

## **Środowisko uczenia się w społecznym internecie. Pedagogiczne wyzwania dla e-learningu**

*Ostatnie lata przyniosły istotne zmiany paradygmatów komunikowania się w Sieci, czego symbolem stało się określenie internet społeczny i Sieć 2.0. Tempo i stopień zaawansowania owej zmiany słabo oddziałują na wykorzystanie narzędzi sieciowych w środowisku edukacyjnych, a w szczególności akademickim. Kursy pierwszej generacji e-learningu, złożone ze statycznych treści publikowanych na zamkniętych platformach, kończone testami sprawdzającymi ich opanowanie pamięciowe, uzupełnione symulacjami i standardowymi narzędziami komunikacji, są kosztowne i czasochłonne w przygotowaniu. Dla młodej generacji dwudziestolatków, „cyfrowych tubylców“ poruszających się intuicyjnie w wielozmysłowej, wielowątkowej i dynamicznie zmieniającej się przestrzeni społecznego internetu kursy takie nie są synonimem nowoczesnego uczenia się. Autorzy artykułu pokazują rozwiązania dydaktyczne wykorzystujące dynamiczne środowisko uczenia się, o dużym potencjale motywowania studentów do twórczych aktywności, rozwijające różnorodne kompetencje i realizowane we współpracy rozproszonych grup projektowych. Użyte w tym celu narzędzia komunikacyjne stawiają zarówno przed prowadzącymi zajęcia, jak i przed studentami wyzwania samodzielności, kreatywności, aktywności, przełamywania barier komunikacyjnych, kulturowych i technologicznych.*

*Autorzy omawiają kluczowe koncepcje pedagogiczne, stanowiące podstawę do zaprojektowania otwartego, heterogenicznego środowiska uczenia się dla międzynarodowej grupy studentów. W zaproponowanym ujęciu e-learningu to student, a nie platforma e-learningowa, znajduje się w centrum procesu nauczania.*

## **Kontekst**

Jesteśmy świadkami bezprecedensowego rozwoju i upowszechnienia mobilnych technologii cyfrowych o szerokich możliwościach komunikacyjnych, multimedialnych i obliczeniowych, z dostępem do internetu. Dorasta pierwsze pokolenie „cyfrowej młodzieży”, na której nawyki percepcyjne i preferencje poznawcze większy wpływ miał komputer, internet i komórka niż media tradycyjne. Ta generacja jako pierwsza w historii ukształtowała się w środowisku globalnej, nieregulowanej, natychmiastowo dystrybuowanej i nadmiarowej informacji<sup>1</sup>.

Takie środowisko technologiczne i informacyjne kształtuje człowieka, stosunki społeczne, gospodarcze i odwrotnie – ludzie kształtują środowisko według własnych rosnących wymagań. Owo dodatnie sprzężenie zwrotne rozwoju technologicznego i społecznego nie jest jednak przedmiotem niniejszych rozważań, a jedynie przyczynkiem do nich. Obustronny wpływ i przenikanie się tych dwóch procesów powoduje, że edukatorzy powinni analizować uczenie się w społecznym internecie z wielu perspektyw.

Autorzy niniejszego artykułu opierają się na kilku kluczowych koncepcjach dotyczących technologii i edukacji, ze szczególnym uwzględnieniem podejścia konstruktywistycznego i sytuacyjnego oraz wniosków z nich płynących dla projektowania nowoczesnych kursów i aktywności e-learningowych. Rozważania oparto na rezultatach pilotażu przeprowadzonego, w ramach projektu *iCamp*<sup>2</sup>, wśród międzynarodowej grupy studentów i facylitatorów biorących udział w kursie elearningowym intensywnie wykorzystującym mechanizmy społecznego internetu.

## **Perspektywa studenta: drugi obieg informacji**

Typową sytuacją, z jaką obecnie spotyka się student rozpoczynający naukę, jest zderzenie istniejących praktyk instytucji – uczelni wyższej – z jego własną praktyką wykorzystania internetu. Powszechność stosowania platform e-learningowych w szkolnictwie wyższym jest już faktem, jednak iluzoryczna innowacyjność takiego podejścia do kształcenia jest trudna do zweryfikowania. Studenci (i uczniowie) coraz powszechniej bowiem samodzielnie tworzą własne, niejednokrotnie zaawansowane technologicznie środowiska uczenia się. Korzystają przy tym z nowoczesnych i łatwych w użyciu aplikacji społecznego internetu, czyli narzędzi umożliwiających im uczestnictwo i intensyfikację interakcji,

---

<sup>1</sup> M. Castells, *Społeczeństwo Sieci*, PWN, Warszawa 2007.

<sup>2</sup> Projekt *iCamp* jest współfinansowany ze środków 6. Programu Ramowego, <http://icamp.eu>, [28.10.2008].

a poprzez to także budowanie znaczeń i wiedzy niejako obok lub nawet zamiast formalnego środowiska pracy, jakim jest platforma e-learningowa czy sala wykładowa.

Ewoluuujące uwarunkowania społeczne i ekonomiczne wywołują zmianę oczekiwań dotyczących absolwentów szkół i uczelni. Pożądanymi kompetencjami są teraz: kreatywność, elastyczność, umiejętność współpracy, samodzielność w zdobywaniu i tworzeniu wiedzy, w mniejszym zaś stopniu dysponowanie gotową wiedzą z konkretnej dziedziny. Kompetencje te, często nieuświadomione, mają swoje odzwierciedlenie w samodzielnym kształtowaniu środowiska uczenia się i w wyborze narzędzi i strategii uczenia się, o czym będzie mowa. W dalszej części opracowania.

Dziś statystyczny student, „cyfrowy tubylec”, dobrze radzi sobie z nowymi, „przezroczystymi” dla niego mediami, zarówno w warstwie technologicznej, jak i społeczno-komunikacyjnej<sup>3</sup>. Jednocześnie nie wykazuje on wyraźnego szacunku dla tradycyjnych mediów, w tym książki. Oczekuje, że wszelka informacja jest lub przynajmniej powinna być wolnodostępna i odstępstwa od tej reguły traktuje jako objawy aberracji lub zacofania. Preferuje poznanie wielozmysłowe i dysponuje wielowątkową, szybko przełączaną, lecz krótkotrwałą uwagą pozwalającą mu na wielozadaniowość. Ma spore umiejętności szybkiego (zwykle pobieżnego) selekcionowania adekwatnie do szybkiej zmienności i krótkiego czasu życia informacji – ufa tylko informacji najnowszej. Żyje pod terrorem chwili – w jego percepcji czas terażniejszy kurczy się do stanu nieustalonego, rozpiętego między stałą w swojej zmienności i nieokreśloności przyszłością a przeszłością percypowaną jako definitywny niebyt.

Tak scharakteryzowany „cyfrowy tubylec” wkracza w obszar formalnej edukacji, w której wykorzystanie technologii komunikacyjnych stało się także pewną normą. W jaki sposób kształtuje zatem swoje otoczenie edukacyjne?

## **Środowisko uczenia się**

Badania przeprowadzone m.in w ramach projektu *iCamp* dobitnie wykazały, że uczenie się wychodzi poza ramy formalne i instytucjonalne<sup>4</sup>. Platformy i systemy zarządzania zasobami są tylko jednym z elementów pejzażu e-learningowego, z perspektywy uczącego się często nie najważniejszym. Wobec postępującego procesu globalizacji rynku edukacyjnego

---

<sup>3</sup> D.G. Oblinger, J. Oblinger, *Educating Net Generation*, Annual Conference Educause 2005.

<sup>4</sup> S. Fiedler, B. Kieslinger, *Adapting to Changing Landscapes in Education*, paper presented on Microlearning Conference, Innsbruck, czerwiec 2006; E. Lai-Chong Law, A.V. Nguyen-Ngoc, S. Kuru, *Mixed-Method Validation of Pedagogical Concepts for an Intercultural Online Learning Environment: A Case Study*, [in:] *Proceedings of the ACM Conference on Supporting Group Work (GROUP 2007)*, (C) ACM, Sanibel Island, Floryda, Stany Zjednoczone, 4–7 października 2007.

zaistniała potrzeba opisanie rozwiązań wspomagających uczenie się w tak heterogenicznym środowisku.

W projekcie założono, że zarówno studenci, jak i wspierający ich facylitatorzy powinni wykazywać się dużą samodzielnością, podejmować suwerenne decyzje dotyczące czasu, sposobu i formy zdobywania wiedzy w określonych przez cele edukacyjne ramach.

Przyjęto zatem, że uczący się jest nomadą (*nomadic learning*)<sup>5</sup>, zdobywa wiedzę i umiejętności także poza formalnymi ramami wyznaczonymi przez instytucjonalną infrastrukturę techniczną, uczestniczy w projektach, komunikuje się z innymi uczącymi się nomadami, niezwiązanymi często żadnymi formalnymi kanałami<sup>6</sup>. Samodzielność i samosterowność dotyczy szczególnie wyboru preferowanego sposobu komunikacji, a tym samym uczestnictwa w rozproszonym, zindywidualizowanym środowisku uczenia się, zdefiniowanym przez jednostkowe i grupowo definiowane cele.

Istotna jest możliwość wyboru, na poziomie indywidualnym i grupowym, narzędzi wspierających realizację wyznaczonego celu i zadania. W tym modelu uczestnicy wnoszą do zaistniałej sytuacji pedagogicznej swoje własne preferowane narzędzia, modyfikują ich sposób działania, tak by umożliwić komunikację i współpracę pomiędzy uczestnikami kursu.

### **Założenia pedagogiczne projektu *iCamp***

Rozproszone środowiska uczenia się charakteryzują się słabym ustrukturyzowaniem<sup>7</sup>, co powoduje, że uczący się mają trudności ze skupieniem się na założonych celach i strategiach oraz, co najistotniejsze, nie potrafią określić osiągniętych przez siebie rezultatów i postępów. W rozproszonym, zróżnicowanym i niezwykle złożonym środowisku uczenia się, w gąszczu narzędzi, procesów i aktywności samo uczenie się może być trudne do uchwycenia. Z drugiej strony planowanie zajęć musi uwzględniać specyficzne warunki technologiczne, heterogeniczność systemów i indywidualnych rozwiązań, a zatem proponować elastyczne i jednocześnie spójne rozwiązania dydaktyczne.

Badania prowadzone w ramach projektu *iCamp* miały na celu opisanie i usystematyzowanie tej sytuacji edukacyjnej, niezwykle złożonej z punktu widzenia dydaktyki i wymaganych od prowadzącego kompetencji prowadzenia zajęć oraz stworzenie modeli

---

<sup>5</sup> Por. Våljataga 2007; B. Alexander, *Going Nomadic: Mobile Learning in Higher Education*, „Educause Review” 2004, vol. 39, no. 5 (wrzesień/październik).

<sup>6</sup> S. Fiedler, B. Kieslinger, *Adapting to Changing Landscapes in Education*, paper presented on Microlearning Conference, Innsbruck, czerwiec 2006; M. Nawojczy, A. Chrzęszcz, *Wirtualne nauczania. Przekraczanie kulturowych i technologicznych barier. Przypadek iCamp*, „Kultura i Edukacja” 2008, nr 1 (65).

<sup>7</sup> V.J. Marsic, K.E. Watkins, *Informal and Incidental Learning. New Directions for Adult and Continuing Education*, vol 2001 no. 89, Jossey-Bass, 2001.

pedagogicznych, wspierających edukatorów pracujących w takich heterogenicznych systemach.

Założenia dotyczące zarówno warstwy technologicznej<sup>8</sup>, jak i pedagogicznej<sup>9</sup>, wykorzystanych podczas projektowania środowiska uczenia się na potrzeby kolejnych kursów pilotażowych, skupiają się na rozwoju kompetencji miękkich, a ich celem jest stworzenie funkcjonalnych modeli pedagogicznych, mających za podstawę samosterowne (*self-directed learning*) uczenie się w sieciach społecznych i współpracę w wielokulturowym środowisku, ze szczególnym naciskiem na metody wsparcia uczącego się, głównie w postaci metody rusztowania (*scaffolding*).

W pilotażu studenci tworzyli środowiska uczenia się, wnosząc swoje indywidualne preferencje, narzędzia i powiązania z systemami, tak by wspólnie zrealizować zamierzony cel nauki. Ich działania były negocjowane z facylitatorem i innymi członkami grupy, komunikacja odbywała się całkowicie online i była zorientowana na współpracę oraz osiągnięcie wspólnego celu edukacyjnego – stworzenie uzgodnionego artefaktu.

Samosterowność, związana z uczeniem się dorosłych, charakteryzuje się umiejętnością podejmowania inicjatywy przez uczącego się, bez względu na udzielany rodzaj wsparcia, dla zdefiniowania własnych potrzeb, celów uczenia się, wyborów strategii i oceny rezultatów<sup>12</sup>. Nie jest jednak możliwe całkowite oderwanie się studenta i facylitatora od ram instytucjonalnych, stąd samosterowność dotyczy aktywności i zdolności człowieka do adaptacji w złożonym środowisku uczenia się.

Formą wsparcia studentów przez facylitatora uczyniono rusztowanie. Koncepcja rusztowań jest przydatna w projektowaniu heterogenicznego środowiska uczenia się, wykorzystującego różnorodne narzędzia i ich możliwości (*affordances*) przy zachowaniu niezależności i samosterowności uczących się. Formy wsparcia, typowe dla metody rusztowań, należy tu odróżnić od tradycyjnych form wsparcia udzielanego przez uczącego uczącym się<sup>13</sup>. Tam, w kontekście tradycyjnej klasy, także tej umieszczonej w przestrzeni wirtualnej dzięki platformom e-learningowym, prowadzący (nauczyciel) i uczący się zajmują tę samą przestrzeń, przyjmują zdefiniowane wcześniej hierarchiczne role, zasady

---

<sup>8</sup> S. Sobernig, A. Danielewska-Tulecka, F. Wild, J. Kusiak, *Interoperability and Patterns in Technology-Enhanced Learning*, XVIII Górską Szkoła Polskiego Towarzystwa Informatycznego w Szczyrku, Polska, 19–22 czerwca 2006.

<sup>9</sup> S. Fiedler, B. Kieslinger, dz.cyt.

<sup>12</sup> M. Knowles, *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*, Association Press, Nowy Jork 1975.

<sup>13</sup> C. McLaughlin, *Learner support in distance and networked learning environments: ten dimensions for successful design*, [in:] *Distance Education*, vol. 23 no. 2, 2002; S. Furgoń, L. Hojnacki, *Powszechna mobilizacja, czyli telefon mobilny a system edukacji*, [w:] M. Tanaś (red.), *Kultura i język mediów*, Impuls, Kraków 2007.

i oczekiwania. Wsparcie inicjowane jest zwykle przez prowadzącego, ma charakter dyskusji czy struktury pytań i odpowiedzi, które, choć prowadzone asynchronicznie, odzwierciedlają zarówno asymetryczność relacji mistrz-uczeń, jak i behawioralny, programowany charakter tej interakcji.

Inaczej rozumie się wsparcie w metodzie rusztowań. W ujęciu przyjętym w niniejszym tekście nadrzędnym celem jest zaprojektowanie indywidualnego środowiska uczenia się, by jego części składowe (od struktury, poprzez interakcje, aż do współuczestników) stanowiły elementy rusztowania, łatwe do modyfikowania w zależności od bieżących potrzeb indywidualnych i grupowych. Celem jest przyswojenie przez uczącego się umiejętności samodzielnego budowania i modyfikowania środowiska edukacyjnego. Interakcje między facylitatorem a uczącym się nie są tak asymetryczne i polegają raczej na wzajemności i negocjacji niż na instrukcji i wymianie.

## **Projektowanie aktywności i kursów e-learningowych w Sieci 2.0**

Istotnym komponentem nowoczesnego projektowania, wynikającym bezpośrednio z teorii aktywności<sup>14</sup> i przekonania o uczeniu się przez uczestnictwo<sup>15</sup>, jest tworzenie angażujących aktywności i położenie nacisku na wspieranie rozwoju kompetencji, w przeciwieństwie do uczenia się poprzez transmisję informacji i mechaniczne zapamiętywanie. Ta istotna różnica powoduje, że, zamiast tworzyć multimedialne zasoby i modelować czy optymalizować proces nauczania, uczący skupia się na projektowaniu aktywności i wsparcia, tak by osiągnąć zamierzony i zwykle dość złożony cel dydaktyczny. Istotą jest zatem takie działanie, które umożliwia uczącemu się odwołanie do własnych wiadomości, doświadczeń i budowanie wiedzy na tym fundamencie. Planowanie twórczych aktywności, które wspierają wymianę wiedzy, rozwój i uczenie się poprzez doświadczenie wspomagane jest poprzez stosowne narzędzia komunikacyjne i sieciowe aplikacje. Za pomocą takich narzędzi tworzone jest „osobiste środowisko uczenia się” (*PLE – personal learning environment*), odpowiadające formalnym wymaganiom kursu, a jednocześnie dostosowane do indywidualnych preferencji i możliwości uczącego się, modyfikowane

---

<sup>14</sup> Y. Engeström, R. Engeström, T. Vähäaho, *When the center does not hold: the importance of knotworking*, [in:] S. Chaiklin, M. Hedegaard, U.J. Jensen (red), *Activity Theory and Social Practice: Cultural-Historical Approaches*, Aarhus University Press, 1999.

<sup>15</sup> D.H. Jonassen, L. Rohrer-Murphy, *Activity theory as a framework for designing constructivist learning environments*, „Educational Technology Research and Development” 1999, nr 47 (1); G. Salmon, *Etivities. The key to active online learning*, Routledge Falmer, Londyn, Nowy Jork 2002.

stosownie do zmian kontekstów procesu uczenia się. W tabeli 1. szczegółowo przedstawiono obszary oddziaływania.

**Tabela 1. Obszary oddziaływania ujęte w założeniach pedagogicznych *iCamp***

	<b>Aspekt indywidualnego uczenia się</b>	<b>Aspekt merytoryczny</b>	<b>Aspekt współpracy grupowej</b>
<b>Priorytet</b>	cele uczącego się (indywidualne)	praktyczne zadania stosowane w rzeczywistym kontekście	- cele grupowe - ujednolicone zasady współpracy w grupie
<b>Planowanie i rozwój</b>	zaplanowanie zindywidualizowanej ścieżki własnego rozwoju	- ustalanie zakresu treści przez uczącego się - publikowanie w sieci społecznej przez uczącego się - dostosowywanie zakresu treści do zmieniających się kontekstów	- ustalenie przez grupę zakresu wspólnie wykonywanych zadań - dynamiczne dostosowywanie podziału zadań w grupie do ewoluujących potrzeb
<b>Środowisko uczenia się</b>	- zaprojektowanie <i>PLE</i> opartego (w całości lub głównie) na mechanizmach serwisów społecznych - przygotowanie techniczne <i>PLE</i> przez studenta (konfiguracja)	- dostosowanie <i>PLE</i> do formalnych wymagań kursu - dostosowywanie <i>PLE</i> do zmiennych potrzeb i rosnących umiejętności	- oparcie współpracy grupowej na wspólnym środowisku sieciowym - skonfigurowanie środowiska współpracy grupowej zintegrowanego z <i>PLE</i> uczestników grupy
<b>Wskazania</b>	zewnętrzne rekomendacje i ograniczenia mogą dotyczyć: zalecanego oprogramowania, użytych serwisów społecznościowych, minimalnego zakresu funkcjonalności <i>PLE</i>	zewnętrzne rekomendacje i ograniczenia mogą dotyczyć: zakresu zadań facylitatorów, systemu oceniania	zewnętrzne rekomendacje i ograniczenia mogą dotyczyć: liczebności grup, Zasad heterogeniczności grupy, włączania ponadinstytucjonalnych partnerów (np. specjaliści danej dziedziny)

*Źródło: opracowanie własne*

Tak zaprojektowany kurs pozwala uwzględnić istotne aspekty procesu uczenia się:

- promuje współpracę grupową w miejsce pracy indywidualnej,
- buduje i wspiera wewnętrzną motywację w miejsce zewnętrznej,
- wspiera system oceniania samooceną i oceną wzajemną,
- buduje realne kompetencje i weryfikuje je w działaniu w realnych kontekstach i praktycznych zastosowaniach.

Pozwala także wspomagać zdobywanie kompetencji studentów w zakresie:

- samodzielnego formułowania, realizowania i ewaluowania celów planowania,
- brania odpowiedzialności za własny rozwój, zarządzania sobą, autoewaluacji,
- planowania i optymalizowania własnego środowiska uczenia się,
- samoedukacji i edukacji całożyciowej,
- komunikacji i współpracy grupowej.

Łatwo zauważyć, że w takim podejściu maleją techniczne wymagania dla organizatora kursu. Nie jest konieczne zapewnienie centralnej dystrybucji wszystkich potrzebnych treści, aktywności, narzędzi i mechanizmów kontroli. Podobnie, tworzenie zasobów cyfrowych nie jest centralnym elementem projektowania zajęć. W skrajnym przypadku wszystkie aktywności procesu edukacyjnego można realizować w oparciu o ogólnodostępne serwisy internetowe, a poprzez personalizację i interoperacyjność systemów zapewnić należy przepływ informacji i wysoką użyteczność środowiska.

Rosną za to w sposób zasadniczy wymagania względem zestawu kompetencji oczekiwanych od osób prowadzących kurs. Złożoność, swoistość i płynność procesów komunikacyjnych, edukacyjnych i społecznych stawiają przed prowadzącym nowe wyzwania dotyczące praktycznych kompetencji z pogranicza technologii i nauk społecznych oraz wymagania pełnienia funkcji nowych, zmienionych lub realizowanych w nowym środowisku technologicznym, komunikacyjnym i społecznym. Poniżej wymieniono niektóre z nich:

- kompetencje organizacyjne: pokonywanie ograniczeń instytucjonalnych, organizacyjnych i formalno-prawnych, znajomość zasad publikacji i zachowania się w sieci;
- kompetencje interpersonalne: rozładowywanie barier emocjonalnych i stresów wobec nowego, nieustrukturalizowanego środowiska pracy i uczenia się, budowanie zaufania i wspieranie pewności siebie, zwłaszcza w kontekście autoprezentacji i publikowania w internecie, stymulowanie współpracy grupowej we wszystkich jej aspektach i na różnych etapach;
- kompetencje pedagogiczne: wpieranie procesu usamodzielniania się i pokonywania ograniczeń związanych z samooceną i współpracą, wspieranie uczenia się poprzez doświadczenie i pogłębioną refleksję; budowanie struktury procesu uczenia się w oparciu o indywidualne potrzeby i możliwości uczących się oraz zmienne konteksty procesu edukacyjnego.

## **Zakończenie**

Wobec mocno ugruntowanej w Polsce tradycji behawioralnego nauczania, podających metod nauczania, odtwórczych ról uczniów, sztywnych struktur formalnych i organizacyjnych, szczególnie trudne, a bardzo ważne, jest utrzymywanie roli stojącej z boku osoby, wspierającej, mentora, facylitatora a nie mistrza i kontrolera, jak też unikanie propozycji gotowych rozwiązań i procedur bez prowokowania u uczących się wrażenia odmowy pomocy.



W istocie, poprzez nasycenie platformami e-learningowymi środowiska uczenia się, najczęściej uczelnie i wykładowcy pracują zgodnie z modelem transmisji wiedzy – od ekspertów do uczniów, wykorzystując e-learning i media do przekazywania informacji. Tymczasem pojawienie się dynamicznego internetu powoduje przeniesienie nacisku z narzędzi i treści na umiejętności i kompetencje. Projektowanie dydaktyczne zostało zatem zdynamizowane, zaś w procesie uczenia się na plan pierwszy wysuwają się kompetencje samodzielnego wyznaczania celów, samodzielnego uczenia się, planowania własnego rozwoju. Nowe narzędzia komunikacyjne społecznego internetu dają do dyspozycji dobre możliwości wspomaganie realizacji tak postawionych postulatów.

### **Bibliografia**

- B. Alexander, *Going Nomadic: Mobile Learning in Higher Education*, „Educause Review” 2004, vol. 39, no. 5 (wrzesień/październik).
- A. Chrząszcz, T. Sporer, J. Metscher, F. Wild, S. Sigurdarson, *Distributed e-Portfolios to recognize Informal learning*, *EdMedia Conference Proceedings*, Wiedeń 2008.
- M. Castells, *Spółeczeństwo Sieci*, PWN, Warszawa 2007.
- S. Fiedler, B. Kieslinger, *Adapting to Changing Landscapes in Education*, paper presented on Microlearning Conference, Innsbruck, czerwiec 2006.
- S. Furgoń, L. Hojnacki, *Powszechna mobilizacja, czyli telefon mobilny a system edukacji*, [w:] M. Tanaś (red.), *Kultura i język mediów*, Impuls, Kraków 2007.
- Y. Engeström, R. Engeström, T. Vähäaho, *When the center does not hold: the importance of knotworking* [in:] S. Chaiklin, M. Hedegaard, U.J. Jensen (red), *Activity Theory and Social Practice: Cultural-Historical Approaches*, Aarhus University Press, 1999.
- D.H. Jonassen, L. Rohrer-Murphy, *Activity theory as a framework for designing constructivist learning environments*, „Educational Technology Research and Development” 1999, nr 47 (1).
- M. Knowles, *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*, Association Press, Nowy Jork 1975.
- E. Lai-Chong Law, A.V. Nguyen-Ngoc, S. Kuru, *Mixed-Method Validation of Pedagogical Concepts for an Intercultural Online Learning Environment: A Case Study*, [in:] *Proceedings of the ACM Conference on Supporting Group Work (GROUP 2007)*, (C) ACM, Sanibel Island, Floryda, Stany Zjednoczone, 4–7 października 2007.
- V.J. Marsic, K.E. Watkins, *Informal and Incidental Learning. New Directions for Adult and Continuing Education*, vol 2001 no. 89, Jossey-Bass, 2001.
- G. Mitzel, *Psychologia kształcenia*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2002.

- C. McLaughlin, *Learner support in distance and networked learning environments: ten dimensions for successful design*, „Distance Education” 2002, vol. 23 no. 2.
- M. Nawojczy, A. Chrzęszcz, *Wirtualne nauczania. Przekraczanie kulturowych i technologicznych barier. Przypadek iCamp*, „Kultura i Edukacja” 2008, nr 1 (65).
- D.G. Oblinger, J. Oblinger, *Educating Net Generation*, Annual Conference Educause 2005.
- M. Prensky, *What Can You Learn from a Cell Phone? Almost Anything!*, „Innovate Journal of Online Education” 2005, tom 1, nr 5.
- G. Salmon, *Etivities. The key to active online learning*, Routledge Falmer, Londyn, Nowy Jork 2002.
- S. Sobernig, A. Danielewska-Tulecka, F. Wild, J. Kusiak, *Interoperability and Patterns in Technology-Enhanced Learning*, XVIII Górska Szkoła Polskiego Towarzystwa Informatycznego w Szczyrku, Polska, 19–22 czerwca 2006.
- D. Wood, J.S. Bruner, G. Ross *The role of tutoring in problem solving*, „Journal of Child Psychology and Child Psychiatry” 1976, no. 17.

## **Abstract**

*There has been a profound change in the communication paradigms in the Network within recent years, a phenomena described as Web 2.0. However, such a change still has a relatively little impact on the teaching practice in higher education.*

*Although expensive and labour-intensive, first generation of e-learning courses that focus on the content delivery, test assessment and data processing through closed-up systems is still predominant in the educational landscape. For the students such an offer does not comply with their need for flexible learning as they are familiar with far more complex and highly interactive applications. The article deals with the state-of-the-art of pedagogical*

*approaches based on the dynamic learning environment that motivates students to pursue ambitious learning goals and to develop various competences in heterogeneous and dispersed project groups. Such an approach sets a challenging task for both educators and students to become self-directed and creative learning actors. The authors focus on pedagogical background for cross-cultural computer-supported collaborative learning in a learner-centred learning environment.*

### **Nota o autorach**

**Agnieszka Chrząszcz** pracuje w Centrum e-Learningu Akademii Górniczo-Hutniczej. Zajmuje się projektami e-learningowymi dotyczącymi społecznego internetu, pedagogiki sieci i rozproszonych środowisk uczenia się, projektuje kursy e-learningowe, prowadzi szkolenia. Szczególnie interesuje się problematyką e-portfolio.

**Lechosław Hojnacki** pracuje w Kolegium Nauczycielskim w Bielsku-Białej. Zajmuje się problematyką e-kształcenia nauczycieli. Projektuje i prowadzi kursy e-learningowe i szkolenia związane z metodyką konstruktywistycznego kształcenia online oraz wykorzystaniem społecznego internetu i e-portfolio w procesie nauczania i uczenia się.

Ma także w swoim dorobku eksperymenty, doświadczenia i publikacje w tym zakresie.