

Katarzyna Grunt-Mejer, Uniwersytet Zielonogórski

Jacek Grunt-Mejer, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie

## **Coursera, Udacity, EdX – czyli jak uczyć tysiące studentów na kursie w spersonalizowany sposób**

*Opracowanie prezentuje przegląd technik używanych na masowych otwartych kursach online (MOOCs), w ramach trzech platform: Coursera, EdX i Udacity. Przedstawiono w nim sposoby realizowania dobrych praktyk edukacyjnych oraz opisano ograniczenia metodyczne kursów nastawionych na edukację tysięcy studentów.*

### **Wprowadzenie**

Rok 2012 był przełomowy w edukacji zdalnej: osoby z całego świata, mające dostęp do internetu, uzyskały możliwość darmowego uczestnictwa w kilkudziesięciu kursach oferowanych przez najlepsze światowe uniwersytety. Choć o początku masowej edukacji online można było mówić już wcześniej<sup>1</sup>, to dopiero od jesieni 2011 roku można mówić o prawdziwej „masowości” tego zjawiska: wówczas ponad 160 tys. studentów zapisało się na kurs Artificial Intelligence, prowadzony przez Sebastiana Thruna i Petera Norviga, wtedy jeszcze w ramach Know Labs, obecnie przekształconego w Udacity, jednego z kolosów masowej edukacji online.

Niemal równocześnie z Udacity narodziły się dwie inne instytucje oferujące tę formę edukacji: Coursera i EdX. Pierwszy kurs oferowany przez Coursera – Machine Learning, który w klasycznej wersji miał około 400 słuchaczy, tu zgromadził 100 tys. studentów. Daphne Koller, współzałożycielka Coursera, obliczyła, że gdyby ten kurs miał dotrzeć do tak ogromnej rzeszy słuchaczy wyłącznie w ramach Uniwersytetu Stanfordzkiego, prowadzący go Andrew Ng (współzałożyciel Coursera) musiałby wyklądać przez 250 lat<sup>2</sup>. To proste przełożenie mówi nam o skali tego wyjątkowego podejścia do edukacji. Jednak przy każdym nowym modelu edukacyjnym nasuwają się pytania o praktyczną realizację jego założeń. Jak masowe kursy radzą sobie z motywowaniem studentów? Jaka jest rola prowadzących? Czy przy takiej skali jest miejsce na ludzką interakcję? W opracowaniu przedstawimy na przykładzie Coursera, EdX oraz

---

<sup>1</sup> Pierwszy otwarty kurs w ramach modelu MOOC zaoferował Utah State University w 2007 roku. Z kursu gromadzącego zazwyczaj kilku studentów powstał kurs, w którym wzięło udział 50 osób z 8 krajów. Trudno mówić tu o masowości kursu, czego nie można jednak odmówić kolejnemu przedsięwzięciu, w którym uczestniczyło 2300 osób. Do opisu tego kursu, o tytule *Connectivism and Connective Knowledge*, został ukuty przez Dave’a Cormiera termin MOOC.

<sup>2</sup> D. Koller, *What we're learning from online education*, wystąpienie w ramach TED z czerwca 2012 r., [http://www.ted.com/talks/daphne\\_koller\\_what\\_we\\_re\\_learning\\_from\\_online\\_education.html](http://www.ted.com/talks/daphne_koller_what_we_re_learning_from_online_education.html), [01.11.2012].

Udacity przegląd technik dydaktycznych, sprzyjających procesowi nauki na kursach dla setek tysięcy studentów (MOOCs<sup>3</sup>).

**Tabela 1. Przegląd instytucji oferujących masowe otwarte kursy online**

MOOC	Udacity	Coursera	EdX
<b>Rodzaj inicjatywy</b>	Nastawiona na zysk	Nastawiona na zysk	Nienastawiona na zysk
<b>Start</b>	Styczeń 2012	Kwiecień 2012	Maj 2012
<b>Stowarzyszone uczelnie</b>	Jednostka niezależna, skupiająca wykładowców uniwersyteckich oraz ekspertów pozaakademickich (m.in. pracowników Google i Microsoft)	34 uniwersytety, w tym założyciele: Stanford University, University of Michigan, Princeton, University of Pennsylvania	MIT, Harvard, UC Berkeley, University of Texas
<b>Liczba kursów<sup>4</sup></b>	18	203	9
<b>Dziedziny kursów</b>	Informatyka, fizyka, chemia (3 poziomy zaawansowania)	Przekrój dziedzin: społeczne, humanistyczne, techniczne	Informatyka, biostatystyka, elektronika
<b>Liczba studentów</b>	739 000 <sup>5</sup>	1 756 000	>370 000
<b>Zapisy</b>	Nieograniczone w czasie	Nieograniczone w czasie	Nieograniczone w czasie

*Źródło: opracowanie własne*

### Czym jest MOOC?

MOOC to skrót oznaczający *massive open online course*, czyli kurs nakierowany na wielką skalę odbiorców, w wolnym dostępie przez internet. MOOC przypomina typowy akademicki kurs online – z niewielkimi wyjątkami. Za ukończenie kursu student nie uzyskuje punktów do zaliczenia studiów<sup>6</sup>, aczkolwiek wiele kursów oferuje certyfikację dla osób, które ukończyły kurs lub zaliczyły egzamin końcowy. Kolejną różnicą jest dostępność MOOC dla wszystkich osób, bez względu na ich wykształcenie – w MOOC mogą brać udział również osoby niemające żadnej wcześniejszej formalnej edukacji<sup>7</sup>. Trzecią różnicą jest przeprojektowanie kursu tak, by mógł

<sup>3</sup> MOOC oznacza liczbę pojedynczą – jeden kurs, MOOCs liczbę mnogą.

<sup>4</sup> Na dzień 09.11.2012.

<sup>5</sup> Na dzień 10.08.2012, za: R. Young, *Coursera Hits 1 Million Students, With Udacity Close Behind, The Chronicle of Higher Education*, 10.08.2012

<sup>6</sup> Nie jest jednak wykluczona szybka zmiana – jak pisze Koller: pierwszy uniwersytet zapowiedział wynagradzanie studentów za udział w kursach Coursery punktami akademickimi (za: D. Koller, *How Online Courses Can Form a Basis for On-Campus Teaching*, „Forbes”, 11.07.2012).

<sup>7</sup> Pomimo to większość kursantów stanowią osoby z formalnym wykształceniem, za: L. Papano, *The Year of the MOOC*, „New York Times”, 02.11.2012.

służyć nieskończonej liczbie studentów, a więc w konsekwencji zmieniona jest relacja między nauczycielem a uczestnikami. Kontrola procesu nauczania przez wykładowcę jest w podejściu MOOC niemalże zarzucona, a ciężar przekazywania informacji przemieszczony jest na materiały oraz interakcję między studentami.

### Analiza MOOCs pod kątem zawartości kursów

Autorzy opracowania wybrali do analizy 7 kursów z oferty Coursery, 5 kursów z oferty Udacity i 3 kursy z oferty EdX.

**Tabela 2. Formuła kursu: elementy wykładowe**

Nazwa kursu (instytucja)	Filmy (+ zintegrowane pytania)	Zapis wykładu	Live chaty lub wideo oparte na interakcji ze studentami	Wyróżniające elementy kursu
<i>A History of the World since 1300 (Coursera)</i>	Klasyczne (tak)	Nie	Tak	-
<i>Mathematical thinking (Coursera)</i>	Klasyczne (tak, z dodatkową opcją przeglądania poza filmem)	Nie	Nie	Otwarta reguła zaliczenia kursu (można spełnić wiele różnych kryteriów)
<i>Bioelectricity (Coursera)</i>	Slajdy (nie)	Tak	Nie	-
<i>Introduction to Sustainability (Coursera)</i>	Klasyczne, urozmaicone fragmentami filmów, scenerią, slajdami (nie)	Tak	Nie	Otwarta reguła zaliczenia kursu; napisy pod filmami w kilku językach
<i>Introduction to finance (Coursera)</i>	Klasyczne, ze slajdami (nie)	Częściowy	Nie	-
<i>Model Thinking (Coursera)</i>	Klasyczne (tak)	Tak	Nie	2 egzaminy: śródsesemestralny i końcowy
<i>Writing in the sciences (Coursera)</i>	Klasyczne, ze slajdami (tak)	Tak	Tak	Nagranie wideo edycji kilku prac studentów
<i>Introduction to Physics (Udacity)</i>	Mozaika wykładów, rozmów i doświadczeń w urozmaiconej scenerii oraz animacji (tak, z dodatkową opcją	Tak	Nie	Dodatkowe materiały dla zainteresowanych tematem; kurs bezterminowy – do egzaminu można podejść w każdym momencie

	przeglądania poza filmem)			
<i>Introduction to Statistics (Udacity)</i>	Animacje (tak, z dodatkową opcją przeglądania poza filmem)	Tak	Nie	Dodatkowe materiały, kurs bezterminowy – do egzaminu można podejść w każdym momencie
<i>Algorithms: Crunching Social Networks (Udacity)</i>	Mozaika wykładów i animacji (tak, z dodatkową opcją przeglądania poza filmem)	Tak	Nie	Dodatkowe materiały, kurs bezterminowy – do egzaminu można podejść w każdym momencie
<i>Web Development. How to Build a Blog (Udacity)</i>	Mozaika wykładów i animacji (tak, z dodatkową opcją przeglądania poza filmem)	Tak	Tak ( <i>office hours</i> w każdym tygodniu – odpowiedzi na posty)	Konkursy programistyczne tworzone przez i dla uczestników
<i>Design of Computer Programs (Udacity)</i>	Mozaika wykładów i animacji (tak, z dodatkową opcją przeglądania poza filmem)	Tak	Tak (Office hours, kącik asystenta)	Konkursy programistyczne dla uczestników
<i>Foundations of Computer Graphics (EdX)</i>	Mozaika wykładów i animacji (nie, krótkie quizy ukazują się niezależnie po filmach)	Tak	Nie	Nie
<i>Artificial Intelligence (EdX)</i>	Mozaika wykładów i animacji (nie, krótkie quizy ukazują się niezależnie po filmach)	Tak	Nie	Materiały odświeżające wiedzę z matematyki i Pythona
<i>Health in Numbers: Quantitative Methods in Clinical &amp; Public Health Research (EdX)</i>	Mozaika wykładów i animacji (nie, krótkie quizy ukazują się niezależnie po filmach)	Tak	Nie	Bezpłatna wersja programu Stata dla uczestników kursu (+ udostępniony podręcznik <i>Principles of Biostatistics</i> )

Źródło: opracowanie własne

MOOCs czerpią z bogatego źródła możliwości dostępnych dla większości kursów online. Część rozwiązań na tych kursach nie różni się od dobrej metodyki znanej z kursów e-learnigowych.

### Filmy wykładowe

Wszystkie badane przez nas MOOCs korzystały z krótkich filmów wykładowych jako głównego nośnika informacji. Filmy mają za zadanie imitować stacjonarny wykład lub ćwiczenia

oraz personalizować kurs poprzez obecność osoby prowadzącej. W kilku przebadanych kursach filmom towarzyszyły slajdy, PDF-y lub inne rodzaje nośnika całego tekstu wypowiedzianego w filmie. Rozwiązanie to ma zalety w przypadku osób lepiej skupiających uwagę na tekście pisanym oraz studentów, którym zależy na szybszym zapoznaniu się z materiałem.

Nie ma jednego standardu dla filmów w MOOCs. Na części kursów, przede wszystkim w ramach Coursera, można spotkać się z najmniej atrakcyjnym typem wideo, w którym kiepsko oświetlony wykładowca próbuje przekazać wiedzę wykładowym stylem. Jednak na szczęście pojawiają się coraz liczniejsze filmy, których główni bohaterowie wchodzą w konwersacyjny styl, podkreślany przez patrzenie wprost do kamery, imitujące kontakt wzrokowy. Ma to na celu wytworzenie pożądanej atmosfery lekcji indywidualnych. W części filmów pojawia się urozmaicona sceneria, a wykład przerywany jest zdjęciami, sjadami, animacjami, pytaniami. Część kursów postawiła na wykłady całkowicie animowane, gdzie możemy obcować jedynie z głosem wykładowcy, a część wizualna to schematy, wzory i mapy myśli ułatwiające odbiór informacji.

Spośród omawianych 3 instytucji Udacity oferowało filmy o najbogatszej strukturze i najlepsze technicznie, podczas gdy w dwóch kursach Coursery (na 7 przebadanych) sporadycznie pojawiały się problemy z dźwiękiem (złe nagranie, echo).

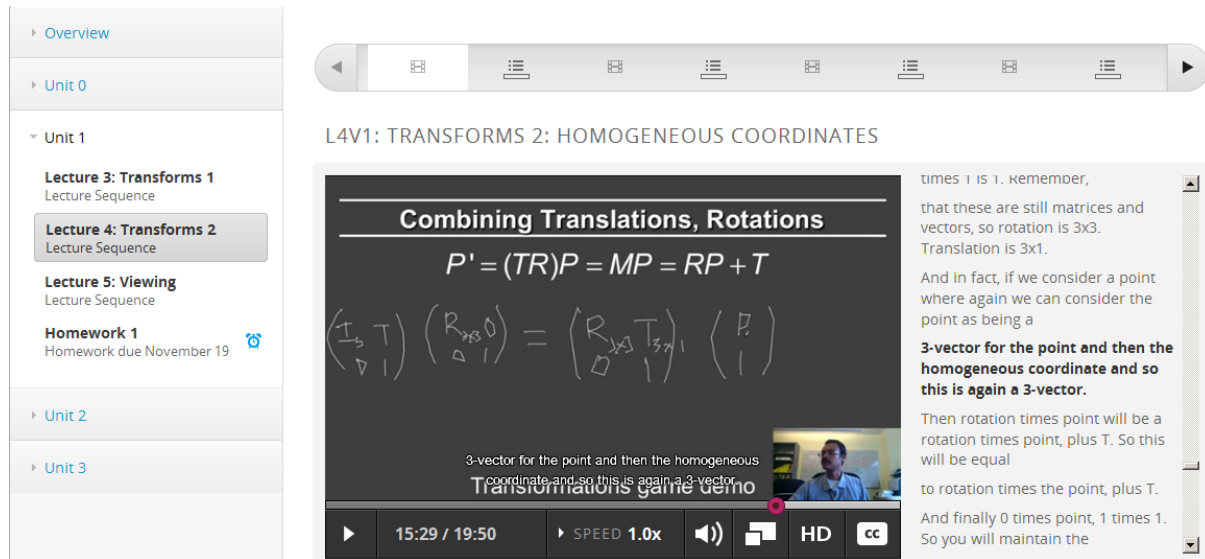
### Rysunek 1. Przykład sjadów przeplatających wykład w formie tradycyjnej



Źródło: zrzut ekranu z kursu Udacity, opracowanie własne

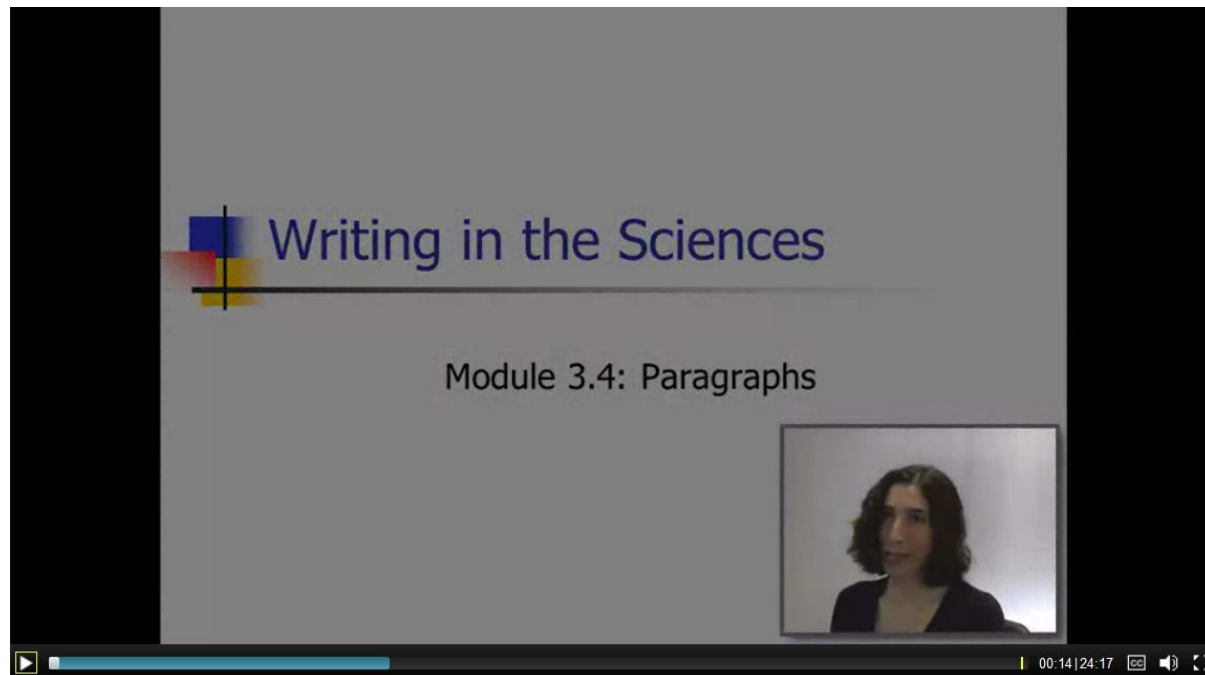
Rysunek 2 przedstawia interfejs kursu na EdX, gdzie po prawej stronie widzimy transkrypt z podświetlonym tekstem aktualnie wypowiedzianym przez wykładowcę oraz na górze pasek postępu ukazujący przeplatające się filmy i pytania quizowe

**Rysunek 2. Interfejs kursu na EdX**



Źródło: zrzut ekranu z kursu EdX, opracowanie własne

**Rysunek 3. Przykład filmu, przeplatnego slajdami z Coursery**



\* Na pasku postępu, pod koniec filmu, żółty znacznik zwiastuje pytanie wbudowane w film.

Źródło: zrzut z ekranu, opracowanie własne

Długość filmów była zróżnicowana w zależności od instytucji i kursu, przy czym Udacity proponował najkrótsze filmy (średnia długość to 2 minuty, maksymalna 5), podczas gdy Coursera oferowała nieco dłuższe, przeciętnie 8–12 minutowe jednostki (zdarzały się jednak filmy nawet dwukrotnie dłuższe). Każda taka jednostka kończyła się lub była przerywana aktywizacją poprzez pytanie, na które musiał odpowiedzieć uczestnik (zaznaczał bądź wpisywał odpowiedź). Błędna odpowiedź nie była karana i uczestnik mógł przejść do dalszej części filmu, gdzie zazwyczaj wyjaśniana była prawidłowa.

Przerywane filmy mają duże znaczenie dydaktyczne i motywacyjne. W przeciwieństwie do wykładu tradycyjnego każdy uczestnik jest zaangażowany w proces odpowiadania. Jak zauważa D. Koller<sup>8</sup> – na kursie stacjonarnym, kiedy wykładowca zadaje pytanie, część osób wciąż notuje i przetwarza informacje, część w ogóle nie podejmuje wyzwania, kilka osób zna odpowiedź już po pierwszych słowach pytania i rzuca ją, zanim inni zdążą przemyśleć swoją odpowiedź, a więc w gruncie rzeczy mobilizujące i edukacyjne znaczenie pytania dotyczy tylko bardzo niewielkiego odsetka słuchaczy. W MOOC, tak jak w innych możliwych rozwiązaniach e-learningowych, każdy student jest motywowany podobnie: ma dokładnie tyle czasu, ile potrzebuje, by rozwiązać problem i przede wszystkim – uzyskuje natychmiastową informację zwrotną już w trakcie nabywania wiedzy teoretycznej. Takie aktywne powtarzanie przekłada się na lepsze rozumienie i zapamiętanie materiału<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> D. Koller, dz.cyt.

<sup>9</sup> J. Karpicke, J. Blunt, *Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping*, „Science” 2011, nr 331, 772–775.

## Rysunek 4. Przykład wbudowanego w film quizu z kursu Web Development na Udacity

The screenshot shows the Udacity interface for course CS253. At the top, there are navigation tabs: Overview, Classroom (selected), Discussion, Wiki, Announcements, and Progress. The user is logged in as 'Welcome, Jacek Grunt-Mejer'. The main content area features a video player with a quiz overlay. The quiz question is 'what is the main type of document on the web?'. Below the question, there are four radio button options: HTML, Microsoft Word, PDF, and Plain Text. The video player has a 'Show Video' button and a 'Submit' button. On the right side, there is a table of contents for 'Unit 1' with 13 items, including 'World Wide Web - Question - Answer' which is currently selected. Social media sharing buttons for Like, Tweet, and +1 are visible at the top right of the video player area.

Źródło: zrzut z ekranu, opracowanie własne

Formy włączania pytań w fazie teoretycznej są różne: w ramach Coursery część filmów jest co kilka, kilkanaście minut przerywana pytaniem. W ramach EdX pytania pojawiają się po krótkich filmach, ukazując stopień utrwalenia treści. Oba rozwiązania mają swoje zalety.

Wbudowane pytania mobilizują do przetwarzania informacji na bieżąco, nie pozwalając na opuszczenie pytań sprawdzających, co często czynią studenci, przekonani, że rozumieją zagadnienie wyłącznie po wysłuchaniu materiału. Z drugiej strony pytania podane niezależnie od filmu pozwalają przy powtórce materiału nieporównanie szybciej zidentyfikować obszary, które wymagają dokładniejszej powtórki lub nauczenia się materiału na nowo (nie ma konieczności włączenia i przeglądania całego filmu, aby wyszukać pytania), a materiał ten jest bardzo łatwo identyfikowalny, gdyż jest przypisany do danego zestawu pytań. Udacity łączy oba podejścia, stawiając na bardzo krótkie filmy, w których zapowiadane i objaśniane jest zadanie, i natychmiast po zakończeniu filmu ukazuje się pole do odpowiedzi. Student ma możliwość ominięcia filmu i zajrzenia do pytania, a sposób realizacji tego planu widoczny jest na rysunkach 1 i 2 w kolumnie zawierającej spis zasobów po prawej stronie kursu.

Dodatkową zaletą kursów online, w tym MOOCs, jest możliwość poszerzenia ich o jednostki dodatkowe: wyrównujące/odświeżające wiedzę oraz rozszerzające ją o dodatkowy poziom. Najwięcej takich jednostek oferowało Udacity i EdX. W przypadku Udacity licznie występowały jednostki rozszerzające wiedzę, wychodzące poza bazę oczekiwaną na egzaminie końcowym. Na EdX występowały również jednostki odświeżające wiedzę (np. kurs Artificial Intelligence



rozpoczął test matematyczny, wskazujący niezbędne elementy statystyki oraz materiał odświeżający podstawy programowania w Python).

### *Forum i inne formy dyskusji*

Wszystkie platformy oferowały miejsce do dyskusji w ramach kursu. Dodatkowo Coursera przy każdym kursie umieszczała link do Meet-up, czyli forum – jednego dla wszystkich kursów Coursery – oferującego propozycję spotkań niewirtualnych dla grup na całym świecie. Z kolei na EdX występował najprostszy rodzaj forum: wątki bez kategorii, które można szeregować pod kątem daty, liczby komentarzy oraz liczby pozytywnych głosów (brak możliwości głosów „na nie”). Orientację w wątkach ułatwiają dwie funkcje: wyszukiwania haseł kluczowych we wszystkich wątkach oraz śledzenia interesujących studenta wątków.

Coursera oferuje forum z subforami, takimi jak np. „Grupy na kursie. Znajdź przyjaciół i zorganizuj spotkanie!”, w ramach których tworzy się wiele wątków, np. „¡Se habla Español!”, „Russian Study Group”. Posty mogą być oznaczane jako wnoszące coś do dyskusji poprzez głosy „na tak”. Czarną flagą oznacza się posty niespełniające warunków forum. Niebieska flaga przy wątku oznacza odpowiedź prowadzącego kurs. Wątki można przeszukiwać, subskrybować i szeregować. Dodatkowo wątki mogą być otagowane.

Najbardziej skomplikowany system proponuje Udacity. Występuje tu tylko jedno forum bez subforów. Wątki są otagowane, przeszukiwane i szeregowane. Zaufanie do osób piszących na forum opiera się na samokontrolującym się systemie ocen postów. Każdy uczestnik może umieścić na forum odpowiedź na pytania innych studentów. Ta odpowiedź jest z kolei oceniana przez współkursantów, dzięki czemu twórca odpowiedzi może uzyskać punkty (zwane „karmą”). Na przykład głos „na tak” daje autorowi odpowiedzi 15 punktów, głos „na nie” odejmuje 1 punkt. Dodatkowo można zbierać punkty za zaakceptowanie cudzej odpowiedzi w założonym przez siebie wątku bądź za umieszczenie odpowiedzi, która zostaje zaakceptowana. Karane jest natomiast umieszczenie postu, który zostanie oceniony przez innych jako nieadekwatny (oflagowany), ukryty bądź wycięty. Duża karma daje przywileje – np. edytowania postów, zamykania i usuwania wątków.

### **Weryfikacja wiedzy**

Poziom przyswojenia materiału sprawdzany był na dwa sposoby. Przy kursach ścisłych, technicznych i ekonomicznych dominowały sprawdzane automatycznie quizy. W większości zawierały one pytania z polem wpisania odpowiedzi, rzadziej pytania wielokrotnego wyboru. W quizach zawarte były często zaawansowane zadania, wymagające wpisania przez studenta

wzorów matematycznych, modeli fizycznych czy ekonomicznych lub napisania programu komputerowego.

**Tabela 3. Sposoby weryfikacji wiedzy na MOOCs**

Nazwa kursu (instytucja)	Zadania sprawdzane automatycznie	Quizy	Zadania pisemne sprawdzane przez współkursantów
<i>A History of the World since 1300</i> (Coursera)	Nie	Nie	Tak
<i>Mathematical thinking</i> (Coursera)	Nie	Tak	Tak
<i>Bioelectricity</i> (Coursera)	Nie	Tak	Tak
<i>Introduction to Sustainability</i> (Coursera)	Nie	Tak	Tak
<i>Introduction to finance</i> (Coursera)	Nie	Tak	Nie
<i>Model Thinking</i> (Coursera)	Nie	Tak	Nie
<i>Writing in the sciences</i> (Coursera)	Tak	Tak	Tak
<i>Introduction to Physics</i> (Udacity)	Tak	Tak	Nie
<i>Introduction to Statistics</i> (Udacity)	Tak	Tak	Nie
<i>Algorithms: Crunching Social Networks</i> (Udacity)	Tak	Tak	Nie
<i>Web Development (cs253) How to Build a Blog</i> (Udacity)	Tak	Tak	Nie
<i>Design of Computer Programs</i> (Udacity)	Tak	Tak	Nie
<i>Foundations of Computer Graphics</i> (EdX)	Tak	Tak	Nie
<i>Artificial Intelligence</i> (EdX)	Tak	Tak	Nie
<i>Health in Numbers: Quantitative Methods in Clinical &amp; Public Health Research</i> (EdX)	Nie	Tak	Nie

*Źródło: opracowanie własne*

Nie wszystkie zadania można było jednak oceniać automatycznie. W naukach społecznych i humanistycznych, gdzie zadania polegały na krytycznej ocenie zjawiska bądź analizie przedmiotu, automatyzacja oceny nie była możliwa. W takim przypadku z pomocą przyszła

technika oceniania prac między kursantami. Wykazano<sup>10</sup>, że istnieje wysoka korelacja między oceną wystawianą przez kolegów z kursu a oceną wykładowcy, a nawet z krytyczną oceną własnej pracy. Ocenianie innych jest przy okazji samo w sobie ćwiczeniem praktycznym, zmuszającym do aplikacji wiedzy w sposób bardziej przemyślany i relewantny społecznie (dobre wykonanie ćwiczenia ma wpływ na innych, stąd potencjalnie jego wyższa siła motywująca). W praktyce ten sposób oceny budził dużo kontrowersji, co ukazywały wpisy na forum, podważające adekwatność oceny dokonanej przez innych uczestników. W szczególnych przypadkach różnice kulturowe i językowe między uczestnikami silnie wpływały na oceny. Na przykład na kursie *Writing in Sciences* zadanie zaliczeniowe – redakcja tekstów w języku angielskim – przypadła osobom, dla których angielski nie jest pierwszym językiem, co z kolei było frustrujące dla studentów anglojęzycznych, oceniających przyznane im za pracę punkty jako zaniżone, a redakcję za nieudaną. Rozwiązaniem zaadaptowanym w niektórych kursach była ocena adekwatności ocen współkursantów, dzięki czemu oceny osób wskazanych jako nierzetelne miały niższą wagę w ocenie zadania.

Opisany podział na automatycznie sprawdzane zadania oraz oceny dokonywane przez innych uczestników kursu być może wkrótce przestanie być wyraźny. Jak opisuje Marc Parry<sup>11</sup>, możliwe jest stworzenie metody łączącej ocenę wykonaną przez człowieka z automatyczną weryfikacją poprawności zadania, czego rezultatem miał być skomplikowany kod programistyczny. W jego przypadku nie jest możliwe w pełni automatyczne sprawdzanie, gdyż program – nawet jeśli będzie działał – może zostać napisany w sposób nieoszczędny, być słabo zaprojektowany i posiadać ukryte wady. Autor kursu dla EdX, Robert Miller, stworzył więc nowy, hybrydowy sposób oceny pojedynczego zadania: specjalny program dzieli wpisany przez studenta kod na części, które są oceniane zarówno automatycznie, jak i przez studentów. Po wprowadzonych poprawkach studenci mają możliwość ponownego złożenia programu.

### **Tworzenie się społeczności**

Tworzeniu pierwszych MOOCs towarzyszyło pytanie, czy studenci będą aktywnie uczestniczyć w forum, nie znając się – problem ten omijamy był w przypadku większości akademickich kursów online. Czy uczestnicy będą zadawać pytania i odpowiadać na pytania innych? We wszystkich trzech badanych platformach okazało się, że przy tak ogromnej liczbie zapisanych osób, nie tylko nie było problemu z aktywnością na forum, ale też zadane pytania uzyskiwały odpowiedzi w przeciągu często kilku minut (D. Koller<sup>12</sup> podaje, że średnia

---

<sup>10</sup> P. Sadler, E. Good, *The Impact of Self- and Peer-Grading on Student Learning*, „Educational Assessment” 2006, nr 11, 1–31.

<sup>11</sup> M. Parry, *5 Ways That edX Could Change Education*, „Chronicle of Higher Education” 2012, t. 59, nr 6.

<sup>12</sup> D. Koller, dz.cyt.

odpowiedzi na pytanie na Coursera wynosiła 22 minuty, co zdecydowanie nie jest wynikiem osiągalnym, kiedy zwyczajowo na pytania odpowiada prowadzący kurs).

Amanda Ripley<sup>13</sup>, dziennikarka gazety „Time”, przytacza poruszający przykład współdziałania na forum na kursie z fizyki w ramach Udacity: 17 września 2012 roku pakistańskie władze zablokowały dostęp do serwisu YouTube, podając za przyczynę konieczność powstrzymania rozpowszechniania zwiastuna antymuzułmańskiego filmu. W ten sposób jednocześnie zablokowano część materiałów kursowych wszystkim pakistańskim studentom, w tym jedenastoletniej Khadijah Niazi. Dziewczynka była w tym momencie w trakcie wykonywania testu końcowego, którego integralną częścią były filmy na YouTube. Gdy przy szóstym pytaniu zobaczyła informację „serwer czasowo niedostępny”, umieściła pełen żalu post na forum, na który w przeciągu godziny odpowiedział student z Malezji, szczegółowo opisując pytanie zawarte w filmie. Wkrótce dołączyła do niego portugalska wykładowczyni fizyki, próbując stworzyć obejście w dotarciu do filmów. W końcu umieściła zapisane filmy na innym serwerze, dzięki czemu Khadijah, jako najmłodsza dotychczasowa uczestniczka tego kursu, mogła dokończyć egzamin, uzyskując najwyższe wyróżnienie. Jest to jeden z wielu przykładów, gdzie nieznanymi sobie wcześniej ludzie tworzyli na kursach społeczności oddane wspólnej sprawie. Grupy, jakie powstawały, były zarówno fizyczne – kiedy to uczniowie spotykali się w jednym miejscu, by studiować i rozwiązywać problemy – jak i wirtualne.

Nieoczekiwane wyznaczniki wspólnotowości takich grup autorzy zaobserwowali na wielu kursach, z których wybrano do opisu jeden – ze względu na różnorodność przejawów społeczności. Na wybranym kursie – *Modern and Contemporary Poetry in America (ModPo)* – utworzyła się m.in. grupa osób o ścisłych zainteresowaniach, które zapisały się na kurs poezji, chcąc poszerzyć swój sposób patrzenia na świat, ale grupując się na forum zainicjowały pomysł szukania algorytmów dla poezji, gwarantujących jej jakość i zdolność do wywierania wrażenia. Kolejną wyrazistą grupą były osoby zainteresowane feminizmem i jego wpływem na współczesną poezję. Tego rodzaju społeczności, o bardzo szczególnych potrzebach i zainteresowaniach, mają największą szansę na utworzenie się w stopniu wystarczającym do funkcjonowania właśnie w przypadku kursów masowych, gdzie prawdopodobieństwo spotkania kilkunastu osób o podobnych zainteresowaniach, jednocześnie chcących angażować się i dzielić przemyśleniami, jest z racji liczebności kursu, największe. Część kursantów zadeklarowała uczestnictwo w kolejnych edycjach *ModPo* wyłącznie po to, by mieć możliwość czerpania inspiracji od nowych uczestników, oferujących świeży wgląd w poezję. Ten rodzaj interakcji wyraźnie przesuwają nacisk

---

<sup>13</sup> A. Ripley, *College Is Dead. Long Live College!*, „Time”, 18.10.2012, <http://nation.time.com/2012/10/18/college-is-dead-long-live-college/>, [10/11/2012].

z relacji nauczyciel – student na relację student – student i jej, do tej pory prawie niewykorzystywany, potencjał.

Na wspomnianym kursie poczucie wspólnotowości nie utworzyło się tylko poprzez tworzenie grup opartych na specyficznych wyznacznikach. Cały kurs, wraz z jego sposobem prowadzenia i konstrukcją treści miał silny wpływ na studentów, którzy zaczęli identyfikować się „z byciem *ModPo*”. Wyraz tej identyfikacji można znaleźć w licznych wpisach na forum, z których zacytowano niewielką część<sup>14</sup>:

*Kiedy moja teściowa odnajdywała przyjemność z oglądania seriali telewizyjnych, wszyscy zwykliśmy mówić, pół żartem, że postaci z seriali są jak członkowie rodziny. Teraz to samo uczucie pojawia się u mnie przy ModPo. To wrażenie, jakbym znalazła was wszystkich osobiście, cieszyła się waszym towarzystwem, to poczucie przynależności. Niestety, przyjdzie moment żałoby, kiedy kurs się skończy. Pocieszenie znajdziemy jedynie w wiedzy, którą nam przekazaliście i świadomości, że tylu wyjątkowych ludzi będzie ją kontynuować. Dziękuję wam wszystkim za ten dar.*

*Właśnie obejrzałam film z webcast na YouTube i ja także poczułam się sentymentalnie... jak osoba przynależąca do bardzo specjalnego klubu, który jest dość „elitarny”, a jednocześnie otwarty dla każdego. (...) Byłam szczególnie poruszona, gdy Al (prowadzący – przypis autorów) wspomniał Sarę Dias, która może uczestniczyć w kursie pomimo swej choroby i niepełnosprawności. Ja także cierpię z powodu fibromialgii, jak i syndromu chronicznego zmęczenia, a dar uczenia się o poezji z tak utalentowaną i pełną pasji grupą była możliwością, której nie mogłabym mieć w innym przypadku. (...) Wyobrażam sobie, że jest więcej takich osób jak Sara i ja. Czy to z powodu choroby czy innych ograniczeń, przypuszczam, że wielu z nas może być w jakiś sposób odizolowanych, bez możliwości uczestnictwa w rzeczach, które chcielibyśmy robić w życiu. To są okna i drzwi, o których myślałam, kiedy czytałam Emily Dickinson w pierwszym tygodniu kursu. Dziękuję ci Al i wam za ciężką pracę... Otworzyliście drzwi i zaprosiliście nas do „mieszkania w możliwościach”.*

Masowość kursu nie musi więc oznaczać poczucia anonimowości i związanego z nią braku kontaktu. Szczególnym wyzwaniem jest stworzenie kursu dla wielotysięcznej grupy studentów, który pozwala na personalizację uczenia się. Wydaje się, że potrzebne są nie tylko fora (choć to właśnie one zapewniają integrację studentów), by wykreować wspomnianą w postach atmosferę intymności. Reakcja prowadzących na analizowanym kursie przyczyniła się w dużej mierze do zaistnienia poczucia przynależności: prowadzący odwoływali się w cotygodniowych filmach wideo do wypowiedzi i pytań studentów na forum, zapewniając im w ten sposób poczucie poświęcenia im specjalnej uwagi i opieki. Oparty na empirycznych analizach model angażującego

---

<sup>14</sup> Wpisy tłumaczone z języka angielskiego.

emocjonalnie i społecznie MOOC nie został jeszcze opisany, lecz duża liczba takich kursów daje nadzieję na szybkie jego stworzenie.

### **Implikacje**

MOOCs są doskonałym uzupełnieniem edukacji, szczególnie wartościowym dla osób z różnych powodów niemogących uczestniczyć w innych rodzajach edukacji. Można jednak rozpatrywać MOOCs jako pożądaną innowację świecie akademickim, przy założeniu, że kurs taki będzie akredytowany przez uczelnię. MOOCs mogą stanowić przyczynek do wyrównania jakości nauczania na różnych uczelniach, jeśli masowy kurs będzie realizował podstawę programową dla danego przedmiotu. Dodatkowo, przełożenie ciężaru wykładów na spersonalizowane nauczanie online uwalnia ogromny potencjał czasowy wykładowców i zasoby przestrzenne oraz finansowe uczelni, które mogą zostać przeniesione na formę najefektywniejszego nauczania w salach: prowadzenie małych grup lub zajęcia indywidualne. Paradoksalnie, dzięki masowej edukacji online, możemy zyskać możliwość bardziej spersonalizowanej edukacji w świecie rzeczywistym.

### **Bibliografia**

J. Karpicke, J. Blunt, *Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping*, „Science” 2011, nr 331.

P. Sadler, E. Good, *The Impact of Self- and Peer-Grading on Student Learning*, „Educational Assessment” 2006, t. 11, nr 1.

### **Netografia**

D. Koller, *How Online Courses Can Form a Basis for On-Campus Teaching*, „Forbes”, 11.07.2012, <http://www.forbes.com/sites/coursera/2012/11/07/how-online-courses-can-form-a-basis-for-on-campus-teaching/>.

D. Koller, *What we're learning from online education*, wystąpienie w ramach TED z czerwca 2012, [http://www.ted.com/talks/daphne\\_koller\\_what\\_we\\_re\\_learning\\_from\\_online\\_education.html](http://www.ted.com/talks/daphne_koller_what_we_re_learning_from_online_education.html).

R. Young, *Coursera Hits 1 Million Students, With Udacity Close Behind*, „The Chronicle of Higher Education”, 10.09.2012, <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/coursera-hits-1-million-students-with-udacity-close-behind/38801/>.

L. Papano, *The Year of the MOOC*, „New York Times”, 02.11.2012, <http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all>.

M. Parry, *5 Ways That edX Could Change Education*, „Chronicle of Higher Education” 2012, t. 59, nr 6, <http://chronicle.com/article/5-Ways-That-edX-Could-Change/134672/>.

A. Ripley, *College Is Dead. Long Live College!*, „Time”, 18.10.2012, <http://nation.time.com/2012/10/18/college-is-dead-long-live-college/>.

**Abstract**

*The paper presents an overview of techniques used in massive open online courses (MOOCs), offered by three platforms: Coursera, EdX and Udacity. Ways of implementing educational best practices and methodological limitations of MOOCs are discussed.*

**Nota o autorach**

Katarzyna Grunt-Mejer jest doktorem psychologii, adiunktem na Uniwersytecie Zielonogórskim oraz wykładowcą na Uniwersytecie Warszawskim. Od 7 lat prowadzi kursy internetowe oraz szkolenia metodyczne przygotowujące do prowadzenia kursów online.

Jacek Grunt-Mejer jest magistrem psychologii, asystentem w Wyższej Szkole Finansów i Zarządzania, doktorantem na Wydziale Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego. Od 5 lat prowadzi kursy internetowe w Centrum Otwartej Multimedialnej Edukacji Uniwersytetu Warszawskiego.