



KRYSTIAN TUCZYŃSKI

Znaczenie technologii Web 2.0 w kształceniu e-learningowym*

The Importance of Web 2.0 Technology in e-learning Education

Magister inżynier, Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Pedagogiczny, Zakład Dydaktyki Ogólnej i Systemów Edukacyjnych, Polska

Streszczenie

Artykuł stanowi przegląd technologii informacyjno-komunikacyjnych charakteryzowanych jako Web 2.0, które mogą być wykorzystywane w kształceniu zdalnym. Publikacja przedstawia aplikacje oferowane przez firmę Google z uwzględnieniem ich najważniejszych cech użytkowych oraz możliwości edukacyjnych. Wspólną cechą przedstawianych usług jest ich uniwersalność przejawiająca się możliwością wykorzystywania ich na każdym szczeblu kształcenia.

Słowa kluczowe: technologie informacyjno-komunikacyjne, aplikacje internetowe, kształcenie e-learningowe, chmura edukacyjna

Abstract

The article is an overview of information and communication technologies characterized as Web 2.0, which can be used in remote education. The publication presents applications offered by Google, including their most important functional features and educational opportunities. A common feature of the presented services is their universality, manifested by the possibility of using them at every level of education.

Keywords: information and communication technologies, internet applications, e-learning, educational cloud

Wstęp

Współczesność stoi pod znakiem gwałtownego rozwoju niemal wszystkich sfer ludzkiego życia, w tym edukacji. Wspomniane zmiany spowodowane rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych stwarzają zarówno wiele okazji, jak i wyzwań dla osób bezpośrednio związanych kształceniem. Potwier-

* Artykuł powstał w ramach prac statutowych w Zakładzie Dydaktyki Ogólnej i Systemów Edukacyjnych na Wydziale Pedagogicznym przy współpracy Pracowni e-learningu w Laboratorium Zagadnień Społeczeństwa Informacyjnego, Centrum Innowacji i Transferu Wiedzy Techniczno-Przyrodniczej.

dzenie wspomnianych słów stanowi fakt, iż współcześni nauczyciele mogą z powodzeniem wykorzystywać szeroko rozumiane oprogramowanie o charakterze dydaktycznym oraz wyszukiwać niemierzalne zasoby informacji oferowane przez globalną sieć internetową. Drugą stroną medalu są jednak wyzwania, które objawiają się wymaganiami w postaci konieczności sprawnego poruszania się w oferowanym współcześnie smogu informacyjnym. Zadaniem współczesnego nauczyciela jest umiejętność sprawnego wyszukiwania, selekcji oraz weryfikacji informacji godnych przekazania uczniom. Dydaktyk XXI w. powinien on również nauczyć swojego podopiecznego korzystać z zasobów sieciowych w sposób konstruktywny.

Nie mniej istotnym wyzwaniem stojącym przed współczesnym nauczycielem jest przekazanie uczniom wiedzy z zakresu funkcjonowania i pracy w środowisku zdalnym, jednak podstawowym warunkiem wspomnianego stanu rzeczy jest odpowiednia wiedza i umiejętności przez niego reprezentowane. Zastosowanie kształcenia zdalnego w formie czystego e-learningu czy blended learningu daje szeroki wachlarz korzyści w postaci nieocenionego rozwoju edukacji, jednak jednym z kluczowych aspektów jest znajomość choćby podstaw metodyki zdalnego nauczania przez nauczycieli (Ratalewska, Zrobek, 2013, s. 577).

Aktualny poziom znajomości pojęć oraz wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie kształcenia zweryfikowany został w formie badań przeprowadzonych przez Mikołajczyk oraz Pietraszek. Badania zrealizowane w grupie 308 nauczycieli szkół ponadgimnazjalnych wykazały wiele interesujących spostrzeżeń. Wśród najciekawszych wniosków można zaznaczyć, iż jedynie 41% badanych zna pojęcie *technologii Web 2.0*, zaś jedynie co czwarty respondent rozumie znaczenie pojęcia *blended learning*. Równie niepokojące wyniki przynosi analiza sposobów wykorzystania internetu w przygotowywaniu zajęć, gdyż jedynie 1,3% respondentów korzysta z platform e-learningowych. Wspomniany stan rzeczy może wynikać z braku znajomości wspomnianej usługi wśród nauczycieli poddanych badaniom. Ostatnią z przytoczonych kwestii stanowią przeszkody, które zdaniem nauczycieli uniemożliwiają prowadzenie zajęć z wykorzystaniem TIK. Wśród najczęściej udzielanych przez respondentów odpowiedzi znajdowały się kolejno: brak odpowiedniego sprzętu (47,3%), brak czasu (30,3%) oraz brak umiejętności, na zaznaczenie których zdecydowało się 8% badanych (Mikołajczyk, Pietraszek, 2013, s. 195).

Współmierne spostrzeżenia możemy zaobserwować na podstawie analizy badań wykonanych przez Kochan (2016, s. 145). Na podstawie odpowiedzi respondentów można zauważyć, iż ponad 73% nie wykorzystuje TIK w celu przygotowania lekcji oraz wielu z nich nie potrafi wskazać nazwy portalu, za pośrednictwem którego można tego dokonać.

Technologie Web 2.0 – ustalenia terminologiczne

Moment zwrotny zwiększenia roli internetu w społeczeństwie stanowiło utworzenie przez Bernersa-Lee języka HTML oraz pojawienie się pierwszych stron WWW (Zieliński, 2012, s. 26). Wspomniane wydarzenia wpłynęły na zmianę znaczenia internetu – z technologii dostępnej jedynie dla wąskich grup społecznych (np. wojska) stał się on pełnoprawnym narzędziem służącym do publikowania informacji w postaci własnej strony internetowej czy bloga. Rozumienie internetu jako usługi umożliwiającej jednokierunkową transmisję informacji (od autora do czytelnika) nosi nazwę *Web 1.0*.

Wraz z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych pojawił się jednak kolejny krok, który w znacznej mierze wpłynął na możliwości wykorzystywania globalnej sieci w aspekcie dydaktycznym. Mowa tu o wykorzystywaniu TIK w postaci forum internetowego, czatu czy aplikacji internetowych, w których kluczową rolę pełni czynny udział wszystkich uczestników procesu dydaktycznego (zarówno nauczyciela, jak i uczniów). Wspomniany format, zwany technologią *Web 2.0*, zakłada tworzenie się społeczności użytkowników generujących treści dydaktyczne, które mogą być realizowane w toku pracy grupowej za pośrednictwem sieci (Zieliński, 2012, s. 26). Wśród cech najlepiej określających technologie *Web 2.0* wyróżnić należy następujące komponenty (Wontorowska, 2009, s. 122):

- *mechanizm wiki* umożliwiający użytkownikom edytowanie, modyfikowanie oraz dodawanie nowych treści,
- *interaktywność* polegająca na wykorzystywaniu interaktywnych technik tworzenia stron,
- *współtworzenie i współdzielenie* oznaczające łatwą wymianę informacji pomiędzy użytkownikami,
- *ciągłość testów* realizowana w celu ulepszenia oprogramowania,
- *zasada „to, czego chcę i kiedy chcę”* oznaczająca dowolność w wyborze interesujących użytkownika treści i form,
- *łamanie schematów* objawiające się odchodzeniem od hermetycznych zasad przy równoczesnym wartościowaniu kreatywności,
- *szybkość powstawania serwisów*, która jest uzależniona jedynie od kreatywności i możliwości technologicznych,
- *istnienie więzi społecznościowych*, które są realizowane poprzez nawiązywanie kontaktów, np. w mediach społecznościowych.

Przykłady technologii Web 2.0

W związku z wszechobecnym rozwojem technologii Web 2.0 ich obecność możemy odczuć niemal na każdym kroku. Jedną z najpopularniejszych technologii, będącą przedstawicielem mechanizmu wiki, jest Wikipedia. Według badań realizowanych przez Maciejowską (2016, s. 181) wśród grupy 128 nauczycieli

aż 44% z nich korzysta z Wikipedii niemal codziennie, zaś dodatkowe 30% raz na kilka tygodni. Wspomniana technologia stanowi projekt wielojęzycznej encyklopedii, w którym hasła są uzupełniane przez internautów. Współcześnie Wikipedia redagowana jest w 301 językach całego świata, zaś polskojęzyczna wersja zawiera ponad milion artykułów.

Równie znaczącym portalem w edukacji jest serwis YouTube. Za jego pośrednictwem użytkownicy mogą w prosty sposób zamieszczać oraz oglądać interesujące ich filmy. Według badań przeprowadzonych na grupie 160 nauczycieli przez firmę Librus, twórcę popularnego dziennika elektronicznego, aż 58% badanych nauczycieli wykorzystuje YouTubew procesie nauczania (Internet 1). Wspomniany portal posiada liczne kanały tematyczne o charakterze edukacyjnym (np. *Polimaty*), na których autorzy przedstawiają ciekawe zagadnienia z szeroko pojętej nauki.

Wśród technologii Web 2.0 posiadających znamiona edukacyjne warto wyróżnić również serwis LinkedIn. Według badań prowadzonych przez firmę Librus aż 62% nauczycieli posiada konto na portalu społecznościowym, z czego 18% wykazuje ich edukacyjne zastosowanie (Internet 2). Jedną z zalet jest możliwość wielowymiarowej komunikacji za pośrednictwem czatu i forum dyskusyjnego na zadany uprzednio temat dyskusji, np. o charakterze zawodowo-biznesowej.

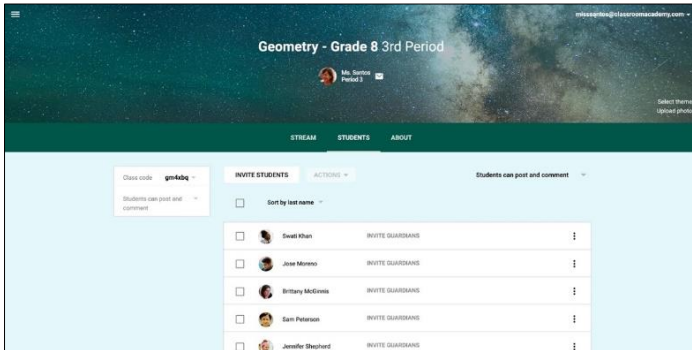
Wart uwagi przykład stanowią też szeroko pojęte platformy e-learningowe, które rozumieć należy jako twór stanowiący połączenie strony internetowej, programu komputerowego oraz bazy danych. Analizując badania przeprowadzone przez Prządkę (2017, s. 67) wśród 300 nauczycieli akademickich z 4 polskich uczelni, można zauważyć, iż ponad 40% z nich bardzo często korzysta z zasobów platform w zakresie publikowania materiałów dydaktycznych. Platforma spełnia rolę repozytorium materiałów dydaktycznych oraz stanowi swoiste medium komunikacyjne pomiędzy nauczycielem a uczniami/studentami (Kopciał, 2013, s. 19). Przykładem platformy e-learningowej może być WTBServer, który z powodzeniem jest wykorzystywany na wielu polskich uczelniach, w tym na Uniwersytecie Rzeszowskim.

Aplikacje Google

Edukacyjne zastosowania technologii Web 2.0 oferowane za pośrednictwem firmy Google przejawiają się w bardzo szerokim wachlarzu aplikacji o wielowymiarowym charakterze. Wśród nich wyróżnić należy:

Google Classroom – usługa internetowa przeznaczona m.in. dla szkół, której zadaniem jest ułatwienie uczniom i nauczycielom komunikowania się zarówno w szkole, jak i poza nią. Wśród najważniejszych funkcji wspomnianej usługi wyróżnić należy możliwość tworzenia materiałów do zadań, realizację ankiet dla uczniów czy porządkowanie zajęć. Wspomniana usługa cieszy się bardzo dużą

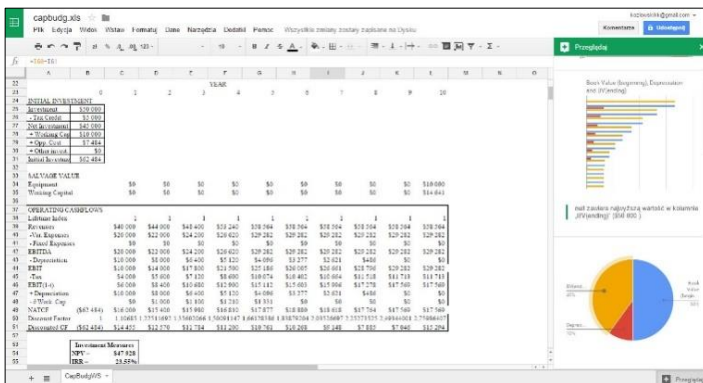
popularnością wśród szkół w Stanach Zjednoczonych, o czym świadczą wyniki badań zrealizowanych przez EdWeek MarketBrief, w których wykazano, że aż 68% szkół korzysta z *Google Classroom* w procesie edukacyjnym (Internet 3).



Rysunek 1. Usługa Google Classroom

Źródło: Internet 4.

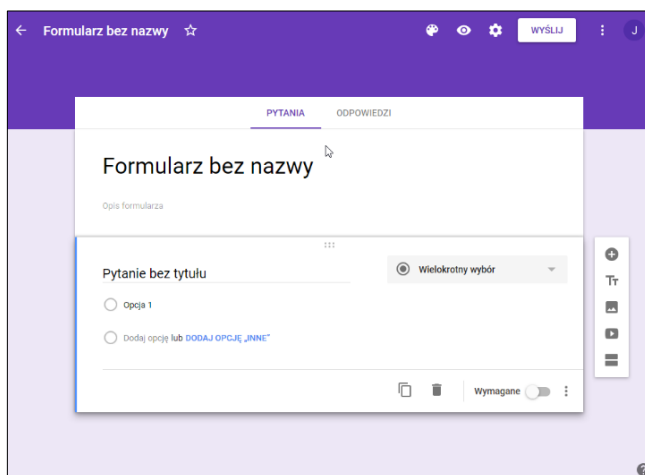
Google Dokumenty, Arkusze, Prezentacje – wspomniane usługi umożliwiają tworzenie i edytowanie bezpośrednio w przeglądarce dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych oraz prezentacji multimedialnych bez potrzeby instalowania specjalistycznego oprogramowania. Największą zaletą tych usług jest możliwość jednoczesnej pracy nad jednym dokumentem kilku osób (tzw. praca w chmurze) przy równoczesnym automatycznym zapisie zmian i wskazaniem, kto był ich autorem. Według badań Kuźmińskiej-Sołśni (2017, s. 120) 23% uczniów wykorzystuje wspomniane aplikacje w procesie samodzielnego dochodzenia do wiedzy.



Rysunek 2. Usługa Google Arkusze

Źródło: Internet 5.

Google Formularze – usługa ta umożliwia realizację internetowych ankiet i testów. Wykonywane formularze mogą się składać z różnorodnych typów pytań, tj. wielokrotnego wyboru, pola wyboru, menu czy krótkiej odpowiedzi. Niezaprzeczną zaletą wspomnianej usługi jest również fakt, iż testy zostają poddane automatycznemu ocenianiu, co znacznie usprawnia proces edukacyjny na każdym szczeblu kształcenia. Nauczyciele najczęściej wykorzystują tę usługę do realizacji rozmaitych testów sprawdzających wiedzę uczniów.



Rysunek 3. Formularz Google

Źródło: Internet 6.

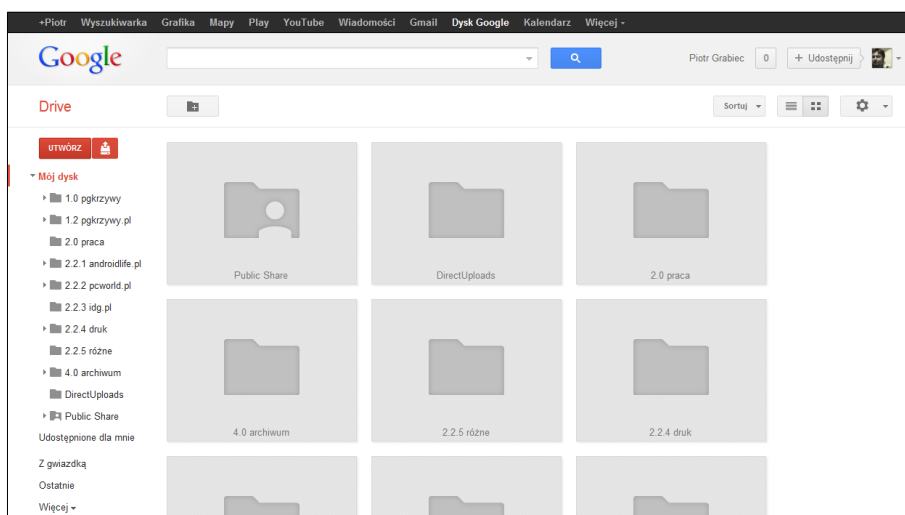


Rysunek 4. Google Earth

Źródło: Internet 7.

Google Earth, Google Maps – usługi umożliwiające wirtualne podróżowanie po świecie. Za pośrednictwem wspomnianych aplikacji nauczyciele podczas lekcji mogą przedstawić uczniom omawiane miasta, rozmaite zabytki czy podziwiać budynki, których ujrzenie w realnym świecie mogłoby być utrudnione. Według badań prowadzonych przez Kuźmińską-Sołsnię (2017, s. 120) aż 40% uczniów korzysta w procesie samokształcenia z aplikacji *Google Maps*, zaś 15% wykorzystuje do tego celu *Google Earth*.

Ostatnią z omawianych usług stanowi *Dysk Google*, który umożliwia bezpieczne przechowywanie plików oraz ich otwieranie i edytowanie w dowolnym momencie. Darmowa wersja usługi zakłada wykorzystanie 15 GB dostępnej przestrzeni dyskowej. Badania prowadzone na grupie 120 uczniów wykazały, iż 28% z nich wykorzystuje podczas nauki wspomnianą aplikację (Kuźmińska-Sołsnię, 2017, s. 120).



Rysunek 5. Dysk Google

Źródło: Internet 8.

Podsumowanie

Przedstawiony przegląd technologii Web 2.0 w służbie edukacji jednoznacznie wskazuje nieocenioną paletę korzyści wynikających ze wsparcia za ich pośrednictwem procesu dydaktycznego. Kluczowym aspektem wspomnianych technologii informacyjno-komunikacyjnych jest ich uniwersalność, która umożliwia wspomaganie procesu kształcenia z zakresu niemal każdej dziedziny nauki. Urzeczywistnienie wykorzystywania wspomnianych technologii uwarunkowane jest jednak przejawianiem postawy gotowości, która powinna objawiać się zarówno ze strony nauczycieli, jak i uczniów (studentów).

Literatura

- Internet 1 i 2: <https://www.edunews.pl/nowoczesna-edukacja/ict-w-edukacji/2068-media-spolcznosciowe-corazpopularniejsze-w-szkole> (31.05.2018).
- Internet 3: <http://tiny.pl/g8kg7> (31.05.2018).
- Internet 4: <http://tiny.pl/g843g> (29.05.2018).
- Internet 5: <http://static.antyweb.pl/wp-content/uploads/2015/09/wykres.1.jpg> (29.05.2018).
- Internet 6: <http://tiny.pl/g843b> (29.05.2018).
- Internet 7: <http://tiny.pl/g8kgt> (31.05.2018).
- Internet 8: <https://www.pcworld.pl/g1/news/2/4/248696> (29.05.2018).
- Kochan, I. (2016). Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w pracy dydaktycznej. *Studia z Teorii Wychowania*, 3(16), 133–155.
- Kopciał, P. (2013). Analiza metod e-learningowych stosowanych w kształceniu osób dorosłych. *Zeszyty Naukowe Warszawskiej Wyższej Szkoły Informatyki*, 9, 79–99.
- Kuźmińska-Sołśnia, B. (2017). Technologie mobilne w edukacji szkolnej. *Dydaktyka Informatyki*, 12, 117–123.
- Maciejowska, I. (2016). Zastosowanie Web 2.0 w procesie dydaktycznym: science fiction czy zbliżająca się rzeczywistość? W: P. Bernard (red.), *Aktualne problemy dydaktyki przedmiotów przyrodniczych* (s. 181–196). Kraków: Wydział Chemii UJ.
- Mikołajczyk, K., Pietraszek K. (2013). Analiza sposobu wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie kształcenia przez nauczycieli szkół ponadgimnazjalnych. *Studia Dydaktyczne*, 24–25, 191–210.
- Prządka, W. (2017). Analiza porównawcza narzędzi e-learningu. *Journal of Computer Sciences Institute*, 3, 64–69.
- Ratalewska, M., Zrobek J. (2013). Wykorzystywanie narzędzi Web 2.0 w procesie edukacji – na przykładzie nauk o zarządzaniu. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 32, 577–589.
- Wontorowska, M. (2009). Ocena przydatności elementów Web 2.0 na stronach internetowych bibliotek akademickich w świetle badań ankietowych. *Toruńskie Studia Bibliologiczne*, 1(2), 121–134.
- Zieliński, Z. (2002). *E-learning w edukacji*. Gliwice: Helion.