

ZASTOSOWANIE NARZĘDZI WEB 2.0 W DYDAKTYCE AKADEMICKIEJ

Iwona MACIEJOWSKA¹, Aleksandra POWIERSKA², Małgorzata KRZECZKOWSKA³

1. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie,
tel.: 12 6642430, e-mail: małgorzata.krzeczowska@uj.edu.pl
2. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
e-mail: aleksandra.powierska@uj.edu.pl
3. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie,
tel.: 12 6642430, e-mail: iwona.maciejowska@uj.edu.pl

Streszczenie: O ile początkowo e-learning opierał się głównie na jednokierunkowym przekazie informacji, o tyle obecnie, między innymi dzięki web 2.0, student może pełnić znacznie bardziej aktywną rolę w procesie kształcenia przy użyciu nowoczesnych technologii. Jest to realizowane zarówno z wykorzystaniem platform zdalnego nauczania (np. fora, wiki), jak i otwartych serwisów typu Facebook. Powoli wzrastające zastosowanie różnorodnych narzędzi społecznościowych w dydaktyce akademickiej, w dalszym ciągu budzi u wykładowców szereg obaw i kontrowersji. W związku z powyższym szkolenia w tym zakresie powinny być nakierowane zarówno na zmianę postaw, jak i dostarczanie konkretnej wiedzy i rozwijanie umiejętności.

Słowa kluczowe: narzędzia web 2.0, dydaktyka akademicka, rozwój kompetencji nauczycieli.

1. WEB 2.0 W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM

Zdaniem pierwszego popularyzatora tej idei Tima O'Reilly'ego, web 2.0 to „wieloznaczne określenie, z naciśnięciem na treści generowane przez użytkowników, udostępnianie danych i treści oraz wspólne wysiłki, wraz z wykorzystaniem różnego rodzaju oprogramowania społecznościowego, nowych sposobów interakcji z aplikacjami internetowymi oraz internetu jako platformy do generowania, zmiany przeznaczenia i używania treści” [1]. Kluczowymi słowami są dla niego i jego zespołu „uczestnictwo”, „otwartość” i „efekty sieciowe” (ang. *participation, openness, and network effects*) [2]. Na stronie swojej organizacji O'Reilly porównuje web 1.0 i 2.0 oraz zwraca uwagę, że wokół web 2.0 narodził się szereg nieporozumień [3]. Stephan Brown stwierdził: „Aplikacje web 2.0 zmieniają internet z zasadniczo „podającego” środowiska (gdzie stosunkowo niewielka liczba publikuje materiał dla reszty), w takie, w którym wszyscy możemy uczestniczyć jako wydawcy (autorzy).” [4]. Dziesięć lat później, Matt Bower zidentyfikował już 212 narzędzi lub technologii web 2.0 wykorzystywanych w edukacji i sklasyfikował je w postaci 14 grup (klasterów) [5]. Wszystkie one służą komunikacji, tworzeniu i dzieleniu się treściami przez uczniów, studentów i ich nauczycieli, a należą do nich:

- a) Narzędzia oparte na tekście np. fora dyskusyjne,
- b) Narzędzia oparte na obrazie np. grupowe mapy pojęciowe,

- c) Narzędzia audio – służące do rejestracji i dzielenia się plikami audio,
- d) Narzędzia video,
- e) Narzędzia multimedialne np. do tworzenia i dzielenia się prezentacjami,
- f) Narzędzia do opowiadania (ang. *storytelling*) – tworzenia książek *online* czy animowanych video,
- g) Narzędzia do tworzenia stron internetowych, w tym wiki i blogi,
- h) Narzędzia do organizacji i dzielenia się wiedzą np. zakładki społecznościowe (ang. *social bookmarking*),
- i) Narzędzia do analizy danych,
- j) Narzędzia do tworzenia modeli 3D,
- k) Narzędzia do oceniania (i dzielenia się informacją zwrotną),
- l) Narzędzia do budowania osi czasu,
- m) Systemy sieciowania społecznego,
- n) Narzędzia do współpracy synchronicznej

O ile początkowo e-learning opierał się głównie na behawiorystycznym modelu kształcenia, który cechują jasne instrukcje, systematyczne wskazówki prowadzące osobę uczącą się do wyznaczonego przez nauczyciela celu, o tyle obecnie, między innymi dzięki web 2.0, wszystkie główne teorie pedagogiczne (kognitywizm, konstruktywizm, konektywizm itd.) znajdują zastosowanie w nauczaniu i uczeniu się przy użyciu nowoczesnych technologii [6]. Nowe narzędzia wspierają nowe formy uczenia się: IBE (ang. *Inquiry Based Education*, nauczanie i uczenie się przez odkrywanie, dociekanie naukowe), uczenie się we współpracy (ang. *collaborative learning*), poprzez współtworzenie (ang. *co-creation*) oraz kontekstualizację i personalizację działań edukacyjnych. Wykorzystując narzędzia sieciowe, osoby uczące się stają się aktywne – podejmują rolę autorów, producentów, komentatorów oceniających.

Praktycznie nieograniczony dostęp do informacji może jednak prowadzić do przeciążenia poznawczego (ang. *cognitive overload*), a tworzenie własnych treści przez studentów – do pojawienia się problemów z ich jakością i prawami autorskimi [7]. Otwarte krytykowanie innych stało się charakterystyczne dla blogosfery. Jednak, aby przyniosło korzyść w ramach oceny wzajemnej dokonywanej przez studentów, muszą oni przyswoić sobie

schemat: kryterium – efekt pracy – ocena oraz rozwinięcie poczucie odpowiedzialności za słowo.

Już na początku tego wieku ukazały się publikacje konstatujące pełne wprowadzenie e-learningu na uczelniach Europy Zachodniej jako formy równoważnej do nauczania tradycyjnego [8]. W ostatnim dużym przeglądzie literaturowym na ten temat cytowane są raporty m.in. OECD „New Millenium Learning in Higher Education, 2008”, w których wskazano, że 93,4% studentów korzysta kilkakrotnie w ciągu tygodnia z wirtualnej biblioteki, a 82,3% z elektronicznego środowiska uczenia się, natomiast połowa amerykańskich nastolatków aktywnie uczestniczy w mediach społecznościowych publikując w nich własne prace [6].

2. ZASTOSOWANIE WEB 2.0 NA POLSKICH UCZELNIACH

Na stronie czasopisma e-mentor dostępny jest „Przewodnik po aplikacjach web 2.0 stosowanych w edukacji”. W opisie przewodnika możemy przeczytać, że „W zestawieniu ujęto również grupę aplikacji, które nie należą wprawdzie do nurtu web 2.0 (powstały znacznie wcześniej), ale z powodzeniem mogą być wykorzystane w celach edukacyjnych.” [9], co mogło wpłynąć na utożsamianie w Polsce web 2.0 z e-learningiem jako takim. Na przykład Iwona Mokwa – Tarnawska z jednej strony opisuje w swoim artykule aplikacje Kahoot i quizy jako narzędzia web 2.0 służące zwiększeniu koncentracji studentów na zajęciach tradycyjnych, z drugiej natomiast wspomina, że to studenci mogą być autorami pytań [10]. Ogromną bazę takich studenckich pytań egzaminacyjnych zbudował dr Piotr Drąg pracując w Instytucie Amerykanistyki i Studiów Polonijnych UJ. Studenci nie tylko przygotowywali pytania i odpowiedzi na nie, ale także je uzasadniali powołując się na materiały źródłowe: podręczniki, publikacje naukowe, monografie, artykuły¹.

Narzędzia i technologie społecznościowe zaistniały również w ramach platform zdalnego nauczania stosowanych w polskich szkołach i uczelniach (głównie Moodle). Tworzenie dostępnych innym uczestnikom kursu treści przez ich użytkowników (studentów), możliwe jest na przykład w postaci forów dyskusyjnych oraz wiki. Doświadczenia z forami opisał m.in. Tomasz Kulpa. Na jego kursach studenci wypowiadali się na temat nie tylko związany ze specyfiką kursu, ale i angażujący ich osobiście. Jak zaobserwował autor „studenci wykazali się (...) fantazją i pomysłowością w formułowanych wypowiedziach oraz nawiązaniu wzajemnych dyskusji”. Uważa on, że zaletą forów jest możliwość wypowiedzi wszystkich studentów, co nie zawsze ma miejsce na sali wykładowej, ze względu na brak śmiałości czy ograniczenia czasowe oraz optymistycznie stwierdza, że „wystarczy studentom udostępnić przestrzeń do dyskusji, a ta zacznie żyć własnym życiem” [11]. Inną rolę forum dyskusyjnego opisał Jerzy Baron ze współpracownikami z Politechniki Krakowskiej, u których dyskusja stanowiła formę elektronicznych konsultacji z wykładowcą, a odpowiedź na pytanie studenta widziała cała grupa [12].

3. STOSUNEK NAUCZYCIELI DO STOSOWANIA NARZĘDZI WEB 2.0 W EDUKACJI

3.1. Sytuacja na świecie

Według raportu OECD z końca pierwszej dekady XXI wieku, zastosowanie mediów społecznościowych w edukacji było wtedy jeszcze raczej w fazie eksperymentalnej [13]. Wyróżniono 3 powody takiego stanu rzeczy: brak odpowiedniej zachęty do stosowania nowoczesnych technologii na zajęciach, a nawet szerzej – do bycia zaangażowanym w jakiegokolwiek innowacje dydaktyczne; dominacja przekonania, że zawód nauczyciela opiera się na refleksyjnej praktyce, a nie na dowodach z badań edukacyjnych, które pozwalają zidentyfikować skuteczne metody oraz trudność wyobrażenia sobie przez nauczycieli, jak może wyglądać nauczanie wspomagane nowoczesnymi technologiami.

Nauczyciel, który chce pracować z wykorzystaniem narzędzi społecznościowych, budować ze studentami tzw. Wspólnotę Praktyków (ang. *Community of Practice*) musi opanować szereg nowych umiejętności i podjąć szereg nowych zadań m.in. stałą obecność w mediach, wspólne poszukiwanie dróg i nadawanie sensu, filtrowanie, modelowanie, wzmacnianie [14]. Stąd powstała między innymi rekomendacja wprowadzenia tej tematyki do przygotowania dydaktycznego nauczycieli, w tym także wykładowców akademickich. Ale to nie wszystko, bowiem dochodzi tu znany wszystkim zajmującym się zarządzaniem zasobami ludzkimi, opór wobec zmian i innowacji przy braku zrozumienia tematu, lęk przed nieznanym, a także przed poszerzeniem dostępu, rozmyciem prywatności.

3.2. Opinie polskich wykładowców chemii

W semestrze letnim roku 2018/19 przeprowadzono wstępną, elektroniczną ankietę wśród pracowników wydziałów chemii polskich uniwersytetów, głównie Uniwersytetu Jagiellońskiego. Poza metryczką, ankietę składała się z 8 pytań zamkniętych, z których każde miało dołączoną możliwość uzasadnienia wybranej odpowiedzi oraz pięciu pytań otwartych. W pierwszej części podano za Wikipedią definicję web 2.0 jako „określenie serwisów internetowych, w których podstawową rolę odgrywa treść generowana przez użytkowników tych serwisów” [15]. W ciągu kilku dni zebrano 17 odpowiedzi, co oczywiście uniemożliwia jakiegokolwiek generalizację i analizę statystyczną, ale może zostać potraktowane jako rodzaj wstępnego studium przypadków. Wiek 80% respondentów mieścił się w przedziale 35 – 45 lat, a 20% w przedziale 45 – 60 lat, co oznacza, że w zasadzie wszyscy reprezentowali wiekowo grupę tzw. cyfrowych imigrantów². Jednak, jak napisano w raporcie OECD, może ze względu na wiek większość nauczycieli akademickich to cyfrowi imigranci, ale zdecydowanie nie ma to wpływu na ich wysokie kompetencje z zakresu TIK [13]. Jak wskazano w ankietach, prawie każdy z respondentów zdobywał wiedzę i umiejętności z zakresu TIK wykorzystywanych w dydaktyce samodzielnie (90%) lub dzięki współpracownikom (70%), 40% brało udział w krótkich warsztatach, a tylko co czwarty podczas dłuższych kursów na ten temat (istniała możliwość wybrania więcej niż jednej odpowiedzi). Wśród respondentów nieco ponad połowa (53%) korzysta z platformy zdalnego nauczania przy każdym lub większości

²Pojęcia cyfrowych imigrantów i cyfrowych tubylców wprowadził w roku 2001 Marc Prensky. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1, On the Horizon, 2001, 9/5, s.1-6,

¹Prezentacja na seminarium „Metodyka zdalnego nauczania”, 22 listopada 2016, CZN UJ w Krakowie

kursów prowadzonych na uczelni, natomiast prawie co piąty (18%) wcale z niej nie korzysta. Odpowiedzi wskazują na preferowanie pasywnych form nauczania zdalnego – najczęściej respondenci udostępniają własne materiały dydaktyczne lub dostęp do innych źródeł, najrzadziej stosują wiki i warsztat (tylko 1 osoba).

W jednej z wypowiedzi na temat korzystania z serwisów społecznościowych zawarto szereg argumentów skierowanych przeciwko nim, a mianowicie: „Zgodnie z najnowszymi badaniami naukowymi, korzystanie z serwisów społecznościowych bynajmniej nie uczy odsiewania informacji (za dużo czasu zajmuje dotarcie do czegokolwiek wartościowego) (...) udowodniono także, że zalew informacji powoduje obniżenie zdolności zapamiętywania, sptyca analizę problemów oraz upośledza umiejętności społeczne (...) ponadto, portale społecznościowe służą do zbierania i agregowania informacji o danej osobie.”.

Z wymienionych w kafeterii propozycji narzędzi, najbardziej popularny jest Facebook – ponad 50% respondentów bywa tam z różną częstotliwością (od codziennych wizyt do takich raz na kilka miesięcy), 15/17 osób nigdy nie korzystało z Twittera czy WordPressa.

Tylko trzy osoby (17,6 %) zadeklarowały wykorzystywanie narzędzi web 2.0 w dydaktyce. Zwrócono uwagę na zastosowanie Doodle do głosowania, clodberry do zdalnego sterowania komputerami, I TeamViewer do zdalnych konsultacji, WebEx do komunikacji zespołowej. Ta grupa respondentów udostępnia materiały dzięki dyskom wirtualnym i oprogramowaniu proponowanemu przez Google, a studenci mogą pracować równolegle nad jednym dokumentem.

Opinie na temat wykorzystania narzędzi web 2.0 w dydaktyce akademickiej są zróżnicowane, na plus wymieniono: „Rzadko spotykane, a niosące duże możliwości dotarcia do studentów” lub „Uważam, że to świetne narzędzie i zamierzam wykorzystywać je w przyszłości.”, wpisy wyrażające wątpliwości „Jestem sceptykiem co do rzetelności informacji zamieszczanych w takich serwisach.”, czy „Powinny ułatwiać kontakt ale nie zastępować normalnego kontaktu z nauczycielem/wykładowcą i między studentami”, a także kilka na minus: „Uważam, że nadmierne stosowanie tego typu narzędzi prowadzi do uzależnienia od internetu i smartfonów”, „materiały dobrej jakości wymagają sporych inwestycji – z prywatnej kieszeni (...) Marnej jakości materiały będą co najwyżej antyreklamą zniechęcającą potencjalnych użytkowników”. W tych wypowiedziach widać różnice w rozumieniu samego pojęcia web 2.0, a w kilku przypadkach zatrzymanie się wykładowcy na poziomie web 1.0 (treści tworzone przez nauczyciela dla studentów).

Nawet w tak małej grupie respondentów, wśród otwartych wypowiedzi na temat napotkanych problemów można wyróżnić kilka kategorii:

- a) Związane z samą platformą Moodle – „obsługa platformy nie jest intuicyjna”, „Nagle zmiany na platformie odcięły mnie od kursów, które zrobiłem kilka lat wcześniej”.
- b) Brak umiejętności ICT i czasu na ich rozwój oraz czasu na przygotowanie materiałów, a także wsparcia w tym procesie ze strony specjalistów ICT i zdalnego nauczania – „Brak czasu na samodzielne poznawanie programów, narzędzi etc. i brak odpowiedniej wiedzy i umiejętności korzystania”, „konieczność opracowania wszystkiego samemu, co

czasem jest niemożliwe ze względu na brak wystarczających umiejętności informatycznych”.

- c) Kwestie praw autorskich i własności intelektualnej – „[moje] materiały zostały przekopiowane przez innych pracowników i podpisane ich nazwiskiem”, „Materiały zostały przekopiowane przez studentów na chomika”.
- d) Dydaktyczne – „wielka różnorodność tych narzędzi utrudnia ich optymalny wybór”.

4. PRZYGOTOWANIE WYKŁADOWCÓW UJ DO STOSOWANIA NARZĘDZI WEB 2.0 W EDUKACJI

4.1. Kurs warsztatowy projektu POWER „Ars Docendi – rozwój kompetencji dydaktycznych kadry UJ”

Od roku 2004 na Uniwersytecie Jagiellońskim organizowane są liczne szkolenia dydaktyczne dla nauczycieli akademickich i doktorantów. W latach 2017 – 2019 realizowano na tej uczelni, finansowane ze środków POWER, projekt „Ars Docendi – rozwój kompetencji dydaktycznych kadry UJ”, w którym znaczącą rolę odgrywały różnorodne szkolenia dotyczące narzędzi informatycznych i oprogramowania. Wśród oferowanych kursów znalazły się m.in. warsztaty z zastosowania narzędzi web 2.0 w sytuacjach edukacyjnych realizowane w semestrze zimowym i letnim 2018/19³ w wymiarze 15 godzin spotkań grupowych oraz 5 godzin indywidualnych konsultacji. Celem warsztatów było nie tylko przybliżenie nauczycielom akademickim aplikacji oraz serwisów, które wspierają partycypacyjny model uczenia się, ale przede wszystkim nabycie przez nich umiejętności ich obsługi oraz realne wykorzystanie w procesie dydaktycznym. Dwie edycje⁴ pokazały, że pomimo świadomości popularności rozwiązań web 2.0 wśród studentów, ze strony nauczycieli akademickich spotykają się one ze stosunkowo rzadkim wykorzystaniem w praktyce. Wśród narzędzi, które są najbardziej znane należy wymienić platformy zdalnego nauczania. Wiąże się to z jednej strony z nieufnością wobec aplikacji online, a z drugiej – z brakiem odpowiednich kompetencji medialnych, co potwierdzały rozmowy przed rozpoczęciem kursu, mające na celu zdiagnozowanie oczekiwań osób biorących udział w warsztatach.

Uczestnicy kursu „Web 2.0 w dydaktyce” akademickiej dostrzegali potrzebę stosowania narzędzi umożliwiających interakcję online ze studentami, co argumentowano przede wszystkim ich popularnością. Dla przykładu, najbardziej powszechnym medium społecznościowym w Polsce jest Facebook. Według statystyk NapoleonCat, pod koniec 2018 roku z serwisu stworzonego przez Marka Zuckerberga korzystało blisko 17 mln polskich użytkowników, z czego ponad 50% to osoby w wieku 18-34 lat[16]. Nie dziwi zatem fakt, że nauczyciele akademicy chcą lepiej poznać dydaktyczne możliwości aplikacji, z których chętnie korzystają ich studenci.

³Sylabus kursu dostępny na stronie:

<https://arsdocendi.uj.edu.pl/documents/66709971/140302435/Sylabus+Web+2.0.pdf/41c42330-fa1e-4fcb-b864-97694f57d60f>

⁴ W dwóch edycjach warsztatów wzięło udział łącznie 16 nauczycieli. Reprezentowali oni 7 różnych jednostek UJ (wydziałów, Studium Języków Obcych). Najliczniejszą grupę stanowili przedstawiciele Wydziału Zarządzania i Komunikacji Społecznej UJ (4 osoby), a także Wydziału Nauk o Zdrowiu UJ CM (3 osoby).

4.2. Obawy uczestników warsztatów związane z wykorzystywaniem narzędzi web 2.0 w dydaktyce akademickiej

Większość z nauczycieli akademickich w kartach samooceny wypełnianych przed rozpoczęciem kursu przyznała, że nie korzystała wcześniej z takich rozwiązań jak wiki, serwisy społecznościowe czy blogi lub prezentowała bierny ich odbiór – jako czytelnik, a nie twórca treści, co jest zgodne z wynikami omawianej powyżej ankiety skierowanej do wykładowców chemii oraz badaniami jakościowymi przeprowadzonymi w ramach projektu 7PR o akronimie IRRESISTIBLE [17]. Tylko nieliczne osoby miały wcześniej styczność z partycypacyjnym modelem pracy przy wykorzystaniu narzędzi web 2.0. Główną przyczyną tego stanu rzeczy była niezajomość ich mechaniki lub brak wiedzy na temat dydaktycznych możliwości wykorzystania serwisów powszechnie kojarzonych z rozrywką.

Ponadto, podobnie jak w przypadku chemików, podnoszono kwestie związane z bezpieczeństwem danych oraz ochroną prywatności. To szczególnie istotna kwestia dla osób, które stawiają wyraźną granicę między życiem prywatnym a zawodowym.

Obawy wzbudzał również sam charakter komunikacji zapośredniczonej komputerowo, a w szczególności dobór języka (formalny vs nieformalny), by on odpowiadał charakterowi wybranego narzędzia, ale jednocześnie nie zaburzał tradycyjnej relacji wykładowca – student.

4.3. Facebookowe grupy oraz blogi jako narzędzia kolektywnej nauki

Wśród prezentowanych narzędzi największym zainteresowaniem na kursie cieszyły się blogi oraz grupy, które można utworzyć na Facebooku. Te pierwsze mogą służyć indywidualnej pracy studenta, jak i realizacji projektów zespołowych. Studenci poprzez dodawanie kolejnych wpisów mają możliwość dyskusji zadanej lektury, rozwiązywania zadań, opracowywania materiałów do nauki w formie notatek z infografikami⁵. Wspólną pracę nad finalnym kształtem tekstu umożliwia opcja wielokrotnej edycji. Ponadto z praktyki wynika, że rozwijająca się w komentarzach dyskusja sprzyja nowym pomysłom oraz bieżącemu korygowaniu błędów. Wykorzystując blogi w dydaktyce warto czerpać inspiracje z profesjonalnych stron „Nauka o klimacie” [18] to blog, który posiada nawet własną radę naukową. Dobrym pomysłem jest zatem powołanie wśród studentów rady recenzentów, która w danym przedziale czasowym czuwałaby nad merytoryką zamieszczanych treści. W ten sposób wzmacnia się poczucie odpowiedzialności za wykonywane zadania, a sam fakt upubliczniania wpisów mobilizuje do dbałości o ich jakość. Warto również zwrócić uwagę na różnorodność materiałów: grafiki, zdjęcia i krótkie wideo to obecnie „język wizualny” mediów społecznościowych i dominujący sposób komunikacji zapośredniczonej komputerowo [19]. Montaż filmu, czy nauka obsługi programów i aplikacji graficznych są kolejnymi umiejętnościami które można nabyć przy okazji prowadzenia bloga, nawet o profilu *stricte* teoretycznym.

Omawiane na szkoleniu grupy na Facebooku to z kolei idealne narzędzie służące do realizacji projektów lub ich administrowania oraz wspólnego uczenia się. Istnieje wiele

grup tematycznych, gdzie użytkownicy dzielą się wiedzą lub rozwiązują razem zadania. Część z nich powstaje z inicjatywy samych studentów, którym wygodniej komunikować się poprzez Facebooka niż e-mailowo. Należy jednak wziąć pod uwagę, że założenie konta na Facebooku nie może być wymogiem formalnym dla studentów zapisujących się na kurs, a sama grupa powinna mieć charakter zamknięty lub tajny, by dodawane treści widoczne były tylko dla jej członków.

Nauczyciele akademicy biorący udział w warsztatach zwracali uwagę przede wszystkim na te aplikacje, które obok wzmacniania aktywności i umiejętności krytycznej oceny zjawisk, służyłyby również porządkowaniu wiedzy. Stąd też wysokie zainteresowanie wyżej opisanymi narzędziami, a w szczególności blogami.

4.4. Ewaluacja kursu i wnioski na przyszłość

W ankietach ewaluacyjnych przeprowadzonych na koniec kursu, uczestnicy podkreślali jednak, że pomimo poznania szerokiego wachlarza narzędzi web 2.0, liczba godzin przeznaczona na warsztaty jest zdecydowania za mała, by nabyć umiejętności praktyczne. Ich zdaniem, na początku cały proces jest czasochłonny i wymaga sporego nakładu pracy, szczególnie w przypadku osób, które nigdy wcześniej nie korzystały z rozwiązań web 2.0 i naukę muszą zaczynać od podstaw ich funkcjonowania. Uczestnicy kursu przede wszystkim zwracali uwagę na ograniczenia czasowe spowodowane innymi obowiązkami uczelnianymi.

Ponadto serwisy i aplikacje web 2.0, a w szczególności media społecznościowe to środowiska bardzo dynamiczne z ciągłymi aktualizacjami, które trzeba śledzić, a następnie wprowadzać do projektów. Obecnie nawet założenie konta na Facebooku wiąże się z kolejnymi etapami weryfikacji tożsamości, co może potrwać nawet kilka dni. Wszystko to oznacza, że zdobywanie umiejętności związanych z narzędziami web 2.0 jest procesem ciągłym, a 15 godzin warsztatów jest punktem wyjścia dającym podstawy do dalszej pracy.

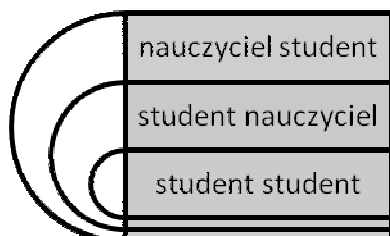
5. OD POTRZEBY PRZEZ SZKOLENIE PO WPROWADZENIE W PRAKTYKĘ DYDAKTYCZNA – OPIS PRZYPADKU

Poniżej zaprezentowano wypowiedź nauczyciela akademickiego (jednej z autorek niniejszego artykułu) uczestniczącego w kursie „Web 2.0 w dydaktyce akademickiej” w semestrze letnim 2018/19.

Nieustannie rozwijające się technologie komunikacyjne wywierając wpływ na społeczeństwo zachęcają do zmiany zachowań (naszych i studentów). Zatem, czy nauczyciel powinien i jak ma budować swój dydaktyczny autorytet w erze tableta, iphona, wyszukiwarki Google'a? Jak te narzędzia wykorzystać w pracy ze studentami? Moje dotychczasowe niewielkie doświadczenie z web 2.0 nabyłam pracując w projekcie 7 PR IRRESISTIBLE. Postanowiłam jednak dowiedzieć się coś więcej na jej temat, a zwłaszcza zastosowania na zajęciach dydaktycznych ze studentami. Inspiracją do zmian w przygotowaniu się do zajęć i ich prowadzeniu, był udział w kursie „Web 2.0 w dydaktyce akademickiej”. Profesjonalizm, zaangażowanie i charyzma osoby prowadzącej zniwelowała mój lęk i strach przed stosowaniem różnorodnych narzędzi społecznościowych. Pojawiło się jednak pytanie: jaka jest celowość i przydatność ich stosowania. Wykreowane sytuacje dydaktyczne powinny pozwolić studentom odczuć współodpowiedzialność za

⁵ Za inspiracje może posłużyć cykl infografik naukowych „Naukoskop”: <https://nauka.uj.edu.pl/naukoskop-infografiki-naukowe>, [dostęp: 9.06.2019].

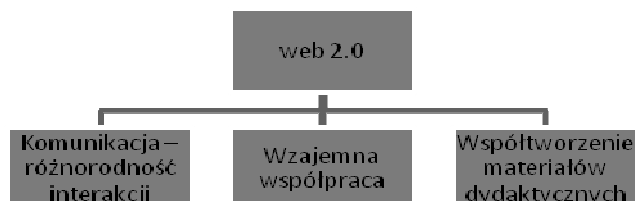
naukę, a tym samym dostrzeżenie zysków płynących z uczenia się. Oczekiwałam, że zyski zdecydowanie przewyższą koszty – zastosowanie tych narzędzi to dobre wspomaganie i ciekawy dodatek do zajęć, forma ich uatrakcyjnienia, studenci zostaną bardziej zaangażowani w różne działania, zostaną zaktywizowani do pracy, do nauki, przyswajanie wiedzy stanie się bardziej efektywne. Zależało mi również na zwiększeniu częstotliwości różnorodnych form interakcji (rys.1), a także współtworzeniu ze studentami poprawnych merytorycznie materiałów dydaktycznych, z których mogliby korzystać i oni, i ich uczniowie.



Rys. 1. Rodzaje interakcji w trakcie zajęć z wykorzystaniem narzędzi web 2.0

Szczegółowe przykłady narzędzi z opisem ich przeznaczenia i zastosowania na konkretnych zajęciach zaprezentowano w tabeli 1. Cele dydaktyczne stosowanych narzędzi oznaczono cyframi: 1 – uatrakcyjnienie zajęć, 2 – zwiększenie interaktywności, 3 – zwiększenie zaangażowania i chęci do pracy, 4 – rozwijanie umiejętności pracy w grupie, 5 – wspólne tworzenie materiałów oraz 6 – podjęcie współodpowiedzialności za własną naukę.

Jak wyglądało to w praktyce? Rysunek nr 2 prezentuje główne cele stosowania przez mnie darmowych i łatwo dostępnych narzędzi.



Rys.2. Wybrane cele stosowania narzędzi web 2.0

Tablica 1. Zestawienie zastosowanych w praktyce dydaktycznej narzędzi web 2.0

Narzędzie:	Cele dydaktyczne:						Przykład zastosowania
	1	2	3	4	5	6	
Microsoft Office OneDrive	√	√	√	√		√	Studenci współtworzą arkusz egzaminacyjny dla uczniów, który następnie poddają analizie merytorycznej wpisując różnorodne komentarze i sugestie zmian; prowadzący na bieżąco udziela informacji zwrotnej do wszystkich uwag i komentarzy; wszyscy pracują na tym samym dokumencie. Kurs: Pomiar dydaktyczny.
Padlet MindMap11	√		√	√	√	√	Studenci wraz z prowadzącym zajęcia komentują przygotowane przez innych materiały (np. stworzoną mapę myśli), udzielając sobie wzajemnie informacji zwrotnych. Kurs: Dydaktyka chemii.
Quizlet	√	√				√	Na bazie przygotowanych przez studentów propozycji opracowano wspólnie fiszki, które służyły im do nauki. Kurs: Dydaktyka chemii.
Platforma zdalnego nauczania Moodle	√	√	√	√	√	√	a) Forum dyskusyjne: Studenci bardzo aktywnie uczestniczą w dyskusji o czym świadczy liczba komentarzy i postów. Wszyscy studenci uczestniczyli w dyskusji- można przypuszczać, że w rzeczywistości osoby nieśmiałe, bardziej wycofane nie zabrałyby głosu w sali. Kurs: Jak studiować? b) Wiki: ... możliwość oceny indywidualnego ... Studenci w grupach współtworzą prace zaliczeniowe – prowadzący ma dodatkowo możliwość oceny indywidualnego wkładu pracy każdego ze studentów. Kurs: Popularyzacja nauk przyrodniczych.
Facebook	√	√	√	√	√	√	Zamknięta grupa, na której studenci umieszczają rezultaty swojej pracy grupowej; komentowane przez dziennikarza, prowadzącego zajęcia oraz innych studentów (studenci uczą się udzielania informacji zwrotnej). Pojawiające się błędy edycyjne lub merytoryczne są na bieżąco poprawiane. Kurs: Popularyzacja nauk przyrodniczych.

6. WNIOSKI I REKOMENDACJE

Analiza wypowiedzi polskich nauczycieli akademickich wykazała, że mają oni podobne wątpliwości i problemy z wprowadzaniem narzędzi Web 2.0 w praktyce dydaktycznej, co ich koleżanki i koledzy w innych krajach świata, i podobnie jak tamci 10 lat temu, powoli zaczynają widzieć miejsce dla narzędzi społecznościowych w dydaktyce akademickiej.

Różnorodność narzędzi web 2.0 pozwala na realizację szeregu celów dydaktycznych w szkolnictwie wyższym.

Wiele z nich nie jest jeszcze dobrze znanych polskim wykładowcom, którzy zwykle samodzielnie muszą zdobywać niezbędną wiedzę oraz umiejętności w tym zakresie, co przy ich ograniczonych możliwościach czasowych limituje zastosowanie tych narzędzi w praktyce. Nauczycielskie wątpliwości i problemy powinny zostać omówione w trakcie kursów z zakresu stosowania nowoczesnych technologii w nauczaniu, bowiem w innym przypadku zapoznanie się z technicznymi aspektami poszczególnych aplikacji nie zmieni nastawienia

wykładowców i nie zagwarantuje nawet próby zastosowania nowych kompetencji w codziennej pracy ze studentami. Nie tylko liczba godzin szkolenia oraz kompetencje prowadzącego, ale i liczba godzin indywidualnych konsultacji, podczas których nauczyciel akademicki może uzyskać odpowiedź na nurtujące go praktyczne pytania, stały kontakt po zakończeniu szkolenia, mają wpływ na podjęcie i skuteczność implementacji nowych technologii. W tym przypadku pomocne może być zbudowanie z uczestników i kadry szkolenia wirtualnej *Community of Learners*.

Pewnym odkryciem dla uczestników szkolenia było to, że „działanie wielu narzędzi jest dość proste, czasami wręcz intuicyjne”. Wspólne dzielenie się swoimi doświadczeniami nie tylko przez prowadzącego szkolenie, ale i biorących w nim udział, omawianie konkretnych sytuacji, w których zastosowano narzędzia web 2.0, pozwalało zachęcić do podjęcia prób ich implementacji we własnej praktyce dydaktycznej. Liczba godzin szkolenia powinna być wystarczająco duża, aby opracowana w jego trakcie propozycja zastosowania nowych narzędzi przeszła etap pilotażu, na przykład z udziałem uczestników szkolenia.

7. BIBLIOGRAFIA I NETOGRAFIA

1. O'Reilly, T.: *What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*, 2005. Pobrano z <http://www.oreilly.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>, [dostęp: 3.06.2019].
2. Musser, J., O'Reilly, T. and the O'Reilly Radar Team: *Web 2.0: Principles and Best Practices*. Pobrano z: http://www.oreilly.com/catalog/web2report/chapter/web20_report_excerpt.pdf [dostęp: 3.06.2019].
3. Strona domowa O'Reilly. Pobrano z: <https://www.oreilly.com/> [dostęp: 3.06.2019].
4. Brown, S.: *From VLES to learning webs: The Implications of Web 2.0 for Learning and Teaching*. *Interactive Learning Environments*, 18 (1), s. 1-10. 2010.
5. Bower, M. A *Typology of Web 2.0 Learning Technologies*. *British Journal of Educational Technology*, s. 1- 13. 2015.
6. Conole, G. & Alevizou, P. *A literature review of the use of Web 2.0 tools in Higher Education*, Higher Education Academy, 2010.
7. Keen A.: *The Cult of the Amateur: How Today's Internet in Killing Our Culture*. Doubleday 2007.
8. Oliver, R. *Quality assurance and e-learning: blues skies and pragmatism*. *ALT-J, Research in Learning Technology* 13(3) 173-187. 2005.
9. „Przewodnik po aplikacjach web 2.0 stosowanych w edukacji”, pobrano z: <http://www.e-mentor.edu.pl/aps/opis>, [dostęp: 3.06.2019].
10. Mokwa-Tarnowska, I.: *Zwiększenie koncentracji studentów na zajęciach tradycyjnych przy pomocy narzędzi internetowych*, *Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej*, Nr 48/2016, s. 67-72.
11. Kulpa T.: *Doświadczenia z prowadzenia zajęć z wykorzystaniem platformy Moodle*, *Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej*, Nr 37/2014, s.33—36.
12. Baron, J., Janicka, E., Żukowski, W., *Kompleksowe wykorzystanie zdalnego nauczania na przykładzie modułu chemii nieorganicznej*. *Czasopismo techniczne. Chemia*, Nr 107, s. 31-47, 2010
13. OECD-CERI/Pedro F. *New Millenium Learning in Higher Education: Evidence and Policy Implications*. Paris 2009.
14. Siemens G. *Connectivism and Connective Knowledge*, 2009. Pobrano z <https://www.huffpost.com>, [dostęp: 10.06.2019].
15. Web 2.0, Wikipedia. Pobrano z: https://pl.wikipedia.org/wiki/Web_2.0, [dostęp 3.06.2019].
16. Górska, Z., *Polscy użytkownicy social media na koniec 2018: Messenger i Instagram rosły szybciej niż Facebook*. Pobrano z: <https://napoleoncat.com/pl/blog/polscy-uzytkownicy-social-media-na-koniec-2018-messenger-i-instagram-rosna-szybciej-niz-facebook/>, [dostęp: 7.06.2019].
17. Maciejowska I., *Zastosowanie Web 2.0 w procesie dydaktycznym : science fiction czy zbliżająca się rzeczywistość?* [w:] *Aktualne problemy dydaktyki przedmiotów przyrodniczych* (red. P. Bernard i I. Maciejowska), Kraków : Wydział Chemii UJ, 2016, s. 181-19.
18. Blog „Nauka o klimacie”, dok.elekt. Pobrano z: <https://naukaoklimacie.pl/>, [dostęp: 7.06.2019].
19. van Dijck J., *Digital Photography: Communication, Identity, Memory*, *Visual Communication*, nr 7, 2008, s. 57–76

APPLICATION OF WEB 2.0 TOOLS IN UNIVERSITY EDUCATION

While initially e-learning was mainly based on one-way information transfer, nowadays, among others thanks to web 2.0, the student can play a much more active role in the education process supported by modern technologies. This is done both with the use of university teaching platforms (e.g. forums, wikis) as well as open Facebook websites. The slowly growing use of various social tools in university education still raises a number of concerns and controversies among lecturers. In connection with the above, training in this area should be directed both at changing attitudes and providing specific knowledge and developing skills.

Key words: web 2.0 tools, university education, development of academic teachers' competences.