

Irena Pulak
irpulak@up.krakow.pl
Katedra Technologii i Mediów Edukacyjnych
Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN
Kraków

Personal Learning Environment w praktyce, czyli jak zaprojektować własne cyfrowe środowisko kształcenia

PLE jako środowisko edukacyjne

Angielski termin *Personal Learning Environment* (PLE), rozumiany jako pewna koncepcja środowiska edukacyjnego został po raz pierwszy użyty podczas konferencji organizowanej przez JISC-CETIS w Oxfordzie w listopadzie 2004 roku [Wikipedia, 2010]. To właśnie tam zrodziła się idea stworzenia osobistego środowiska nauczania i uczenia się które pełniłoby funkcję systemu zarządzania treścią i siecią kontaktów społecznych z perspektywy osoby uczącej się, a nie grupy czy instytucji edukacyjnej [Attwell, 2006; Downes, 2009].

Pojęcie *Personal Learning Environment* zazwyczaj bywa tłumaczone na język polski jako *indywidualne środowisko kształcenia*. W założeniu stanowić ma 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,

a tym samym w osiąganiu wytyczonych celów kształcenia [Wikipedia, 2010; *What the...*, 2010].

Idea PLE zrodziła się jako pewna analogia do funkcjonującego już powszechnie terminu *Virtual Learning Environment* (VLE), czyli wirtualnego środowiska edukacyjnego. VLE stanowi system przeznaczony do wspierania nauczania i uczenia się wykorzystujący Internet i inne technologie informacyjno-komunikacyjne. Takie systemy, jak VLE i LMS (*Learning Management System*) miały na celu przede wszystkim pomóc nauczycielowi w zarządzaniu procesem nauczania, dostarczaniu treści dydaktycznych oraz monitorowaniu postępów uczniów. Z początku termin VLE wiązano z systemami kształcenia na odległość. Obecnie jednak częściej utożsamiany bywa on z odmianą e-learningu, łączącą elementy nauczania tradycyjnego i zdalnego czyli kształceniem komplementarnym (*blended learning*) [Wikipedia, 2010; *Report out...*, 2004].

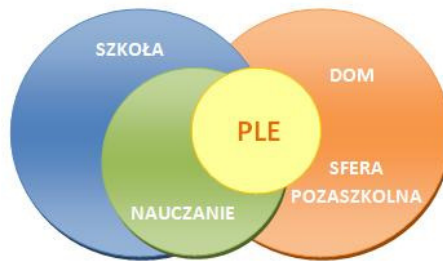
W perspektywie ostatnich lat można wyróżnić dwa podejścia do PLE. Pierwsze z nich zakłada, że PLE to umożliwiająca personalizację ustawień usługa sieciowa lub platforma, która pozwala na organizowanie, zbieranie, przetwarzanie i dzielenie się informacjami i wiedzą. To podejście uwzględnia przede wszystkim aspekt techniczny zagadnienia. Jego celem staje się stworzenie jednego środowiska, w którym byłaby możliwość korzystania z wielu aplikacji i usług sieciowych. W drugim zaś podejściu PLE

nie jest postrzegany jako specyficzne narzędzie, ale raczej jako pewna koncepcja, sposób, w jaki różne rodzaje technologii i usług, w tym głównie usług typu Web 2.0 są połączone i zorganizowane. Tak powstałe środowisko jest spersonalizowane, tworzone indywidualnie przez każdego użytkownika w zależności od jego aktualnych potrzeb, preferencji oraz dotychczasowych doświadczeń. Każdy uczący się wybiera własne narzędzia, łączy je, organizując w ten sposób własny warsztat pracy. W efekcie na spersonalizowane środowisko kształcenia składają się nie tylko narzędzia i technologie, ale również zasoby informacyjne, w tym materiały edukacyjne (książki, podręczniki), gromadzone z różnych źródeł, połączenia między nimi oraz sieć społeczna osób, z którymi uczeń utrzymuje kontakt w procesie uczenia się [Kompen i inni, 2009].

PLE wykorzystuje zatem zestawy narzędzi i usług sieciowych, aby umożliwić dostęp do zasobów informacyjnych, ułatwić komunikację i wspólne z innymi użytkownikami konstruowanie wiedzy [Attwell, 2010].

U podłoża idei PLE leży założenie, że proces nauczania odbywa się w bardzo różnych sytuacjach i odmiennych kontekstach, nie ma jednej osoby czy instytucji, która posiadałaby wyłączność na oddziaływanie edukacyjne. Coraz większy procent nabywanej przez nas wiedzy i umiejętności pozyskiwany jest poza ramami kształcenia zinstytucjonalizowanego, organizowanego przez szkoły, uczelnie i inne instytucje oświatowe. Kształcenie nieformalne zaczyna odgrywać bardzo istotną rolę, szczególnie w kontekście konieczności ciągłego podnoszenia własnych kwalifikacji poprzez trwającą przez całe życie edukację ustawiczną. Ważne jest jednak to, że wśród społeczeństwa wyraźnie rośnie świadomość tego faktu. Wzrasta również motywacja do podnoszenia swoich kwalifikacji. Związana z tym jest dobrowolna chęć podjęcia działań edukacyjnych, a co za tym idzie zarządzanie własnym procesem uczenia się [Attwell, 2006].

W tradycyjnym podejściu do procesu nauczania i uczenia się tworzenie środowiska edukacyjnego leżało głównie w gestii ośrodków oświatowych i nauczycieli. Obecnie proces ten przebiega pod większą kontrolą ucznia. Indywidualne środowisko edukacyjne (PLE) budowane jest zarówno w tej oficjalnej przestrzeni szkolnej, jak i tej domowej, osobistej, nie ujętej w oficjalne, instytucjonalne ramy [Banyard, Underwood, 2008].



Rys. 1. Indywidualne Środowisko Kształcenia (*Personal Learning Environment* – PLE)
Źródło: opracowanie własne na podstawie P. Banyard i J. Underwood

Ulf-Daniel Ehlers i Roberto Carneiro słusznie zauważają, że aktualnie istniejące systemy zarządzania procesem edukacji są jak wyspy na szerokim morzu możliwości, które oferuje Internet. Uczący się mogą nie tylko otrzymać, wybrać lub udoskonalić treści kształcenia; mogą także korzystać z narzędzi pozwalających na przystosowanie ich do własnych celów i potrzeb. Dzięki koncepcji Web 2.0 odchodzimy od tradycyjnych systemów dystrybucji i zarządzania procesem kształcenia w formule *one for all*. Zbliżamy się raczej do zindywidualizowanych środowisk kształcenia bazujących na idei *one for me*, tworzonych z kawałków i wycinków treści oraz zestawów narzędzi i usług, które zebrane razem tworzą indywidualne lub wspólne dla większej liczby użytkowników obszary wiedzy, doświadczeń i kontaktów. Jest to przejście od paradygmatu wyspy, typowego dla systemów zarządzania kształceniem, do rozumienia Internetu jako drzwi – portalu otwierającego szerokie możliwości kształcenia [Ehlers, Carneiro, 2010].

Elementy składowe PLE

Spersonalizowane środowisko uczenia się przyjmuje zróżnicowaną formę w zależności od indywidualnych potrzeb i preferencji osoby uczącej się. Oprócz tego głównego kryterium istnieje wiele dodatkowych czynników, które będą miały wpływ na wykorzystywane przez konkretnego użytkownika technologie i usługi sieciowe. Mogą o tym m.in. zdecydować możliwości i ograniczenia samych aplikacji i wykorzystywanych usług, np. płatny lub nieodpłatny dostęp, oferowane warunki licencyjne lub – co jest równie istotne – posiadane przez uczących się kompetencje, niezbędne kwalifikacje, które pozwolą na biegle poruszanie się w świecie współczesnych technologii teleinformatycznych.

Na przykładowe spersonalizowane środowisko edukacyjne mogą zatem złożyć się elementy pochodzące z bardzo różnych kategorii. Do najczęściej wykorzystywanych należą usługi komunikacyjne, w tym serwisy społecznościowe (Nasza-Klasa, Facebook, poczta elektroniczna, komunikatory internetowe, czaty, usługi typu VoIP (np. Skype) i grupy dyskusyjne.

Kolejną popularną grupę stanowią serwisy informacyjne, portale tematyczne, blogi, podcasty, kanały RSS, wyszukiwarki specjalistyczne oraz internetowe bazy danych.

Liczną rzeszę użytkowników, szczególnie wśród młodego pokolenia, zyskują sobie serwisy umożliwiające publikowanie i udostępnianie innym zdjęć i nagrań filmowych (np. Flickr, YouTube). Pozwalają one równocześnie na komentowanie publikowanego materiału audiowizualnego.

Proces uczenia się jednostki nie zachodzi w izolacji. Bardzo istotnym czynnikiem wspomagającym proces kształcenia są nawiązywane w jego trakcie interakcje z nauczycielem i innymi uczestnikami. Nauczanie i uczenie się przybiera obecnie, w erze cyfrowej komunikacji, formę dzielenia się treściami. Henry Jenkins nazywa to kulturą uczestnictwa, ponieważ w świecie nowoczesnych technologii i mediów cyfrowych to właśnie odbiorcy w znacznym stopniu pomagają kształtować przepływ treści [Jenkins, 2007]. Jedną z jej odmian jest folksonomia – zjawisko społecznego tagowania. Serwisy typu *social bookmarking*, takie jak delicious.com, pozwalają na wspólne z innymi użytkownikami Internetu zbieranie i porządkowanie (etykietowanie) odwołań do treści publikowanych w globalnej Sieci. Ich kolekcje stanowią potem wartościowe zasoby edukacyjne.

Coraz szerzej wykorzystywane bywają również rozwiązania typu *Cloud Computing*, w tym model dystrybucji oprogramowania jako aplikacji sieciowych, nazywany w skrócie SaaS (*Software as a Service*) [Wikipedia, 2010; Zając, 2010]. Dzięki temu, zamiast kupować kosztowne programy użytkowe, można skorzystać z nieco uproszczonych, ale udostępnianych nieodpłatnie ich internetowych odpowiedników. Takie usługi, jak Google Docs, Zoho pozwalają na edytowanie online dokumentów tekstowych, prezentacji multimedialnych czy arkuszy kalkulacyjnych. W ostatnim czasie widocznie wzbogaciła się oferta edytorów graficznych i edytorów wideo udostępnianych online. Rośnie również zakres oferowanych przez nie możliwości. Oprócz funkcji edycyjnych pozwalają one na pracę zespołową, udostępnianie dokumentów innym osobom, wspólne wyświetlanie i redagowanie online. Upowszechniają się także narzędzia do tworzenia prezentacji na żywo np. *Vyew My PC*. Ich zadaniem jest ułatwienie przeprowadzenia wideokonferencji, zastępując tym samym kosztowne rozwiązania profesjonalne. Proces komunikacji pomiędzy użytkownikami przebiega wtedy na żywo, za pośrednictwem mikrofonu (usług VoIP), kamery internetowej, czatu tekstowego oraz tablic internetowych, na których na bieżąco tworzone są notatki ze spotkania [Wimmer, 2008].

Za pomocą usług zbliżonych do iGoogle można z kolei tworzyć własne spersonalizowane strony startowe i portale. Każdy użytkownik samodzielnie decyduje o ich zawartości treściowej, a lista usług i aplikacji, do których mamy dostęp za ich pośrednictwem stale się wydłuża.

Przydatnym narzędziem służącym do pozyskiwania i monitorowania systematycznie publikowanych w Internecie treści są kanały RSS. Subskrybowanie kanałów pozwala na wygodny i szybki sposób śledzenia prezentowanych informacji. Czytniki kanałów RSS – programy, za pomocą których można odczytać ten format danych funkcjonują jako samodzielne aplikacje lub jako dodatkowe wtyczki przeznaczone do przeglądarek internetowych i programów pocztowych.

Ciekawą propozycją z punktu widzenia tworzenia własnego środowiska uczenia się, bazującego na systemie fiszek jest serwis Ediscio. Metoda fiszek jest bardzo popularna, szczególnie w nauce języków obcych. Edisco pozwala na projektowanie online własnych fiszek, udostępnianie ich innym użytkownikom serwisu, nie tylko do wykorzystania, ale również i edycji. Serwis umożliwia także korzystanie z odpowiednio dobranego systemu powtórek [Wimmer, 2009].

Tworzenie notatek i systematyzowanie informacji jest kolejnym istotnym elementem procesu kształcenia. Pomocne w tym zakresie mogą być mapy myśli. Cieszy zatem fakt, że w ostatnim czasie pojawiło się w Sieci kilka serwisów umożliwiających uczniowi i studentowi tworzenie własnych map online, należą do nich m.in. *Mindomo* i *Mindmeister*.

Przykładem narzędzia bardzo przydatnego z punktu widzenia naukowców i studentów, gromadzących wiele różnych danych bibliograficznych jest *Zotero*. Działa on na zasadzie dodatku do przeglądarki internetowej Firefox. *Zotero* służy do obsługi wyspecjalizowanych baz danych bibliograficznych funkcjonujących online, między innymi dobrze współpracuje z wyszukiwarką Google Scholar. Ponadto pozwala na budowanie własnych skategoryzowanych baz, w tym kolekcji artykułów i stron internetowych. Zapisy te można potem łatwo synchronizować między różnymi komputerami. Program wyposażony

jest dodatkowo w możliwość robienia notatek oraz etykietowania linków i wpisów [Wimmer, 2008].

W tabeli 1. zaprezentowano listę przykładowych serwisów internetowych, narzędzi i programów, które mogą zostać wykorzystane do samodzielnego projektowania własnego wirtualnego i zindywidualizowanego środowiska uczenia się.

Tab. 1. Przykładowe elementy PLE

Kategoria	Przykładowe usługi i aplikacje
Komunikacja: poczta elektroniczna, komunikatory internetowe, czaty, usługi typu VoIP, grupy dyskusyjne, serwisy społecznościowe	Thuniderbird, Gadu-Gadu, Skype, Google Groups, Nasza-Klasa, Facebook, Grono.net
Serwisy informacyjne i portale tematyczne blogi, podcasty, specjalistyczne wyszukiwarki, internetowe bazy danych, Wiki, serwisy publikujące zdjęcia i materiały audiowizualne	Blogger.com, WordPress.com Google Scholar, Katalogi Biblioteki Narodowej, Polska Biblioteka Internetowa, Picasa Album, Flickr, Fotka.pl YouTube, Google Video,
Spersonalizowane strony startowe i środowiska pracy, także pracy zespołowej, wideokonferencje	iGoogle, Google Docs, Microsoft Windows Live, Microsoft Office Live, Vview My PC
Czytniki kanałów RSS	Google Reader, iGoogle
Spoleczne tagowanie (Social bookmarking)	delicious.com
Edycja dokumentów tekstowych i arkuszy kalkulacyjnych, zdjęć i grafiki, nagrań wideo	Google Docs, Zoho, Sumo Paint, Pixlr, Picasa Photoshop Express, JayCut, One True Media, Clesh
Nauka mapy myśli, metoda fiszek, tworzenie i zarządzanie bazami danych bibliograficznych	Mindomo, Mindmeister Ediscio.com Zotero

Gromadzone zasoby dydaktyczne, dostosowane do upodobań konkretnego odbiorcy mogą być prezentowane w zróżnicowanej formie: tekstowej, audiowizualnej lub hipermedialnej. Zasoby te mogą również zostać udostępnione innym użytkownikom. Koncepcja spersonalizowanego środowiska edukacyjnego wpisana jest w ideę sieci Web 2.0 i funkcjonowania w społecznościach internetowych, bazuje zatem na społecznym tworzeniu i dzieleniu treści. Pomocne w tym zakresie mogą być systemy komentarzy.

Ważnym z punktu widzenia efektywności etapem procesu uczenia się jest tworzenie sieci powiązań między poszczególnymi elementami składowymi środowiska edukacyjnego. Planowanie i zarządzanie własnym uczeniem się jest procesem dynamicznym. Zmieniające się warunki środowiskowe wymuszają w nich częste modyfikacje i aktualizacje.

Skonstruowane w ten sposób środowisko tworzy wirtualny warsztat pracy ucznia, studenta lub nauczyciela. Indywidualny dobór narzędzi i zasobów internetowych pozwala na dopasowanie środowiska edukacyjnego i podejmowanych działań do preferowanych stylów uczenia się, określanych przez reprezentowane typy inteligencji [Attwell, 2006].

Zakończenie

Przemiany społeczne, które zachodzą pod wpływem rozwijającej się w sposób ekspansywny kultury cyfrowej sprawiają, że uczeń – dotąd przyjmujący raczej postawę bierną – przechodzi od roli obserwatora do pełnego uczestnictwa. Obejmuje ono także przejście pełnej odpowiedzialności za osobisty proces uczenia się. W kontekście usieciowienia i wirtualizacji edukacji wyraźnie podkreśla się potrzebę wychowywania pokolenia refleksyjnych uczniów, którzy będą w stanie podejmować świadome decyzje i planować swój własny proces kształcenia zgodnie z indywidualnymi potrzebami, zainteresowaniami i preferencjami.

Bibliografia:

- Attwell G.: *Personal Learning Environments*. Wales-Wide Web. 1 June 2006. http://www.knownet.com/writing/weblogs/Graham_Attwell/entries/6521819364 [dostęp 9.06.2010]
- Attwell G.: *Personal Learning Environments and Vygotsky*. Pontydysgu. Bridge to Learning. 2010. <http://www.pontydysgu.org/2010/04/personal-learning-environments-and-vygotsky/> [dostęp 9.06.2010]
- Downes S.: *New Technology Supporting Informal Learning*. 25 April 2009. <http://halfanhour.blogspot.com/search?q=ple> [dostęp 9.06.2010]
- Ehlers U. D., Carneiro R.: *Personal learning environments*. Elearningpapers. <http://elearningpapers.eu/index.php?page=volume> [dostęp 9.06.2010]
- Jenkins H.: *Kultura konwergencji. Zderzenie starych i nowych mediów*. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2007

- Kompen R. T., Edirisingha P., Monquet J. M.: *Using Web 2.0 Applications as Supporting Tools for Personal Learning Environments*. [W:] *Best Practices for the Knowledge Society. Knowledge, Learning, Development and Technology for All*. Red. M. D. Lytras i inni. Springer, Berlin Heidelberg 2009, s. 33-40
- Report out from Personal Learning and Research Environments*.
http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/Personal%20Learning%20ppt.ppt
[dostęp 9.06.2010]
- Underwood J., Banyard P. E.: *Understanding the learning space*. 4 Jul 2008. Elearningpapers. <http://elearningpapers.eu> [dostęp 9.06.2010]
- What the heck is a PLE and why would I want one?*
<http://www.microbiologybytes.com/tutorials/ple/index.html> [dostęp 9.06.2010]
- Wimmer P.: *Ediscio – nauka z fiszkami*. Webhosting.pl, 2009.
http://webhosting.pl/Ediscio_nauka.z.fiszkami [dostęp 9.06.2010]
- Wimmer P.: *Vyew My PC, czyli zdalne prezentacje*. Webhosting.pl, 2008.
<http://webhosting.pl/Vyew.My.PC.czyli.zdalne.prezentacje> [dostęp 9.06.2010]
- Wimmer P.: *Zotero – dodatek dla naukowców i studentów*. Poradnik Internauty, 2008.
<http://poradnikwebmastera.blox.pl/2008/04/Zotero-dodatek-dla-naukowcow-i-studentow.html>
[dostęp 9.06.2010]
- Zajac M.: *Edukacyjna kraina Web 2.0 – miniprzewodnik*. „e-mentor” 2010, nr 2