

Szkoła/klasa w chmurze¹...?

Classroom w Google Apps for Education

Zjawisko chmur komputerowych znane jest już od wielu lat. Zdążyliśmy przyzwyczaić się do pracy z nimi. Część osób założyła prywatne chmury, biegle posługuje się wirtualnymi dyskami, a nawet tworzy własne dokumenty służbowe lub prywatne. Wszystko to oczywiście pięknie działa, ale... No właśnie. Mam takie wrażenie, że działa, ale w bardzo zindywidualizowany sposób. Brakuje nam takiego narzędzia, które integrowałoby działania edukacyjne wielu nauczycieli i uczniów jednocześnie, proces edukacyjny klasy, a może nawet całej szkoły? Oczywiście można takiej integracji dokonać przy pomocy platformy Moodle, ale każdy, kto się nią kiedykolwiek posługiwał, wie, że jest to wprawdzie platforma o ogromnych możliwościach, ale dość wymagająca. Poza tym trzeba ją instalować na serwerze, aktualizować, dbać o archiwizację danych, od czasu do czasu „dłubać” w kodzie źródłowym na poziomie programistycznym. Słowem, żeby nad nią panować, należy mieć dobry serwer, spore umiejętności i wiele zaangażowanych osób. W efekcie platforma Moodle funkcjonuje na wielu uczelniach, ale w niewielu szkołach województwa kujawsko-pomorskiego. Jeśli się już pojawi to w dość ograniczonym zakresie. Sądzę, że w tej sytuacji warto zainteresować się innym prostszym rozwiązaniem, dostępnym dla wszystkich i zdecydowanie łatwiejszym w zarządzaniu.

¹ Idea szkoły w chmurze nie jest wcale taka nowa. Po raz pierwszy podobnym pomysłem podzielił się Sugata Mitra w wystąpieniu *Build a School in the Cloud*, w 2013 r. Oczywiście profesor Mitra jest wizjonerem edukacyjnym i zaproponował zupełnie inne rozwiązanie: *Help me build this school. It will be called the School in the Cloud. It will be a school where children go on these intellectual adventures driven by the big questions which their mediators put in. The way I want to do this is to build a facility where I can study this. It's a facility which is practically unmanned. There's only one granny who manages health and safety. The rest of it's from the cloud. The lights are turned on and off by the cloud, etc., etc., everything's done from the cloud.* (https://www.ted.com/talks/sugata_mitra_build_a_school_in_the_cloud?language=pl)

W sierpniu 2014² roku Google zaproponował system, o którym niewiele się mówi, w każdym bądź razie zdecydowanie za mało w środowisku edukacyjnym. Dziwi to tym bardziej, bo to właśnie do niego jest ono skierowane. Myślę tu o **Classroom** w Google Apps for Education.



Jest to zintegrowane, wirtualne środowisko umożliwiające komunikację i współpracę, zamknięte w obrębie szkoły, instytucji edukacyjnej lub uczelni. Co ważne zostało utworzone przy współpracy nauczycieli i uczniów tak, aby odpowiadało na ich potrzeby i do nich było dostosowane. Rozwiązanie zaproponowane przez Google jest nastawione przede wszystkim na komunikację w grupach, tworzenie i udostępnianie materiałów oraz monitorowanie postępów uczniów. Słowem - pracę w sieci. Widać to wyraźnie podczas tworzenia materiałów lekcyjnych. Dysk Google, hiperłącza, dokumenty online: tekstowe, arkusze kalkulacyjne czy prezentacje multimedialne to tylko nieliczne możliwości. Nic dziwnego Classroom połączone jest z wszystkimi narzędziami proponowanymi przez Google Apps for Education. Google może pozwolić sobie na ukierunkowanie sieciowe, ponieważ

² W maju 2014 roku Google udostępnił 100 000 edukatorom z 45 krajów Classroom do testowania. 12 sierpnia 2014 r. system działał już oficjalnie.

w swoim systemie proponuje ogromną liczbę aplikacji internetowych, z których mogą skorzystać uczniowie i nauczyciele.

Do tego wszystkiego nie musimy martwić się o sprawy techniczne, ponieważ otrzymujemy gotowy system, niezwykle intuicyjny, z osłoną antywirusową i antyspamową oraz dostępnymi, bezpłatnymi aplikacjami. Całość (tj. dane i aplikacje) przetwarzane są na zewnętrznych serwerach, a użytkownicy (uczniowie i nauczyciele) pracują w oknie przeglądarki internetowej. I nie musimy martwić się już o zapisywanie danych na dyskach naszych komputerów, bo są one przechowywane w chmurze, a system automatycznie się aktualizuje z nowymi funkcjami i opcjami.

Wszystkim opiekuje się zespół Google. To bardzo wygodne rozwiązanie, koncentrujące nauczyciela na prowadzonej lekcji, ewentualnym opracowaniu materiałów lub po prostu dołączaniu ich z sieci. I wcale nie chodzi tu o wykorzystywanie Classroom na każdych zajęciach, bez przerwy, ale raczej jako propozycję innej pracy z uczniami, jako wsparcie tradycyjnego rozwiązania³. Podsumowując dotychczasowe rozważania, należy wyraźnie podkreślić, że w przywołanym systemie nauczyciel organizuje klasę i realizuje proces dydaktyczny. Zupełnie jak w realu. Oczywiście dobrze byłoby, aby jedna osoba czuwała nad Classroom w postaci tzw. Superadministratora, ale nie musi być to informatyk. Zadania bowiem, które miałyby taka osoba wykonywać, ograniczałyby się do wprowadzenia nauczycieli z odpowiednimi uprawnieniami. Gdyby do Classroom mieli należeć nauczyciele i uczniowie całej szkoły, to zakres czynności Superadministratora byłby nieco większy, ale wszystkie procesy są tutaj i tak zautomatyzowane i niezwykle intuicyjne. Poza tym warto najpierw całość rozpoznać na poziomie małych grup i dopiero wówczas, kiedy się sprawdzi w praktyce klasowej, przenieść na obszar całej szkoły.

W JAKI SPOSÓB MOŻNA WYKORZYSTAĆ CLASSROOM W SZKOLE?

Przede wszystkim jako przestrzeń do zamieszczania materiałów sieciowych przez nauczyciela. Dzięki

³ Jeśli to jeszcze nie wszystkich przekonuje, to jako rekomendację intuicyjności i prostoty systemu Google przywołuje przypadek nauczycielki języka włoskiego z ponad 60-letnim stażem pracy. Przed udostępnieniem Classroom nigdy ona nie używała komputerów na swoich lekcjach. Tymczasem możliwość testowania Classroom w jej szkole (Fontbonne Hall Academy in Brooklyn, New York) nakłoniła ją do pracy w tym systemie do tego stopnia, że niedługo potem uczyła go innych. (źródło: <http://googleforwork.blogspot.com/2014/08/more-teaching-less-tech-ing-google.html>), zob. też: <https://www.instagram.com/p/r98atkQr1R/>

takiemu rozwiązaniu uczeń mógłby w każdym czasie tam zaglądać, rozszerzać swoją wiedzę i umiejętności. Ale jest to najprostsze rozwiązanie. W systemie możemy prowadzić fragmenty lub całe lekcje, zamieszczać lub przydzielać uczniom zadania, które następnie mogą być w Classroom zbierane i oceniane w formie elektronicznej, realizować projekty zespołowe.

Materiały dydaktyczne utworzone przez nauczyciela można wykorzystywać wielokrotnie, także z innymi klasami. Dzięki powiązaniu Classroom z Google Apps for Education uczniowie mogą odrabiać zadania i realizować ćwiczenia bezpośrednio na platformie, a nauczyciel ma nieustanny monitoring ich postępu. Wie, który uczeń wykonał zadania, a który się z nimi spóźnia. Może motywować uczniów, przekazywać im ważne informacje, ukierunkowywać i wystawiać oceny. Potwierdzają to nauczyciele używający Classroom na swoich przedmiotach: *Pozwalając przysyłać uczniom prace przez Classroom, mam dostęp do swojej części zadań, widzę wszystkie oceny i sprawdzam zadania w wolnej chwili, nie tonąc w papierach. Od kiedy korzystam z Classroom, sprawdzanie zadań jest niesamowicie proste i wygodne*⁴.



W Classroom uczeń ma mnóstwo możliwości do pracy na platformie i zagospodarowania przestrzeni własnymi materiałami. Może wczytywać pliki do systemu ze swojego komputera, dodawać je bezpośrednio z dysku Google, zamieszczać filmy z YouTube'a, dołączać linki czy tworzyć własne wpisy. Classroom umożliwia wymianę doświadczeń między uczniami, bo pozwala nie tylko zamieszczać ich prace i udostępniać, ale również komentować je innym. System wspiera pracę grupową. Możemy w nim wspólnie redagować jeden dokument (np. gazetkę szkolną), dokonywać obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym czy tworzyć prezentację multimedialną. Wszystko dzieje się w czasie rzeczywistym. Każdy może też wziąć udział w klasowych dyskusjach na forach, indywidualnych lub zespołowych wideo spotkaniach w komunikatorze Hangouts. Wykorzystanie wspomnianej aplikacji będzie dobrym pomysłem w pracy z rodzicami, którzy na przykład nie mogli przyjść na „wywiadówkę”.

⁴ Wypowiedź Laury Barton, nauczycielki przyrody w Fontbonne Hall, Academy, <https://www.google.com/intl/pl/edu/products/productivity-tools/classroom/>

Dużą rolę może w Classroom odegrać kalendarz. Oprócz zaplanowania pracy uczniów przez nauczyciela, dobrym rozwiązaniem byłoby wdrożenie ich do własnego planowania i gospodarowania czasem, na przykład podczas kolejnych etapów realizowanego projektu. Zadania w kalendarzu możemy przypisać odpowiednim osobom. System automatycznie wysyła SMS lub e-mailem powiadomienie do zespołu o zbliżającym się terminie. Poprzez kalendarz możemy zapraszać na spotkania, debaty, konferencje, konkursy inne osoby i poprosić je o potwierdzenie udziału. Możemy w nim ująć wydarzenia klasowe, wycieczki szkolne czy terminy spotkań kółek zainteresowań lub zajęć pozaszkolnych.

Tu jeszcze koniecznie musimy wspomnieć, że Classroom i powiązany z nim Google Apps for Education znakomicie sprawdza się na urządzeniach mobilnych. Tym samym odpowiada na potrzeby uczniów, którzy - jak wiemy - lubią taką pracę i chętnie wykorzystują tego typu urządzenia. Będąc w drodze, mogą odpowiadać na zadane pytania, brać udział w dyskusjach czy przysyłać materiały. Dokładnie tak samo, jak robią to na co dzień przy pomocy ulubionych aplikacji czy systemów sieciowych. W Classroom uczniowie dołączają do zajęć na podstawie wygenerowanego kodu lub zaproszenia, które wysyła im nauczyciel e-mailem. Dalej poruszają się w systemie intuicyjnie¹. Po zalogowaniu się do swojego konta zarówno uczeń jak i nauczyciel ma wszystko w jednym miejscu.

Na poziomie gimnazjalnym i ponadgimnazjalnym można byłoby Classroom potraktować jako połączenie e-nauczania z elementami tradycyjnego procesu kształcenia (blended learning). Ciekawym pomysłem do realizacji w tym obszarze byłaby także odwrócona lekcja² (ang. flipped teaching). Proces nauki (przynajmniej częściowo) mógłby odbywać się w domu na podstawie zamieszczonych w Classroom materiałów. Natomiast w szkole uczeń powtarza, utrwała, eksperymentuje i rozwiązuje problemy pod opieką nauczyciela. Tym samym nie tracimy czasu na zagadnienia teoretyczne, a na pewno nie w takim wymiarze jak do tej pory. Możemy skoncentrować się bardziej na rozwiązywaniu problemów i ćwiczeniu tego, czego uczeń się wcześniej dowiedział. Poza tym młodzież będzie miała czas na refleksję, która, jak wiemy, przychodzi z reguły po przeanalizowaniu materiału i tym samym będzie mogła zadawać ciekawe, merytoryczne pytania. Do realizacji odwróconej lekcji Classroom stwarza znakomite warunki.

Można śmiało powiedzieć, że Classroom tworzy przestrzeń edukacyjną dla uczniów i nauczycieli, w któ-

rej wykorzystywane są narzędzia internetowe do pracy zespołowej, współpracy i nauki. Świetnie radzi sobie również na poziomie różnych sposobów zarządzania danymi.

JAK UTWORZYĆ SZKOŁĘ/KLASĘ W CHMURZE?

Żeby otrzymać pełen dostęp do usługi Classroom, musimy się zarejestrować. Możemy to zrobić poprzez formularz zamieszczony na stronie Google, w którym deklarujemy m.in. typ instytucji (np. uczelnia, szkoła podstawowa, ponadpodstawowa) i liczbę uczniów lub pracowników, która zamierza pracować wykorzystując system. Po wypełnieniu formularza logujemy się do panelu administracyjnego i przez 30 dni swobodnie nim zarządzamy oraz dostosowujemy Google Apps do własnych potrzeb. Żeby usługę włączyć na stałe musimy spełnić jeszcze kilka warunków. Dobrze byłoby, aby szkoła deklarująca pracę w Classroom miała witrynę zarejestrowaną w domenie związanej z edukacją (.edu). Jeśli tak będzie, zespół Google wygeneruje list z konkretnymi wskazówkami. Przede wszystkim jednak będzie weryfikował własność domeny zadeklarowanej przez nas w formularzu. To prosta procedura, która polega na przeniesieniu wskazanego przez Google pliku do naszej witryny. Na tej podstawie twórcy będą wiedzieli, że jesteśmy jej właścicielem.

Kolejną czynnością, którą zdecydowanie warto wykonać, powinno być utworzenie w panelu administracyjnym konta dla każdego pracownika, który będzie używał Classroom. Następnie należy aktywować adresy e-mail naszej szkolnej domeny, kierując przepływ poczty na nowe konto Google Apps. Wszystko, co trzeba zrobić, jest szczegółowo opisane w panelu administracyjnym, do którego wcześniej się już zalogowaliśmy. Od tej pory cały ruch pocztowy będzie kierowany na Gmaila. Każdej osobie, której założymy konto, zostanie przypisany w systemie automatycznie adres e-mail. Na pewno nie będziemy mieli z tym kłopotu, a w przyszłości zaowocuje to szybką i wygodną komunikacją między nauczycielami, uczniami i pracownikami administracji. Poza tym cała poczta służbowa będzie w jednym miejscu, wygodniej będzie budować bazę kontaktów, co umożliwi szybsze wybieranie członków do grup dyskusyjnych i wideopojęć.

Jeśli nasza szkoła nie ma domeny edukacyjnej, wówczas także wypełniamy formularz zgłoszeniowy. Najprawdopodobniej jednak nasze zgłoszenie zostanie potraktowane jako przedsięwzięcie komercyjne (Google Apps for Work). W tej sytuacji, żeby nie narażać siebie na koszty związane z dostępem do systemu, musimy napisać na adres esupport@google.com e-maila w języku angielskim z prośbą o uruchomienie bezpłatnej wersji edukacyjnej. Wówczas na pewno otrzymamy informację zwrotną z prośbą o dokumentację szkolną potwierdzającą edukacyjny charakter naszej działalności.

¹ Szersze wykorzystanie Classroom zostało opisane w książce Alice Keeler and Libbi Miller, Ed.D., *50 Things You Can Do with Classroom*, San Diego 2016

² O flipped teaching pisałem w artykule *W kierunku nowoczesnej edukacji*, *UczMy* nr 3/2015, s. 43

TRZECH UŻYTKOWNIKÓW - TRZY MOŻLIWOŚCI

W Classroom mamy trzech podstawowych użytkowników, których poniżej krótko charakteryzuję.

Typ użytkownika	zakres działań/możliwości
Super-administrator	<p>Ma pełną kontrolę nad całym systemem, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • personalizuje panel administracyjny i całej organizacji • dodaje użytkowników (np. nauczycieli, uczniów, pracowników administracji) • tworzy kontakty • zarządza aplikacjami i ich ustawieniami • zarządza sieciami WiFi, Ethernet, VPN • zarządza urządzeniami, także mobilnymi • dba o bezpieczeństwo • dokonuje migracji danych (np. poczty, kalendarzy i kontaktów) • generuje raporty danych (np. kontroluje wszystkie aktywności w systemie, eksportuje, przetwarza raporty w arkuszach kalkulacyjnych)
Nauczyciel	<ul style="list-style-type: none"> • określa tematykę zajęć • wprowadza materiały • tworzy kontakty, na podstawie których buduje lekcje i zaprasza uczniów • publikuje informacje o ważnych wydarzeniach, ogłoszenia • tworzy pytania i zadania do realizacji • ustala kryteria ocen i termin realizacji zadań • ocenia i recenzuje prace • wprowadza komentarze • archiwizuje lekcje
	<ul style="list-style-type: none"> • wprowadza testy • projektuje ankiety ewaluacyjne • przegląda statystykę prac ukończonych i nie ukończonych <p>Uwaga! Do tej samej lekcji może być przypisanych kilku nauczycieli.</p>
Uczeń	<ul style="list-style-type: none"> • czyta, słucha, ogląda • analizuje materiał • wysyła komentarze, dyskutuje • odpowiada na pytania • przesyła prace • bierze udział w projektach zespołowych • wprowadza własny materiał • bierze udział w różnych aktywnościach • wypełnia testy <p>Uwaga! Jeżeli uczeń prześle swoją pracę do oceny traci możliwość jej modyfikacji.</p>

W zasadzie na platformie nie ma ograniczeń w liczbie użytkowników. Dopiero chcąc mieć powyżej 10 000 osób, musimy napisać list do zespołu Google. Wówczas liczba ta zostanie zwiększona w zależności od naszych potrzeb. Oferta ta skierowana jest szczególnie do uczelni.

ZALETY CLASSROOM W GOOGLE APPS FOR EDUCATION:

- bezpłatne rozwiązanie¹
- nie zawiera reklam
- wysoka wydajność
- bezpieczeństwo systemu
- język polski
- szybka organizacja procesu dydaktycznego (np. system rekrutacji na zajęcia, planowanie i organizacja nauki)
- łatwa współpraca/komunikacja, wymiana materiałów
- szybka informacja zwrotna
- brak ograniczeń w liczbie użytkowników (<10 000)
- intuicyjność
- personalizacja treści (indywidualizacja nauczania)
- opracowywanie materiałów w chmurze
- materiały i dane uczniów są chronione i nie są wykorzystywane do celów reklamowych
- mnóstwo dodatkowych aplikacji w ramach Google Apps for Education
- umieszczanie dowolnych materiałów w postaci plików lub hiperłączy do nich
- udostępnianie materiałów
- definiowanie własnych skal ocen
- wprowadzanie multimediów (np. filmów, obrazów) i aktywności (np. dyskusji, quizów)
- prosty system komunikacji (np. kalendarz, e-mail, chat, grupy dyskusyjne)
- możliwość budowania witryn tematycznych (do 100GB)
- śledzenie aktywności
- statystyki i kontrola procesu dydaktycznego, w tym archiwizacja e-maili i czatów.

To jedynie wybrane zalety Classroom. Jest ich znacznie więcej. Twórcy mają też wiele do zaoferowania użytkownikom zaawansowanym.

Jeśli zainteresowałem Państwa propozycją Classroom, to zachęcam do przetestowania systemu, dotknięcia jego możliwości w atmosferze warsztatów, na które serdecznie zapraszam (zapisy: rp@cen.bydgoszcz.pl lub <http://cen.bydgoszcz.pl/informator/zapisy-na-formy>). Wówczas każdy będzie mógł stać się Superadministratorem tego systemu, nauczycielem i uczniem, a także śledzić postępy uczestników zajęć w wirtualnej klasie. Czas warsztatowy możemy wykorzystać na symulację, sprawdzenie systemu komunikacji i udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy całość spełnia nasze oczekiwania.

¹ Zespół twórców tego przedsięwzięcia pisze: *Chcemy, aby podstawowa oferta Google Apps for Education pozostała bezpłatna. Ta oferta obejmuje też konta użytkowników dla przyszłych studentów i uczniów. Google wywodzi się z projektu badawczego prowadzonego na Uniwersytecie Stanforda, dlatego chcemy zrewanżować się środowisku oświatowemu między innymi w taki sposób.* (źródło: <https://support.google.com/answer/139019?hl=pl>)