



Wprowadzenie do Otwartych Zasobów Edukacyjnych

Niniejszy dokument jest polską wersją wstępu do poradnika „Otwarte Zasoby Edukacyjne 1.0”.

Ten niezwykle cenny i obszerny poradnik został przygotowany z myślą o odbiorcy amerykańskim. Zespół redakcyjny Koalicji Otwartej Edukacji pracuje nad przystosowaniem go do polskich warunków, potrzeb i specyfiki (np. dotyczącej obowiązującego prawa). Wszystkich chętnych do włączenia się w prace redakcyjne zapraszamy na stronę <http://wiki.wolnepodreczniki.pl/OER:Poradnik>, gdzie znajduje się jego robocza wersja. Wszyscy uczestnicy konferencji otrzymają gotowy podręcznik, kiedy prace redakcyjne zostaną ukończone.

Autor: Seth Gurell
Redakcja: David Wiley
Tłumaczenie na język polski: Aleksandra Sekuła
Redakcja i adaptacja: Bożena Bednarek-Michalska, Jarosław Lipszyc

Zmiany wobec wersji amerykańskiej: rozdział „Paradoksy prawa autorskiego” został zmieniony, tak by odpowiadał polskiej rzeczywistości prawnej, autor: Jarosław Lipszyc



Prace nad polską wersją podręcznika były możliwe dzięki wsparciu Open Society Institute



Podręcznik udostępniony na licencji Creative Commons Uznanie Autorstwa - Na Tych Samych Warunkach 3.0 PL



Publikacja przygotowana przez Fundację Nowoczesna Polska

Wstęp

Witajcie w świecie Otwartych Zasobów Edukacyjnych, w świecie anglojęzycznym określanym skrótem OER (ang. Open Educational Resources). Poradnik ten został opracowany, by osobom zajmującym się edukacją pomagać w wyszukiwaniu, używaniu, tworzeniu i dzieleniu się z innymi Otwartymi Zasobami Edukacyjnymi w celu podniesienia swojej efektywności w pracy online oraz w klasie.

Aby korzystać z poradnika, nie jest konieczna żadna uprzednia wiedza na temat Otwartych Zasobów Edukacyjnych¹, pomocne jednak będzie pewne obycie z komputerem oraz umiejętność wyszukiwania danych w internecie. Byłoby najlepiej, gdybyście umieli korzystać z edytora tekstu (np. Open Office² czy Microsoft Word) oraz podstawowego oprogramowania, takiego jak programy graficzne (np. Gimp³, Inkscape⁴ czy Photoshop). Poradnik ten będzie najbardziej użyteczny dla osób, które wiedzą już, jaki rodzaj materiałów edukacyjnych chciałyby stworzyć lub udostępnić innym. Będzie on jednak również przydatny dla czytelników, których po prostu ciekawią nowe rozwiązania.

¹Tryb dostępu: http://en.wikipedia.org/wiki/Open_educational_resources

²Tryb dostępu: <http://www.openoffice.org/>

³Tryb dostępu: <http://www.gimp.org/>

⁴Tryb dostępu: <http://www.inkscape.org>

Definicje Otwartych Zasobów Edukacyjnych

W czasach „społeczeństwa sieciowego” technologie cyfrowe dają nauczycielom, wykładowcom i instruktorom fascynującą możliwość odkrycia na nowo i wprowadzenia w życie podstawowych idealów świata edukacji: idealów otwartego dzielenia się z innymi wiedzą.

Termin „Otwarte Zasoby Edukacyjne” odnosi się do materiałów edukacyjnych (takich jak plany lekcji, testy, programy nauczania, moduły szkoleniowe, symulacje, zadania itp.), które są dostępne w otwarty sposób i które można powtórnie wykorzystać, dostosować do swoich potrzeb oraz przekazać do wykorzystania innym. Termin „Otwarte Zasoby Edukacyjne” po raz pierwszy został użyty w lipcu 2002 podczas warsztatu UNESCO na temat otwartych programów edukacyjnych w państwach rozwijających się (Johnstone, 2005). Zazwyczaj definicje tego terminu obejmują zawartość merytoryczną, narzędzia informatyczne, licencje oraz zestawy dobrych praktyk. Problematyka dotycząca Otwartych Zasobów Edukacyjnych wyznacza nowe pole praktyki i eksploracji, podlegające przemianom i ciągle rozwijające się, czego dowodzi coraz więcej prac badawczych prowadzonych m. in. przez OECD (2007), OLCOS (2007) czy raporty Hewlett Foundation (Atkins, Brown and Hammond, 2007). Badane są społeczności tworzące Otwarte Zasoby Edukacyjne, których działania zyskują coraz większy rozmach, a przede wszystkim śledzi się i analizuje wpływ Otwartych Zasobów Edukacyjnych na proces nauczania oraz środowisko edukacyjne.

Inspirujące projekty Otwartych Zasobów Edukacyjnych

Istnieje kilka inspirujących projektów, o których wspominamy w tym poradniku. Szczególną uwagę przyciągają dwa z nich: Wikipedia, ze względu na jej gwałtowny rozwój dokonujący się dzięki dynamicznym, powstającym ad hoc społecznościom, oraz pionierski projekt Otwartego Programu Edukacyjnego (OpenCourseWare) Massachusetts Institute of Technology.

W styczniu 2001 roku została uruchomiona Wikipedia: internetowa encyklopedia, którą każdy może redagować. Większość ludzi myślała, że ta koncepcja nie ma prawa się sprawdzić. Mylili się. Przez pierwszy miesiąc Wikipedia zgromadziła 17 artykułów, do kwietnia 2001 miała ich 1000, w październiku ponad 10000, a do końca roku 2002 liczba haseł w encyklopedii online przekroczyła 100000 (Zachte, 2008). Jest to obecnie największa encyklopedia na świecie, gromadząca ogromne zasoby przydatnych informacji dla studentów i wykładowców.

W roku 2002 Massachusetts Institute of Technology (MIT), jedna z najsłynniejszych uczelni technicznych na świecie, uruchomiła projekt OpenCourseWare. Jego celem było opublikowanie niemal wszystkich materiałów szkoleniowych MIT w internecie, aby inni mogli je swobodnie wykorzystywać, modyfikować i dzielić się nimi. Świat szkolnictwa wyższego był zszokowany. Ludzie nie mogli uwierzyć, że MIT oddaje swoje „klejnoty koronne”, podczas gdy reszta świata próbuje skomercjalizować działania związane z nauczaniem i uczeniem się. Za decyzją tą stała nie tylko wiara w ideę otwartego dostępu do edukacji, ale również chęć nawiązania szeroko zakrojonej współpracy nad ulepszeniem materiałów edukacyjnych. Dzięki pomocy finanso-

wej Fundacji Williama i Flory Hewlettów oraz Fundacji Andrew Mellona, MIT zaczął publikować setki materiałów szkoleniowych. Sukces tego przedsięwzięcia odbił się szerokim echem w świecie. Dotychczas MIT opublikował w internecie ponad 1800 materiałów szkoleniowych, z których korzysta ponad milion użytkowników miesięcznie.

Setki podobnych inicjatyw (jak WikiEducator⁵, OERCommons⁶ czy Connexions⁷) istnieje dzięki innowacyjnym narzędziom i serwisom, umożliwiającym dzielenie się posiadanymi materiałami. Są one oparte na współpracy w przygotowaniu zasobów edukacyjnych i skupiają się na:

- tworzeniu wolnych od opłat licencyjnych pod ręczników do wykorzystania na pierwszym i drugim poziomie nauczania w szkołach (tj. w szkole podstawowej i szkołach średnich);
- upraszczaniu metod licencjonowania zasobów wykorzystywanych przez osoby zajmujące się edukacją;
- kategoryzowaniu, integrowaniu i indeksowaniu materiałów edukacyjnych tak, aby były one łatwiejsze do znalezienia i wykorzystania;
- szkoleniu online społeczności nauczycieli i autorów;
- pracy nad rozwojem otwartej edukacji jako pola działań i jako ruchu społecznego.

Wybitne wyniki w tego rodzaju działaniach mają UNESCO, OECD, Fundacja Williama i Flory Hewlettów oraz Sun Microsystems, które pomogły stworzyć światową otwartą przestrzeń edukacyjną.

Niewielkie (lecz ambitne) początki programu MIT OpenCourseWare rozwinęły się w konsorcjum OCW⁸, zrzeszające ponad sto instytucji na całym świecie. Wszystkie one działają w imię idei współpracy i dzielenia się zasobami, pracując na rzecz realizacji szerszej wizji – tworzenia wysokiej jakości edukacji dzięki dostępnym dla wszystkich Otwartym Zasobom Edukacyjnym.

Autorzy Otwartych Zasobów Edukacyjnych mogą obdarzyć użytkowników swoich materiałów dużą swobodą działania, między innymi dając pozwolenie na modyfikację zasobów, ich tłumaczenie

czy ulepszanie oraz dzielenie się nimi z innymi (choć trzeba pamiętać, że niektóre licencje ograniczają modyfikacje i/lub użycie komercyjne).

Pierwsze kroki z Otwartymi Zasobami Edukacyjnymi

Tworzenie i rozbudowywanie otwartych zasobów edukacyjnych może wydawać się z początku trochę onieśmielające, jednak najważniejsze to być przekonanym do koncepcji dzielenia się wiedzą oraz gotowości do uczenia się. Jako osoba zajmująca się edukacją jesteś potencjalnie najbardziej istotnym współtwórcą Otwartych Zasobów Edukacyjnych, ponieważ rozumiesz potrzeby uczniów i masz odpowiednio doświadczenie. Twórcy Otwartych Zasobów Edukacyjnych posiadają w różnym stopniu kompetencje techniczne, redakcyjne i pedagogiczne. Nie przejmujcie się więc, jeśli nie czujecie się ekspertami w każdej z tych dziedzin. Do stworzenia takich zasobów, które służyłyby osobom zajmującym się edukacją, ruch Otwartych Zasobów Edukacyjnych potrzebuje pomocy nauczycieli i wykładowców takich jak Ty!

„Stumilowa podróż zaczyna się od jednego kroku” – jak mówi starożytne chińskie przysłowie. Wybierając się w podróż do bogatego świata Otwartych Zasobów Edukacyjnych, by poszerzyć swoje edukacyjne kompetencje, zaprosz swoich kolegów, aby i oni mogli podzielić się swoimi doświadczeniami ze społecznością.

Źródła:

Atkins D.E., Brown J.S., Hammond A.L. (2007). A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities, Hewlett Foundation. Pobrano z:

Tryb dostępu: http://www.oerders.org/wp-content/uploads/2007/03/a-review-of-the-open-educational-resources-oer-movement_final.pdf

Johnstone, S. (2005, October 24-28). Forum 1 Session 1 – Background note Open Educational Resources and open content: an overview. UNESCO Virtual University. Pobrano 4 czerwca 2008 z

Tryb dostępu: http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/forumsfiche.php?queryforumspages_id=13

MIT CourseWare. (b.d.). Site Statistics. Pobrano 12 maja 2008, z:

Tryb dostępu: <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Global/AboutOCW/evaluation.htm>

⁵Tryb dostępu: <http://www.wikieducator.org/>

⁶Tryb dostępu: <http://www.oercommons.org/>

⁷Tryb dostępu: <http://cnx.org/>

⁸Tryb dostępu: <http://ocwconsortium.org/>

OECD Centre for Educational Research and Innovation. (2007). Giving Knowledge for Free – The Emergence of Open Educational Resources, OECD Publishing: Pembroke, MA. OLCOS. (2007). Open Educational Practices and Resources. OLCOS Roadmap 2012, Salzburg. Pobrano z:
Tryb dostępu:
<http://www.olcos.org/english/roadmap/>

Savage, C. (5 czerwca 2007). Posting on IIEP-OER mailing list.

Schmidt, P. (listopad 2007). “3.2 From ODL to Open ODL and Open Educational Resources (OER).” UNESCO OER Toolkit Draft. WikiEducator. Pobrano 26 marca 2008, z:
Tryb dostępu:
<http://www.wikieducator.org/UNESCO\OER\Toolkit\Draft\#From\ODL\to\Open\ODL\and\Open\Educational\Resources\.280ER.29>.

Schmidt, P. and Surman M. (2007). “Open Sourcing Education: learning and wisdom from iSummit 2007.” Pobrano 4 czerwca 2008, z:
Tryb dostępu:
<http://commons.org/resources/open-sourcing-education-learning-and-wisdom-from-isummit-2007>

Zachte, E. (2008). Wikipedia Statistics. Wikimedia Foundation, Inc. Pobrano: 12 maja 2008, z:
Tryb dostępu:
<http://stats.wikimedia.org/EN/TablesWikipediaEN.htm>

Dlaczego Otwarte Zasoby Edukacyjne?

Refleksje

Zważywszy na ogrom informacji, do których można mieć z łatwością dostęp przez internet, należy rozważyć następujące kwestie:

- Co sprawia, że Otwarte Zasoby Edukacyjne są wyjątkowe?
- Dlaczego masz poświęcać swój czas, by tworzyć lub wyszukiwać Otwarte Zasoby Edukacyjne i wykorzystywać je do pracy ze swymi uczniami?

Celem, dla którego tworzy się otwarte materiały, dzieli się wiedzą czy zasobami edukacyjnymi, jest poprawienie dostępu do wiedzy oraz możliwości uczenia się. Przyłączając się do międzynarodowej społeczności nauczycieli możesz oszczędzić czas, zredukować koszty i przyczynić się do poprawienia jakości nauczania nie tylko we własnej klasie, ale też na całym świecie. Ruch Otwartych Zasobów Edukacyjnych stara się stymulować, ułatwiać i katalizować powiększanie wspólnej internetowej skarbnicy materiałów edukacyjnych, których wykorzystanie pozwala obejść bariery dostępu i uchylić ograniczenia dotyczące praktycznego wykorzystania⁹, a zatem polepszyć warunki edukacji, traktowanej jako dobro społeczne. Dzięki Otwartym Zasobom Edukacyjnym możesz tworzyć, adaptować do własnych potrzeb i dzielić się wiedzą dołączając do tej stale rosnącej społeczności. Używanie Otwartych Zasobów Edukacyjnych jest proste i szybko wynagradza Twój trud!

⁹Rozdział o licencjach w tym podręczniku zawiera więcej szczegółów na temat tego, jak można to osiągnąć.

Punkty kluczowe

Dzięki Otwartym Zasobom Edukacyjnym masz prawo, aby:

- *Ponownie użyć*, czyli wykorzystać czyjąś pracę bezpośrednio (tzn. wykorzystać pracę niemodyfikowaną), bez potrzeby zwracania się z prośbą o pozwolenie na to;
- *Poprawiać*, czyli zmieniać i przekształcać istniejące prace, zgodnie ze swoimi potrzebami;
- *Połączyć* bezpośrednio użytą lub zmodyfikowaną pracę z innymi dla udoskonalenia efektów;
- *Przetworzyć*, czyli podzielić się z innymi utworem oryginalnym, poprawionym lub połączonym z innymi (Wiley, 2007).¹⁰

Wyżej wymienione czynności stanowią albo naruszenie prawa autorskiego, albo podlegają istotnym ograniczeniom wynikającym z tego prawa. Oczywiście, autor lub inna uprawniona osoba może wyrazić na nie zgodę, ale odrębne negocjowanie wykorzystania każdego materiału jest trudne. Otwarte Zasoby Edukacyjne to materiały dostępne od razu ze zgodą na ich szerokie wykorzystanie.

Zalety Otwartych Zasobów Edukacyjnych

Dzięki Otwartym Zasobom Edukacyjnym możesz, na przykład, przeglądać w internecie galerie zdjęć,

¹⁰Cztery użyte tu hasła, to w angielskim oryginale cztery R: Reuse – Revise – Remix – Redistribute, w tłumaczeniu zmienione na cztery P: Ponownie użyć – Poprawiać – Przetworzyć – Przekazać dalej.

wybrać obrazy udostępniane na odpowiednich licencjach i użyć ich, by skomponować plakat lub inne materiały edukacyjne dla swojej klasy. Rezultat, jako Otwarty Zasób Edukacyjny, może być przekazany innym, by używali go w swoich własnych projektach edukacyjnych bez konieczności proszenia o pozwolenie. Wyobraź sobie też – to następny przykład – że możesz użyć piosenki, by połączyć ją z filmem dokumentalnym z lokalnego wydarzenia, i w ten sposób stworzyć materiał, który może być opublikowany w sieci. Jeśli muzyka i film wideo są udostępniane na odpowiednich licencjach, oba te działania są zarazem możliwe i legalne. Dzieje się tak, ponieważ ludzie tacy jak Ty poświęcili czas, by stworzyć i podzielić się z innymi Otwartymi Zasobami Edukacyjnymi.

Niniejszy poradnik Otwartych Zasobów Edukacyjnych jest tego dobrym przykładem, ponieważ:

- wszystkie obrazy i czcionki zostały pozyskane lub zaadaptowane z już istniejących, udostępnianych na licencji zgodnej z licencją tego podręcznika (Creative Commons Uznanie Autorstwa – Na Tych Samych Warunkach);
- w jego powstaniu brali udział współpracownicy z Ameryki Północnej, Europy, Afryki, Azji i rejonu Pacyfiku.

W porównaniu z tradycyjnym przygotowaniem i publikacją podręczników, stworzyliśmy podręcznik szybciej, ponosząc mniejsze koszty, oszczędzając czas i pieniądze dzięki usunięciu przeszkód związanych z pozyskiwaniem praw autorskich. Nie byłoby to możliwe bez połączonych zasobów (tekstów i obrazów) oraz wolnego oprogramowania używanego do ich scalania.

Jednakże zalety Otwarte Zasoby Edukacyjne dotyczą nie tylko możliwości łączenia istniejących zasobów. Otwarte Zasoby Edukacyjne pozwalają oszczędzać czas, ponieważ osoby zajmujące się edukacją nie potrzebują tworzyć poszczególnych komponentów całości od początku. Niektóre Otwarte Zasoby Edukacyjne, szczególnie te, które zawierają kompletne kursy z jakiejś dziedziny, mogą rekompensować niedobór nauczycieli, gdy zaopatrzeni w nie uczniowie są wystarczająco niezależni i mają odpowiednio dużo uprzednio zdobytej wiedzy o przedmiocie. Korzyść dla osób uczących się polega na możliwości konfrontowania oraz uzupełniania własnych umiejętności i doświadczeń w trakcie

korzystania z Otwartych Zasobów Edukacyjnych. Wreszcie niektóre Otwarte Zasoby Edukacyjne mogą umożliwiać dostęp do dorobku czołowych instytucji naukowych na świecie i do światowej sławy nauczycieli. Na przykład OpenCourseWare MIT¹¹ oferuje programy nauczania jednego z czołowych instytutów technicznych na świecie, zaś arXiv.org¹² proponuje dostęp do prac naukowych wielu powszechnie znanych badaczy.

¹¹Tryb dostępu: <http://ocw.mit.edu/>

¹²Tryb dostępu: <http://arxiv.org/>

Paradoksy prawa autorskiego

Prawo autorskie może stanowić przeszkodę w dzieleniu się wiedzą i zasobami edukacyjnymi, jednocześnie jednak może być sposobem na osiągnięcie celów ruchu na rzecz Otwartych Zasobów Edukacyjnych.

Prawo autorskie jako przeszkoda

Dzięki internetowi mamy dostęp do ogromnej ilości informacji i materiałów. Niestety, najczęściej nie możemy ich legalnie wykorzystać. Obrazy, filmy wideo, podcasty i strony dostępne w internecie najczęściej podlegają prawu autorskiemu. W większości krajów prawo stanowi, że oryginalny autor posiada pełne prawa autorskie do swoich dzieł, chyba że:

- jest związany dodatkowo innego rodzaju kontraktem poprzez umowę o pracę, która stanowi, że materiały wytwarzane w ramach pracy należą do pracodawcy;
- prawo autorskie do dzieła zostało przekazane wydawcy;
- autor deklaruje, że praca będzie udostępniona w domenie publicznej¹³ (w Polsce autorzy nie mają takiej możliwości).

Kiedy dzieło jest chronione przez pełne prawa autorskie, oznacza to, że nikt nie może używać, przerabiać, ani przekazywać innym materiałów bez wyraźnie sformułowanej zgody osoby posiadającej do nich prawa.

¹³Warto zauważyć, że domena publiczna nie jest prawną licencją, ale zasobem dóbr niepodlegających prawnej ochronie. Istnieją systemy prawne, zgodnie z którymi prace nie mogą wejść do domeny publicznej do czasu, aż wygaśnie ich prawo autorskie.

Pobieranie i używanie obrazka ze strony z codziennymi wiadomościami bez zgody właściciela może się wydawać niewinne, ale z tego powodu Ty (i zatrudniająca Cię instytucja) możesz zostać pociągnięta/y do odpowiedzialności cywilnej, a nawet i karnej. Co więcej, jeśli planujesz dzielić się swoimi Otwartymi Zasobami Edukacyjnymi z innymi, większość serwisów internetowych – takich jak YouTube czy Flickr – usunie Twój materiał ze swojej strony, jeśli otrzymają skargę związaną z prawem autorskim lub innymi prawami własności. Oznacza to, że jeśli włączysz do niej czyjeś materiały podlegające prawu autorskiemu, całej Twojej pracy grozi usunięcie.

Prawo autorskie jako pomocne narzędzie

Przepisy prawa autorskiego mogą być jednak używane także w odwrotnym celu – dla popierania idei i praktyki powtórnego użycia oraz przekazywania innym materiałów edukacyjnych. Służą temu specjalne licencje nazywane wolnymi licencjami. Bez prawa autorskiego nie moglibyśmy ustalić wielu kwestii dotyczących naszych zasobów edukacyjnych (np. nie można by wymagać od innych, by dzielili się zmianami, których dokonali w naszych materiałach), ponieważ to właśnie prawo autorskie daje licencjodawcy takie uprawnienie.

Na mocy powszechnie obowiązującego prawa autorskiego każdy nauczyciel, wykładowca czy instruktor jest domyślnie podmiotem praw autorskich do materiałów, które stworzył (jeżeli materiały te powstaną w wykonaniu umowy o pracę, to prawa te przechodzą automatycznie na pracodawcę, w uzgodnionym przez strony zakresie). Ponieważ jesteś posiadaczem praw autorskich do swojej pracy, możesz sam wybrać licencję, na mocy której będą udostępniane Twoje Otwarte Zasoby Eduka-

cyjne. Wybór odpowiedniej licencji powinien wspierać cele, które chcesz osiągnąć poprzez dzielenie się swoimi materiałami.

Większość Otwartych Zasobów Edukacyjnych zostało opublikowanych na licencjach, których celem jest danie Ci zgody na pobieranie materiałów, dokonywanie w nich zmian i przekazywanie ich innym. Otwarte Zasoby Edukacyjne dostarczają więc ekscytujących możliwości, by tworzyć i dzielić się z innymi materiałami edukacyjnymi w Twojej klasie, z Twoimi kolegami oraz ze wszystkimi na całym świecie. Te licencje to m. in. licencje Creative Commons Uznanie Autorstwa (CC BY), Creative Commons Uznanie Autorstwa – Na Tych Samych Warunkach (CC BY-SA) lub Licencja GNU Wolnej Dokumentacji (GFDL).

Czy nie wystarczy skorzystać z zapisów o „dozwołonym użytku”?

Dozwołony użytkownik to zestaw wyjątków pozwalających na wykorzystanie materiałów podlegających prawu autorskiemu bez specjalnego pozwolenia posiadacza praw autorskich. Zasada dozwołonego użytku jest zazwyczaj otwarta na interpretację i nie ma w odniesieniu do niej ustalonych, niezmiennych zasad. Co więcej, interpretacja dozwołonego użytku może być różna w różnych systemach prawnych. Istnieje jednak kilka typowych zasad określania, czy mamy do czynienia z dozwołonym użytkowaniem.

Polskie prawo autorskie mówi, że:

1. Bez zezwolenia twórcy wolno nieodpłatnie korzystać z już rozpowszechnionego utworu w zakresie własnego użytku osobistego (a więc nie dotyczy to Ciebie, gdy wykorzystujesz materiały objęte prawem autorskim w pracy).
2. W zakresie własnego użytku osobistego możemy udostępniać pojedyncze egzemplarze utworów tylko rodzinie i znajomym. Dozwołony użytkownik nie pozwala więc na otwarte udostępnianie w internecie.
3. Wolno rozpowszechniać w celach informacyjnych w prasie, radiu i telewizji niektóre utwory

już rozpowszechnione, jak na przykład: sprawozdania o aktualnych wydarzeniach, aktualne artykuły, wypowiedzi, fotografie reporterskie i streszczenia rozpowszechnionych utworów. Rozpowszechnianie części z nich wymaga uiszczenia stosowanych opłat (w przypadku rozpowszechniania w internecie zazwyczaj za pośrednictwem różnych organizacji zbiorowego zarządzania prawami autorskimi).

4. Instytucje naukowe i oświatowe mogą, w celach dydaktycznych lub prowadzenia własnych badań, korzystać z rozpowszechnionych utworów w oryginale i w tłumaczeniu oraz sporządzać w tym celu egzemplarze fragmentów rozpowszechnionego utworu. Nie jest jednak jasne, czym dokładnie jest „instytucja oświatowa”, a także czy istotnie taka instytucja mogłaby korzystać z utworów. Wyjątkowy charakter przepisów o dozwołonym użytku pozwala mocno w to powątpiewać.
5. Szkoły, archiwa i biblioteki cieszą się pewnymi przywilejami. W szczególności mogą udostępniać nieodpłatnie, w zakresie swoich zadań statutowych, egzemplarze utworów rozpowszechnionych oraz sporządzać egzemplarze rozpowszechnionych utworów w celu uzupełnienia, zachowania lub ochrony własnych zbiorów. Przepis ten w praktyce umożliwia np. legalne skserowanie książki na potrzeby szkolnej biblioteki, ale już nie adaptację i publikację materiałów.
6. Wolno cytować, ale tylko „w zakresie uzasadnionym wyjaśnianiem, analizą krytyczną, nauczaniem lub prawami gatunku twórczości”. To oznacza, że np. pisząc analizę wiersza możemy zacytować jego fragment, ale tylko jeżeli będziemy w stanie wykazać, że służy to jednemu z powyższych celów.
7. Wolno w celach dydaktycznych i naukowych zamieszczać rozpowszechnione drobne utwory lub fragmenty większych utworów w podręcznikach i wypisach, ale tylko pod warunkiem wniesienia stosownych opłat z tytułu praw autorskich.

Powyższa lista jest tylko poglądowym przedstawieniem niektórych zasad dozwołonego użytku mających znaczenie w instytucjach edukacyjnych i nie

powinna być traktowana jako opis stanu prawnego. Niestety, zasady dozwolonego użytku nawet dla osób niezle zaznajomionych z prawem mogą stanowić kłopot. Na przykład, pokazanie reklamy z czasopisma w klasie podczas lekcji o społecznych wpływach reklamy może być przykładem dozwolonego użytku, lecz już zrobienie cyfrowej kopii tejże reklamy i wykorzystanie jej w prezentacji, a następnie zamieszczenie takich pomocy naukowych na publicznie dostępnej stronie internetowej, może być nielegalne. Wydaje się to skomplikowane?

Używanie Otwartych Zasobów Edukacyjnych i zarazem ominięcie takich kłopotów to dobra alternatywa!

Kwestie, które należy rozważyć

Otwarte Zasoby Edukacyjne oferują szereg korzyści i dają wspaniałe możliwości w przeciwieństwie do zasobów całkowicie „zamkniętych” (podlegających tradycyjnemu prawu autorskiemu):

- Otwarte Zasoby Edukacyjne dają wolność dostępu zarówno Tobie, jak i innym;
- Ponieważ możesz je swobodnie adaptować do swoich potrzeb, Otwarte Zasoby Edukacyjne zachęcają do pedagogicznych innowacji;
- Otwarte Zasoby Edukacyjne są dostępne nieodpłatnie, więc używanie ich może obniżyć koszty ponoszone przez studentów i instytucje zajmujące się edukacją;
- Zarówno Ty, jak i zatrudniająca Cię instytucja możecie czerpać korzyści z rozgłosu uzyskanego dzięki szerokiemu udostępnianiu Waszych materiałów jako Otwartych Zasobów Edukacyjnych;
- Gdy dzielisz się Otwartymi Zasobami Edukacyjnymi, współpracujesz ze światową społecznością zajmującą się edukacją;
- Dzieląc się Otwartymi Zasobami Edukacyjnymi, otwierasz nowe metody współpracy ze swymi studentami i kolegami;
- Twoje Otwarte Zasoby Edukacyjne mogą być przydatne innym nauczycielom;
- Twoje Otwarte Zasoby Edukacyjne mogą przynieść pożytek osobom upośledzonym społecznie w krajach rozwiniętych i rozwijających się na całym świecie;
- Korzystając z Otwartych Zasobów Edukacyjnych to ty decydujesz, z jakich materiałów, produktów i usług korzystasz. Pomaga to unikać sytuacji tzw. vendor lock-in, tj. korzystania z produktów lub usług danej firmy tylko dlatego, że raz podjąłeś taką decyzję w przeszłości;
- Otwarte Zasoby Edukacyjne są dostępne w standardowych formatach, które można edytować i którymi można operować za pomocą wolnego oprogramowania, co służy ich użyteczności, dając m. in. możliwość przekształcenia pliku na potrzeby różnych mediów (np. wydruk, CD/DVD, prezentacja multimedialna, urządzenia przenośne), dostosowywania go do różnych poziomów edukacji, udostępniania w różnych językach itp.

Jeśli zamierzasz rozpocząć projekt Otwartych Zasobów Edukacyjnych – bez względu na to, czy jest to działanie na małą skalę, mające na celu stworzenie materiałów do użytku na zajęciach, czy też instytucjonalna inicjatywa na wielką skalę – należy rozważyć wiele kwestii.

Tak jak w przypadku wolnego oprogramowania (tzw. FLOSS – Free, Libre and Open Source Software)¹⁴, duże znaczenie ma współpraca wolontariuszy, czyli grup różnych ludzi dysponujących ograniczonym czasem i różnym wsparciem instytucjonalnym.

Jeśli jesteś użytkownikiem:

- Sprawdź kompletność i jakość materiałów w kontekście swoich potrzeb.
- Otwarte Zasoby Edukacyjne stworzone gdzie indziej i przez innych mogą wymagać wielu zmian i uzupełnień, zanim będą mogły być przez Ciebie efektywnie wykorzystane.
- Ponieważ Otwarte Zasoby Edukacyjne są tworzone w znacznej mierze przez wolontariuszy, to dostępność materiałów na konkretne tematy może być bardzo zróżnicowana. Niekiedy wybór będzie ogromny, w innych przypadkach

¹⁴Więcej informacji znajdziesz w rozdziale „Modele i podejścia”, jak również w „Słowniku” w Aneksach.

brak będzie nawet podstawowych pomocy. Ponadto każda instytucja czy osoba udostępniająca zasoby w różny sposób rozwiązuje problem kontroli jakości: niektóre instytucje są bardziej wymagające, inne mniej. Wszystko to sprawia, że proces orzekania o jakości Otwartych Zasobów Edukacyjnych może być niekiedy zadaniem trudnym lub frustrującym.

Jeśli jesteś twórcą:

- Upewnij się, że masz zasoby potrzebne do skomponowania, zaadaptowania, przekazywania i skutecznego używania Otwartych Zasobów Edukacyjnych. Te zasoby to zazwyczaj czas i/lub pieniądze, ale także talent, wiedza czy biegłość w projektowaniu procesu nauczania.
- Zyskaj poparcie administracji twojej instytucji.
- W przypadku poważniejszych inicjatyw, najpierw zainwestuj w zgromadzenie niezbędnych zasobów, w tym: zapewnij dopływ funduszy.
- Zapewnij wsparcie techniczne, by poradzić sobie z serwerami, włączając w to odpowiednie zabezpieczenia, ochronę danych osobowych, ochronę przed wandalizmem i spamem itp.
- Utwórz małą drużynę współpracowników, by poradzić sobie z jakością i sprawdzać legalność zasobów (prawo autorskie, dostępność i inne wymagania związane z Twoimi potrzebami) zanim zostaną one zatwierdzone do publikacji. Pomyśl o marketingu i komunikacji.
- Planowany Poradnik dla Instytucji zawierać będzie bardziej wszechstronne poradnictwo dotyczące instytucjonalnych przedsięwzięć związanych z tworzeniem Otwartych Zasobów Edukacyjnych na wielką skalę.
- Zadbaj o wynagradzanie współpracowników.
- Korzystanie z Otwartych Zasobów Edukacyjnych zazwyczaj wymaga dostępu do Internetu (najlepiej stałego łącza o dużej przepustowości). Jeśli jest to nieosiągalne, niektórych zasobów nie będzie można używać i uczestnic-

two w obiegu Otwartych Zasobów Edukacyjnych może być ograniczone.

- Techniczne wymagania, by korzystać z Otwartych Zasobów Edukacyjnych, są różne. Niektóre mogą wymagać od Ciebie użycia określonego oprogramowania.
- Jeśli chcesz włączać „zamknięte” materiały do swoich Otwartych Zasobów Edukacyjnych, uzyskanie odpowiednich praw może być trudne i kosztowne.
- Twoja instytucja może obawiać się „oddawania” materiałów edukacyjnych stworzonych przez Ciebie lub innych pracowników, a osoby decydujące o strategii działalności instytucji mogą nie uwzględniać użycia Otwartych Zasobów Edukacyjnych. Dla osób tych planowany jest Poradnik dla Decydentów¹⁵.

Ważnym problemem dotyczącym Otwartych Zasobów Edukacyjnych jest także bieżący stan prawa autorskiego.

Źródła:

Baker, J. (Last Edited 2007, June 20). Otwarte Zasoby Edukacyjne Introduction. Connexions. Pobrano 21 marca 2008, z:
Tryb dostępu:
<http://cnx.org/content/m14466/latest/>

¹⁵Zobacz „Wprowadzenie do Innych Podręczników” w „Zakończeniu”.

Modele społeczności

Są różne sposoby na tworzenie Otwartych Zasobów Edukacyjnych, różniące się wymaganym stopniem kontroli instytucjonalnej (zależnie od charakteru przedsięwzięcia), typem zasobów, które mają być stworzone, czasem czy stylem zarządzania ludźmi zaangażowanymi w przedsięwzięcie.

Katedra i bazar

Metafory „katedry i bazaru” używa się, by opisać dwa ekstrema. W 1997 roku programista, autor i propagator idei open source, Eric S. Raymond napisał esej zatytułowany „Katedra i Bazar”. Esey ten wykorzystuje analogie dla porównania dwóch różnych metodologii rozwoju oprogramowania.

„Katedra” odnosi się do tradycyjnego stylu tworzenia projektów informatycznych, zaś „bazar” opisuje świat „open source”. Kiedy powstaje katedra, władze kościelne nadzorują pracowników, z których każdy buduje fragment katedry według planu mistrza. W tradycyjnej firmie informatycznej kierownictwo pilnuje programistów, z których każdy ma zlecone wykonanie kawałka programu zgodnie z założonym na starcie planem. Tymczasem na bazarze nie ma jednej grupy pełniącej obowiązki kierownicze: każdy może handlować z dowolnym innym kupcem na rynku. W opensource’owym modelu tworzenia oprogramowania każdy może rozpocząć projekt. Ponadto (zakładając, że licencje oprogramowania są kompatybilne) kod tworzony dla jednego projektu może być bez przeszkód użyty przy innym projekcie. Chociaż większość projektów ma specjalne wymagania, zanim kod zostanie zaakceptowany, praktycznie każdy projekt jest otwarty na przyjęcie jakiejś formy pomocy (Raymond, 2000).

Oczywiście nie każdy projekt pasuje dokładnie do modelu „katedry” czy „bazaru”, przy czym niektórym projektom bazaropodobnym grupy nadzorujące w większym stopniu nadają kierunek niż innym.

Termin „open source” odnosi się do programów, których kod źródłowy jest publicznie dostępny (kod źródłowy to po prostu instrukcje napisane przez informatyka w jednym z tzw. języków programowania, które decydują o tym, co dany program robi. Wersja programu do instalacji na komputerze to już tzw. wersja binarna – program przetworzony w ciąg zer i jedynek zrozumiałych wyłącznie dla komputera). W przypadku oprogramowania o zamkniętym – czy też zastrzeżonym – kodzie źródłowym (ang. „closed source”) jedynymi ludźmi, którym wolno przeglądać i zmieniać kod, są twórcy i właściciele oprogramowania. Natomiast kod źródłowy wolnego, ogólnodostępnego oprogramowania może przeglądać i wprowadzać w nim zmiany każdy.

Niektóre korporacje finansują przedsięwzięcia oparte na wolnym oprogramowaniu, ale wiele projektów rozpoczynają i prowadzą wyłącznie wolontariusze. Chociaż otwarte oprogramowanie pojawiło się już w latach 60., stało się ono popularne dopiero w ostatniej dekadzie (Raymond, 2000; Gonzalez-Barahona, 2000; Paul, 2006). Najbardziej znaczącymi przykładami wolnego oprogramowania są przeglądarka internetowa Mozilla Firefox, pakiet biurowy OpenOffice.org i system operacyjny GNU/Linux¹⁶. GNU/Linux jest dostępny w wielu różnych wersjach, znanych jako „dystrybucje”, a każda z nich zaprojektowana jest stosownie do preferencji społeczności jej użytkowników i twórców (patrz: DistroWatch¹⁷). Chociaż GNU/Linux nie wszedł do powszechnego domowego użytku, jest jednak powszechnie wykorzystywany na serwerach sieciowych, do obsługi baz danych, serwerów poczty elektronicznej, urządzeń sieciowych itp. (Achido, 2002).

¹⁶Niekiedy o projekcie GNU/Linux mówi się w uproszczeniu jako o Linuksie. W tym podręczniku będziemy używać nazwy GNU/Linux, ale powinniście być świadomi, że użycie tego terminu, choć technicznie bardziej poprawne, nie jest jednak powszechne.

¹⁷Tryb dostępu: <http://distrowatch.com/>

Oto przykład dla każdego z modeli:

Katedra: system operacyjny Windows®¹⁸

Windows® został stworzony przez Microsoft z udziałem ogromnej liczby programistów. Każdy z nich pracował nad określoną częścią systemu operacyjnego do momentu, aż została ukończona i włączona do całości. Powstawanie systemu operacyjnego było starannie zaplanowane i proces tworzenia w znacznej mierze przebiegał według tego planu.

Bazar: GNU Image Manipulation Program (GIMP)¹⁹

GIMP jest programem graficznym, służącym także do edycji zdjęć, podobnym nieco do programu Photoshop. Został stworzony przez wolontariuszy, dzięki pomocy darczyńców. Programiści i użytkownicy z różnorodnych branż brali udział w jego tworzeniu, informując o występujących błędach, tworząc kod, testując system, wykrywając błędy oprogramowania i pisząc dokumentację. Inni współpracowali przy tworzeniu wtyczek, wzbogacających program GIMP o dodatkowe funkcje (specjalne filtry, konwertery plików do różnych formatów itp.). Niektórym członkom tej społeczności nie podobał się wygląd GIMP-a i stworzyli oparty o jego kod źródłowy własny projekt, tak zwany Gimpshop²⁰, który wyglądem bardziej przypomina Photoshop. Tymczasem GIMP rozwija się nadal.

Programy open-source'owe, których tworzenie przebiega według modelu bazaru, są cenne dla Otwartych Zasobów Edukacyjnych ze względu na otwarty dostęp do nich oraz możliwość adaptacji do własnych potrzeb. Programy o otwartych źródłach zazwyczaj lepiej obsługują otwarte formaty plików, ponieważ każdy może przeglądać ich kod źródłowy. Są one także łatwiejsze do modyfikacji i wprowadzania niezbędnych zmian. Większość wolnych programów jest oczywiście zbyt skomplikowana, aby przeciętna osoba (nawet posiadająca podstawowe umiejętności programistyczne) mogła je swobodnie modyfikować, ale wielu uspokoja sama świadomość tego, że w razie potrzeby zmiany w wolnym opro-

gramowaniu może legalnie, bez konieczności uzyskania zezwoleń czy wnoszenia opłat licencyjnych, zlecić fachowcom. Niektórzy przedstawiciele społeczności Otwartych Zasobów Edukacyjnych lubią wspierać wolne oprogramowanie, ponieważ dostrzegają filozoficzne analogie pomiędzy obiema inicjatywami.

Otwarte, „bazarowe” podejście do tworzenia oprogramowania jest postrzegane przez wielu jako posiadające przewagę nad podejściem „katedralnym”, opartym na zastrzeżonych („zamkniętych”) kodach źródłowych. Korzyści obejmują posiadanie szerokiej, pełnej rozmachu społeczności zaangażowanej w tworzenie programu, dzięki czemu wiele oczu przegląda kod, by wyłapać błędy, zaprojektować ulepszenia itp.

Kwestią często rozważaną w odniesieniu do społeczności Otwartych Zasobów Edukacyjnych jest zakres, w jakim wspomniane korzyści mogą mieć zastosowanie do ich tworzenia. Niektóre projekty, takie jak uniwersytecki Otwarty Program Edukacyjny, są kierowane przez instytucję i uczestnictwo w ich rozwoju jest generalnie ograniczone do członków tej instytucji, czyniąc go nieco podobnym do modelu „katedralnego”. Natomiast projekty takie jak Wikipedia i Wikiversity są bliższe modelowi „bazarowemu”, ponieważ z zasady akceptują one współpracę z każdym, nawet jeśli współpracownik pozostaje anonimowy. Generalnie stopień wymaganej kontroli zależy od charakteru projektu. Wielkie projekty zazwyczaj wymagają w większym stopniu ustalonej struktury i ściślejszego zarządzania, szczególnie jeśli trzeba sprostać ograniczeniom czasowym. Ale istnieją także inne czynniki, takie jak właściwy tym projektom charakter modułowy i rozdrobnienie komponentów, bezwzględna konieczność ścisłości, budowa oparta na pracy grupy itp., co również jest czynnikiem wpływającym na decyzje dotyczące kontroli.

Istnieją wybitne projekty Otwartych Zasobów Edukacyjnych wykorzystujące zarówno model „bazarowy”, jak i „katedralny”. W swojej pracy możecie swobodnie decydować, który Wam bardziej odpowiada.

Konsumenci jako producenci

Aby podjąć decyzję co do metody tworzenia Otwartych Zasobów Edukacyjnych, istotne jest zrozumienie, jakie możliwe interakcje mogą powstać pomię-

¹⁸Windows® stanowi znak firmowy korporacji Microsoft.

¹⁹Tryb dostępu: <http://www.gimp.org/>

²⁰Tryb dostępu: <http://www.gimpshop.com/>

dzy uczniami i nauczycielami w trakcie procesu powstawania Otwartych Zasobów Edukacyjnych. Najprostszy przykład stanowi sytuacja, w której nauczyciele samodzielnie tworzą materiały edukacyjne dla konkretnej klasy, bez wcześniejszego komunikowania się i interakcji z innymi. Istnieje duża szansa, że po opublikowaniu tych materiałów jako Otwartych Zasobów Edukacyjnych staną się one przydatne dla innych, a wynikające z tego interakcje mogą przynieść znaczące korzyści.

Przy tworzeniu Otwartych Zasobów Edukacyjnych mogą współpracować nauczyciele, aby wspólnie stworzyć materiały dla swoich uczniów. Mogą to jednak być także współpracujący ze sobą uczniowie traktujący tworzenie materiałów edukacyjnych jako metodę nauki (np. przygotowywanie filmów dokumentalnych na lekcje historii bądź multimedialnych prezentacji na lekcje fizyki). Wreszcie tworzenie zasobów edukacyjnych daje szansę na współpracę uczniów pod kierunkiem nauczyciela, by w procesie produkcji Otwartych Zasobów Edukacyjnych osiągać cele edukacyjne.

Otwarte Zasoby Edukacyjne mogą mieć bardzo różnorodne formy, niekoniecznie przypominające standardowe podręczniki: mogą to być obrazy, tekst, filmy, nagrania audio, prezentacje, aż po podcasty i screenkasty będące efektywnymi pomocami naukowymi. Niektóre Otwarte Zasoby Edukacyjne mogą mieć charakter złożony (np. interaktywne symulacje czy animacje, duże projekty, takie jak kompletne podręczniki czy materiały kursowe), jednak najczęściej są one łatwe do stworzenia, a ich dystrybucja jest prosta. Można się spodziewać, że najbardziej wartościowe materiały zaczną być szeroko wykorzystywane i zaczną „żyć własnym życiem” na forach dyskusyjnych, stronach wiki, blogach, a także w rozmaitych serwisach społecznościowych, takich jak Nasza Klasa, Grono, Facebook, Wikispaces, Flickr, YouTube itp.).

Wzrost ilości Otwartych Zasobów Edukacyjnych stanowi wyzwanie dla pedagogiki, ponieważ otwiera niemal nieograniczone możliwości współpracy i partnerstwa pomiędzy nauczycielami i uczniami w zakresie wspólnego planowania zajęć i tworzenia materiałów edukacyjnych.

Źródła:

Acohido, B. (2002, August 4). GNU/Linux waddles from obscurity to the big time. USA Today. Pobrano 22 maja 2008, z:

Tryb dostępu:
http://www.usatoday.com/money/industries/technology/2002-08-04-GNU/Linux_x.htm

Gonzalez-Barahona, J. (2000, April 24). Some dates of the open source software history. Pobrano 22 maja 2008, z:

Tryb dostępu:
http://eu.conecta.it/paper/Some_dates_open_source.html

GNU/Linux Online! (Last Updated 2007, July 2). What is GNU/Linux. GNU/Linux Online. Pobrano 22 maja 2008, z:

Tryb dostępu:
<http://www.GNU/Linux.org/info/>

Paul, R. (2006, January 20). Surveys show open source popularity on the rise in industry. Arstechnica. Pobrano 12 czerwca 2008, z:

Tryb dostępu:
<http://arstechnica.com/news.ars/post/20060120-6017.html>

Raymond, E.S. (2000). The Cathedral and the Bazaar. Pobrano 21 marca 2008, z:

Tryb dostępu:
<http://catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/index.html#catbmain>

Open Source. (2008, March 18). In Wikipedia, the free encyclopedia. Pobrano 21 marca 2008, z:

Tryb dostępu:
http://en.wikipedia.org/wiki/Open_source

Cykl życiowy Otwartych Zasobów Edukacyjnych

Cykl życiowy Otwartych Zasobów Edukacyjnych zaczyna się od pragnienia lub potrzeby, by czegoś się nauczyć albo czegoś nauczyć innych. Sekwencja następujących potem kroków ilustruje typowy proces tworzenia.

Znajdź

Zacznij od szukania materiałów, które będą odpowiadały Twoim potrzebom i planom. Możesz do tego użyć wyszukiwarek internetowych (takich jak Google lub Yahoo!), przejrzeć ogólnodostępne repozytoria lub odwiedzić strony internetowe konkretnych osób. Nie zapominaj, że możesz mieć dostęp do przydatnych materiałów poza internetem – np. notatki do wykładów z ostatniego roku, materiały informacyjne dla uczniów i inne uprzednio przygotowane zasoby.

Skomponuj

Kiedy znajdziesz już przydatne materiały, możesz je uzupełniać i łączyć ze sobą w całości zaspokajające potrzeby Twoje, Twoich kolegów i uczniów. Jest to twórczy proces projektowania, pozwalający zbudować zbiór materiałów edukacyjnych stworzonych od zera lub bogatszych o znalezione komponenty.

Dostosuj

Przy porządkowaniu Otwartych Zasobów Edukacyjnych niemal zawsze będzie konieczna adaptacja komponentów, by odpowiadały Twojemu lokalnemu kontekstowi. Może to obejmować drobne korekty i ulepszenia, mieszanie komponentów, tłumacze-

nie lub nawet całkowite przerobienie dla wykorzystania w odmienny sposób, niż założył to ich autor.

Użyj

Teraz możesz użyć Otwartych Zasobów Edukacyjnych w klasie, w pracy przez internet, podczas nieformalnych zajęć itp.

Podziel się z innymi

Kiedy już skończyłeś pracę nad swoimi Otwartymi Zasobami Edukacyjnymi, udostępnij je na użytek całej społeczności, aby także inni mogli je wykorzystywać i rozpocząć ich nowy cykl życia. Istotnym elementem tego etapu jest nadanie odpowiedniej licencji. Jeśli wykorzystasteś w swoich Otwartych Zasobach Edukacyjnych elementy stworzone przez innych autorów, zazwyczaj powinieneś zastosować taką samą licencję jak oni.

Jak w przypadku wszystkich projektów edukacyjnych, każdy kolejny krok wymaga rozważenia celu, jakiemu mają służyć te konkretne zasoby edukacyjne, ich roli w procesie nauczania, ich jakości i dostępności. Powinieneś także rozważyć kwestie formatów plików, metod publikacji i licencjonowania poszczególnych komponentów. Każdy krok może wiązać się z pewnym stopniem współpracy z innymi. Najczęściej na każdym etapie tych prac możesz wykorzystać darmowe oprogramowanie open source.

Ten cykl życiowy ma zastosowanie zarówno przy tworzeniu materiałów do jednorazowego wykorzystania, jak również do wielkich projektów Otwartych Zasobów Edukacyjnych. Każdemu z tych etapów towarzyszą swoiste, charakterystyczne dla niego problemy. Chociaż ten schematyczny cykl ży-

ciowy ma naszkicowane konkretne etapy pracy, w praktyce nie zawsze trzeba przestrzegać kolejności tych sekwencji. Niektóre etapy, takie jak adaptacja czy wyszukiwanie materiałów uzupełniających, często są realizowane równoległe z innymi.