się na pewno w czasowym planowaniu procesu dydaktycznego.

Odmianą blogów są mikroblogi, które prawdopodobnie zostały pierwszy raz wprowadzone przez serwis Twitter. Zawierają one zazwyczaj krótkie komunikaty (do 140 znaków) o aktualnych działaniach, planach lub zadaniach. Niektóre rozwiązania pozwalają na przekazywanie komunikatów pomiędzy poszczególnymi osobami, a kierunek przekazu można dowolnie zdefiniować. Poprzez interfejs API możliwe są dalsze, programowe rozwiązania, które włączają tego typu usługi do aplikacji użytkownika.

W Polsce do najbardziej znanych serwisów oferujących mikroblogi należą Pinger, Blip, Flaker, oraz Spinacz. Niektóre portale społecznościowe, np. Nasza Klasa, Facebook, LinkedIn lub MySpace udostępniają także opcję mikroblogowania. Pozwala to na integrację usług i lepsze wykorzystanie ich w celach edukacyjnych. Warto podkreślić szybko wzrastającą popularność mikroblogów, a często wiąże to się z działaniami grupach wspólnie uczących się osób.

Opracowania grupowe

Działania grupowe zmierzające do osiągnięcia zbieżnych celów edukacyjnych opierają się nie tylko na sprawnej komunikacji, ale także na narzędziach, które wykorzystuje się w celu przygotowania wspólnych opracowań lub publikacji. Do takich zespołowych działań służyć mogą usługi zdalnego pulpitu, jak np. VNC lub Remonte Desktop. Dostępne są też wirtualne rozwiązania sieciowe, np. Central Desktop, który oferuje m.in. możliwość wspólnego tworzenia dokumentów, prowadzenia dyskusji, konferencji, mikroblogowania oraz zarządzania zadaniami. Nowe serwisy, np. Twine, pozwalają na połączenie różnego rodzaju udogodnień, np. na tworzenie forów dyskusyjnych, grup newsowych, baz danych online i oczywiście przygotowywanie wspólnych stron internetowych i innych dokumentów.

W grupowych procesach dydaktycznych szczególnie ważną rolę odgrywają serwisy pozwalające na wspólne tworzenie dokumentów i prezentacji. Oczywiście możliwa jest wymiana plików poprzez pocztę elektroniczną i w ten sposób np. dokument tekstowy krąży pomiędzy członkami grupy, a każdy z nich może dopisać w nim swoją część lub wnieść poprawki. Jednak o wiele lepiej jest, gdy dokument umieszczony jest na centralnym serwerze, a członkowie grupy mogą bezpośrednio wprowadzać w nim zmiany lub uzupełnienia.

Taką możliwość stworzyła usługa Google Docs, w przypadku której od niedawna dokumenty mogą być udostępnione do wspólnej pracy w grupie lub wręcz wszystkim internautom. Teksty, arkusze kalkulacyjne i prezentacje mogą być teraz przetwarzane przez wiele osób, jeżeli tylko właściciel pliku udostępni taką możliwość. Praca może przy tym odbywać się asynchronicznie, gdy każdy ze współautorów będzie pracować nad dokumentem w innym czasie, jak również synchronicznie – w jednym momencie. W tym ostatnim przypadku współpracujące osoby widzą na ekranie działania osoby dokonującej poprawek. Daje to pełną kontrolę nad tworzonymi dokumentami i stwarza komfortowe warunki pracy grupowej w sieci.

Klasycznym rozwiązaniem w zakresie wspólnego tworzenia dokumentów jest usługa wiki. Chodzi w niej o stworzenie strony internetowej, która poprzez przeglądarkę internetową przygotowana może być w prosty sposób, zazwyczaj przy pomocy edytora WYSIWYG. Każdy z członków grupy może przyczynić się do powstania strony, przygotować jej część lub dokonywać stosownych poprawek. Do najpopularniejszych serwisów oferujących tę usługę należą DokuWiki, MoinMoin, TWiki Wikia, WikiMedia, WikiSpaces. Klasycznym przykładem wykorzystania narzędzia wiki jest oczywiście dobrze znana Wikipedia.

Wiki może być z powodzeniem stosowane do wspierania procesów jakościowych w edukacji⁶. Jeżeli technologię tę stosują osoby z różnych szkół lub uczelni na tym samym poziomie, ich współpraca – prowadząca do stworzenia nowego opracowania i strony WWW – powinna wskazać różnice w jakości przygotowania poszczególnych osób lub grup. Opracowano nawet schemat metadanych porównujących ekwiwalentne wyniki nauczania. W ten sposób współpraca poprzez wiki pozwala na ocenę wiedzy (poziom szkolny), umiejętności (studia I stopnia), kompetencji (studia magisterskie) oraz przygotowania fachowego (doktorat)⁷. Współpraca taka możliwa jest już dzisiaj w całym europejskim systemie szkolnictwa.

Wiki może być stosowane w postępowaniu badawczym, gdzie służy jako narzędzie kooperacji i publikacji wyników badań lub realizowanych prac⁸. Postępowanie takie stosuje się już dzisiaj od poziomu szkoły gimnazjalnej. Zwraca się przy tym uwagę na:

1. jedność badań naukowych i nauczania – nauczanie opiera się o postępowanie naukowe i wymaga aktywnego uczestnictwa w badaniach;
2. wspólnotę nauczającego i uczącego się, którzy pozostają w ciągłym dialogu;
3. jedność w nauce – naukowe myślenie i postępowanie można postrzegać interdyscyplinarnie⁹.

Praca grupowa i postępowanie badawcze

Narzędzia Web 2.0 skutecznie wspierają pracę grupową, co potwierdzają liczne przykłady¹⁰. Dzięki temu możliwe jest tworzenie wspólnot i grup roboczych, których członkowie jednoczą się w celu osiągnięcia wspólnych celów, także celów dydaktycznych. Dążenia te, zarówno u jednostek, jak też w grupach roboczych, prowadzą do nowych konstrukcji wiedzy, co jest zgodne z konstruktywistycznym widzeniem współczesnej psychologii poznawczej. Tego typu postępowanie opisuje CSCL – *Computer Supported*

⁶ G.S. Csanyi, *Das ILO-Wiki: Wiederverwendung und Weiterentwicklung von Lernergebnissen mittels Social Software*, [w:] S. Mandel, M. Rutishauser, E. Seiler Schiedt (red.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung*, Waxmann, Münster – Nowy Jork – Monachium – Berlin 2010, s. 72-82.

⁷ Tamże, s. 79.

⁸ S. Seufert, R. Käser, *Einsatz von Wikis als Kollaborationstool für die forschungsbasierte Lehre*, [w:] S. Mandel, M. Rutishauser, E. Seiler Schiedt (red.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung*, Waxmann, Münster – Nowy Jork – Monachium – Berlin 2010, s. 72-82.

⁹ D. Euler, *Forschendes Lernen*, [w:] S. Spoun, W. Wunderlich (red.), *Studienziel Persönlichkeit. Beitrag zum Bildungsauftrag der Universität heute*, Campus, Frankfurt – Nowy Jork 2005, s. 253-271.

¹⁰ T. Gross, M. Koch, *Computer-Supported Cooperative Work*, Vieweg Verlag, 2007, s. 115-130.

*Collaborative Learning*¹¹, nowoczesna technologia kształcenia, która w Europie i na świecie zdobywa coraz większą popularność. Wskazuje ona na postępowanie badawcze jako skuteczną metodę osiągania celów dydaktycznych, którą można szczególnie efektywnie stosować przy wykorzystaniu społecznościowych środków dydaktycznych.

Postępowanie badawcze w procesach edukacyjnych zalecane jest już od wielu lat. Towarzyszy jemu zazwyczaj wysoki poziom motywacji i wytarzane są mechanizmy prowadzące do szybkiego przyswajania wiedzy i umiejętności¹². Działania związane z postępowaniem badawczym zależą od dyscypliny wiedzy, jednak zazwyczaj przewiduje się następujące etapy:

1. rozwijanie sytuacji problemowej,
2. zdefiniowanie problemu,
3. stworzenie planu badawczego,
4. przeprowadzenie badań,
5. uporządkowanie wyników i ich ewaluacja,
6. prezentacja wyników.

Ten schemat może sprawdzać się w naukach ekonomicznych i przyrodniczych, gdzie komponent badawczy, związany z badaniami środowiskowymi, może być dokładnie wyodrębniony. Także w wielu przypadkach nauk społecznych postępowanie badawcze może opierać się na wymienionych etapach. W przypadku innych nauk, np. w naukach filologicznych, schemat ten trzeba dostosować do potrzeb, ale zawsze pozostaną etapy zdefiniowania problemu, realizacji planu badawczego i ewaluacji lub prezentacji wyników. Okazuje się, że także w nauczaniu filologii języka ojczystego lub języków obcych spotyka się badawczy tok postępowania, np. przy analizie głosu¹³.

Podsumowanie

Technologie bazujące na Web 2.0 mogą być skutecznie wykorzystane w procesach uczenia się. W kontekście dynamicznie rozwijających się technik pracy grupowej (w tym CSCL) pozytywnie postrzega się nie tylko znane technologie komunikacyjne, takie jak Skype lub

¹¹ Z. Meger, *Oddziaływania socjalne w czasie pracy w systemie CSCL*, [w:] M. Dąbrowski, M. Zając (red.), *E-learning w kształceniu akademickim*, Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa 2006, s. 85-91.

¹² A. Bihrer, M. Schiefner, P. Tremp, *Forschendes Lernen und Medien. Ein Beispiel aus den Geschichtswissenschaften*, [w:] S. Mandel, M. Rutishauser, E. Seiler Schiedt (red.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung*, Waxmann, Münster – Nowy Jork – Monachium – Berlin 2010, s. 72-82.

¹³ W. Kesselheim, K. Lindeman, *Gemeinsam forschen lernen mit digitalen Medien: das Projekt „gi – Gesprächsanalyse interaktiv“*, [w:] S. Mandel, M. Rutishauser, E. Seiler Schiedt (red.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung*, Waxmann, Münster – Nowy Jork – Monachium – Berlin 2010, s. 106-117.

GaduGadu, ale też specjalizowane narzędzia komunikacji, np. FlashMeeting. Kooperatywne projekty budowane są w oparciu systemy wiki oraz o Google Wave. Wykorzystywane są tu także inne usługi z serii Google Labs. Wspólne poznawanie różnych zagadnień wspomagają takie usługi, jak Twitter lub Facebook. Przetwarzane w chmurze dokumenty i aplikacje Google pozwalają na dostęp do wspólnych dokumentów, arkuszy kalkulacyjnych, prezentacji i rysunków oraz modyfikowanie ich. Warty podkreślenia jest fakt dostępności takich dokumentów także w coraz bardziej popularnych systemach Android, co pozwala na realizację kształcenia poprzez systemy mobilne.

W grupowych procesach nauczania należy zastosować inne podejście do nauczania i organizacji pracy dydaktycznej. Można wykorzystać w tym celu badawcze podejście do proponowanych treści dydaktycznych. Po sformułowaniu problemów są one rozwiązywane w grupach, a do osiągnięcia tego celu stosuje się intensywnie narzędzia sieci społecznościowych. Także samo rozwiązanie problemów formułuje się przy pomocy wspólnie redagowanych w sieci dokumentów lub stron wiki. Możliwa jest przy tym zarówno praca synchroniczna, w tym samym czasie, jak też asynchroniczna, w przypadku której każdy pracuje i redaguje wspólne dokumenty w swoim własnym tempie.

Nowe narzędzia w sieciach społecznościowych dostarczają nowych argumentów przemawiających za stosowaniem tego typu rozwiązań w edukacji. Uatrakcyjniamy one procesy dydaktyczne, czyniąc je bardziej dostępnymi i wprowadzając na całkowicie nową drogę rozwoju.

Bibliografia

A. Bihrer, M. Schiefner, P. Tremp, *Forschendes Lernen und Medien. Ein Beispiel aus den Geschichtswissenschaften*, [w:] S. Mandel, M. Rutishauser, E. Seiler Schiedt (red.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung*, Waxmann, Münster – Nowy Jork – Monachium – Berlin 2010.

G.S. Csanyi, *Das ILO-Wiki: Wiederverwendung und Weiterentwicklung von Lernergebnissen mittels Social Software*, [w:] S. Mandel, M. Rutishauser, E. Seiler Schiedt (red.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung*, Waxmann, Münster – Nowy Jork – Monachium – Berlin 2010, s. 72-82.

D. Euler, *Forschendes Lernen*, [w:] S. Spoun, W. Wunderlich (red.), *Studienziel Persönlichkeit. Beitrag zum Bildungsauftrag der Universität heute*, Campus, Frankfurt – Nowy Jork 2005.

N. Heinze, P. Bauer, U. Hofmann, J. Ehle, *Kollaboration und Kooperation mit Social Media in verteilten Forschungsnetzwerken*, [w:] S. Mandel, M. Rutishauser, E. Seiler Schiedt (red.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung*, Waxmann, Münster – Nowy Jork – Monachium – Berlin 2010.

T. Gross, M. Koch, *Computer-Supported Cooperative Work*, Vieweg Verlag, 2007.

W. Kesselheim, K. Lindeman, *Gemeinsam forschen lernen mit digitalen Medien: das Projekt „gi – Gesprächsanalyse interaktiv“*, [w:] S. Mandel, M. Rutishauser, E. Seiler Schiedt (red.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung*, Waxmann, Münster – Nowy Jork – Monachium – Berlin 2010.

A.M. Kuhlmann, W. Sauter, *Innovative Lernsysteme. Kompetenzentwicklung mit Blended Learning und Social Software*, Springer 2008.

R. Mason, F. Rennie, *E-Learning and Social Networking Handbook. Resources for Higher Education*, Taylor & Francis, Nowy Jork 2008.

Z. Meger, *Oddziaływania socjalne w czasie pracy w systemie CSCL*, [w:] M. Dąbrowski, M. Zajac (red.), *E-learning w kształceniu akademickim*, Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa 2006.

S. Seufert, R. Käser, *Einsatz von Wikis als Kollaborationstool für die forschungsbasierte Lehre*, [w:] S. Mandel, M. Rutishauser, E. Seiler Schiedt (red.), *Digitale Medien für Lehre und Forschung*, Waxmann, Münster – Nowy Jork – Monachium – Berlin 2010.

M. Zajac, K. Witek, *Web 2.0 na uczelni – przegląd badań i aplikacji*, „e-mentor” 2011, nr 3 (40).

Abstract

Recent achievements of constructivist psychology indicate that cooperative learning techniques can significantly contribute to better knowledge construction of each learner. It is therefore appropriate to pay attention on group cognitive processes, which can be carried out also in computer networks. In these conditions we observe usually enormous learning activity, what is necessary in effective teaching and learning processes. A number of tools based on the concept of Web 2.0 can be successfully used in cooperative learning. They guarantee primarily basic communication in groups of cooperating people, as well as communication with the teacher or group mentor. In addition, many sites provide interesting social tools which can be used for educational purposes. Various social networking solutions enable different forms of individual learning, as well as implementation of collaborative processes of education.

Nota o autorze

Zbigniew Meger od ponad 20 lat zajmuje się problematyką prowadzenia edukacji z wykorzystaniem sieci komputerowych. Na początku lat 90-tych XX wieku opracował jeden z pierwszych sieciowych systemów wspomagających procesy edukacyjne. Problemy indywidualizacji nauczania fizyki w takim systemie stały się później podstawą pracy doktorskiej obronionej na Uniwersytecie Humboldta w Berlinie. Od tego czasu autor opublikował w zakresie wykorzystania komputerów i sieci komputerowych w edukacji blisko

100 prac naukowych. Obecnie pracuje na stanowisku dziekana w Społecznej Wyższej Szkole Przedsiębiorczości i Zarządzania.