

Lidia Bielinis

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
lidia.berk@uwm.edu.pl

Cezary Kurkowski

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
cezary.kurkowski@uwm.edu.pl

Monika Maciejewska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
monika.maciejewska@uwm.edu.pl

„Tubylec tubylcowi nierówny”.

Przyszli nauczyciele o uczeniu się w epoce cyfrowej

Summary

“Discrepancy between digital natives”. Future teachers about learning in the digital era

In the study we present results of two research projects conducted simultaneously at the Faculty of Social Sciences, UWM in Olsztyn referring to the place digital technologies have in the learning processes in the opinions of Early Education students. The results show that the group of surveyed students might be situated on the borderline of digital natives and digital immigrants' worlds. The conducted survey demonstrated limited trust to digital sources of knowledge amongst students and discrepancy between their personal experiences with using new technology, on a daily basis, and traditional ways of learning proposed by the University. The analysis of the case study indicated that for preparing future teachers to work with children (digital natives), it is important to organize a learning environment in which both worlds – digital and analogue – are connected.

Słowa kluczowe: cyfrowi tubylcy, technologie cyfrowe, elektroniczna mapa myśli

Keywords: digital natives, digital technologies, electronic mind map

Wprowadzenie

Dynamika rozwoju technologii cyfrowych w ostatnich latach zwiększa się bardzo szybko. Przestrzeń cyfrowa zdominowała w zasadzie wszystkie obszary społecznego funkcjonowania, zaczyna także odgrywać istotną rolę w środowiskach edukacyjnych. W kształceniu szkolnym technologie cyfrowe zaczynają być postrzegane nie tylko w kategoriach odpowiedniego wyposażenia sal lekcyjnych w sprzęt informatyczny, ale także jako niezbędny element codziennej pracy dydaktycznej nauczycieli (Nowicka 2018: 126). Zdaje się, że

wraz z przemianami w szkolnictwie niższego szczebla naturalnie powinniśmy obserwować idące za tym przeobrażenia w dydaktyce szkoły wyższej, szczególnie wtedy, gdy mowa o przygotowaniu studentów do pracy w zdigitalizowanej szkole. Tymczasem akademicka edukacja formalna oparta w dalszym ciągu na ideologii transmisji kulturowej (Kohlberg, Mayer 1972: 452–453) często nadal nie uwzględnia tych przemian i zatrzymała się na etapie tradycyjnego notowania oraz odczytywania slajdów z prezentacji multimedialnych (Czachorowski 2016). Podjęty wątek wydaje się o tyle ciekawy, że obecni studenci, urodzeni w połowie lat 90. XX wieku, należą już do pokolenia cyfrowych tubylców i możemy śledzić zarówno ich własny proces uczenia się z wykorzystaniem technologii cyfrowych, jak też sposób rozumienia przez nich nowej szkolnej rzeczywistości.

W ostatnich latach badacze sformułowali nowe pojęcia na określenia pokolenia urodzonego na przełomie XX i XXI wieku. Są one związane z postępującą ingerencją przetrzeni cyfrowej w życie współczesnego człowieka. Marc Prensky wprowadził wyraźne rozróżnienie na dwie grupy ludzi: *cyfrowych tubylców* i *cyfrowych imigrantów*. Ci pierwsi są charakteryzujący się intensywnym wykorzystywaniem gier wideo, telefonów komórkowych oraz Internetu. Dodatkowo, bardzo dobrze poruszają się w cyfrowym świecie, w konsekwencji czego ich mózgi znacząco różnią od mózgów przedstawicieli wcześniejszych pokoleń (Prensky 2001: 1). Z kolei cyfrowy imigrant to ten, który zmuszony jest do uczenia się najnowszej technologii oraz adaptacji do nowych, cyfrowych warunków życia (Prensky 2001: 2). Ludzi urodzonych między 1994 a 2004 rokiem określa się również jako *pokolenie Z* (Cantelmi 2015: 54). Należy nadmienić, że wymienione dotychczas prace zagranicznych badaczy wskazują na ogólnoświatowe tendencje rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnej, w wyniku której wyłoniła się zupełnie nowa generacja. Trudno mówić o dokładnej analogii tych doświadczeń do zmian i rozwoju sfery digitalnej w kontekście polskim. Procesy rozwoju nowoczesnych technologii z różnych względów zachodziły w naszym kraju wolniej. Dlatego też jednym z celów tej pracy będzie przyjrzenie się badanym studentom pod kątem umiejscowienia ich w ramach konkretnej generacji.

Na uwagę zasługuje także sam proces uczenia się w epoce cyfrowej, który został opisany przez kanadyjskiego badacza w koncepcji konektywizmu (Siemens 2005: 5). G. Siemens wymienił specyficzne zasady uczenia się konektywnego. Według niego uczenie się jest procesem łączenia wyspecjalizowanych węzłów i źródeł informacji, a także różnorodnych opinii. Wiedza opiera się o najświeższe informacje, które uczący się potrafi odnaleźć w natłoku różnych źródeł, również internetowych. Poza tym, jak twierdzi Siemens, uczenie się może funkcjonować poza człowiekiem – w technologiach (Siemens 2005: 5). G. Siemens odnosi się także do uczenia się na poziomie edukacji akademickiej. Podkreśla, że na tym etapie znaczenie mają doświadczenia związane z aktywną partycypacją i poszerzaniem wiedzy, a także umiejętność pracy w różnych zespołach czy kulturach i przy aktywnym wykorzystaniu nowoczesnych technologii (Polak 2009). Elementy koncepcji konektywizmu widoczne są również w szeregu polskich badań i rozwiązań dotyczących modeli kształcenia (Dylak 2013: 203–216, Perzycka 2015: 36–38, Klichowski 2017: 29–48).

Nota metodologiczna

W prezentowanym opracowaniu przedstawiamy wyniki dwóch projektów badawczych prowadzonych równolegle na Wydziale Nauk Społecznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Staraliśmy się w ich ramach znaleźć odpowiedzi na dwa pytania: Jak studenckie działania w cyfrowym świecie wpisują się w procesy uczenia się i rozumienie rzeczywistości cyfrowej szkoły? Na ile wykorzystanie technik cyfrowych w ramach uniwersyteckiego kształcenia może wyzwać konektywne uczenie się studentów?

Pierwszy z projektów został osadzony w schemacie badań sondażowych (*survey*) (Babbie 2006: 268). Badania ankietowe przeprowadzono dwukrotnie z wykorzystaniem tego samego autorskiego narzędzia, w odstępach dwóch lat. Próbę stanowili studenci III roku studiów licencjackich oraz I i II roku studiów magisterskich w zakresie edukacji wczesnoszkolnej. Ogółem badanymi objęto 203 osoby, w tym 99 w 2016 roku i 104 w roku 2018.

Drugi projekt miał na celu pogłębienie analiz związanych ze wspieraniem procesu uczenia się przez używanie nowoczesnych technologii. W jego ramach przeprowadzono badania jakościowe w strategii *case study* (Stake 1994: 236–237). Przypadkiem uczyniliśmy dwie grupy studentów Wydziału Nauk Społecznych (I rok studiów magisterskich na kierunku pedagogika) uczestniczące w zajęciach, których metodyka oparta została na technikach cyfrowych. Do ich realizacji regularnie stosowano elektroniczne mapy myśli. Na potrzeby zajęć wybrano bezpłatne oprogramowanie Mindmeister (<https://www.mindmeister.com>), które umożliwiło zaproszonym do edycji mapy studentom wspólną pracę nad konkretnymi zagadnieniami. Każdy z uczestników na bieżąco widział wprowadzane przez pozostałe osoby zmiany. Dodatkowo efekt pracy studentów można było wygenerować do pliku PDF, który zawierał wszelkie umieszczone na mapie notatki, linki i refleksyjne komentarze. Zapisany plik stanowił z kolei materiał do uczenia się.

Aby lepiej poznać i zrozumieć związki zastosowanego narzędzia z uczeniem się, studenci zostali poproszeni o wykonanie dodatkowych zadań: wpisanie skojarzeń i krótkich komentarzy związanych z mapą myśli online oraz napisanie refleksyjnego eseju (Kyles, Olafson 2008: 507–509) dotyczącego świeżo nabytych doświadczeń.

Studenckie działania w cyfrowym świecie

Biorąc pod uwagę granice czasowe wyznaczające pojawienie się *pokolenia Z*, moglibyśmy wyraźnie wskazać, że badana grupa studentów do niego należy, wszyscy bowiem urodzili się po 1994 roku. Jednak o „tubylczych” cechach tego pokolenia świadczy przede wszystkim zanurzenie w cyfrowym świecie i sprawność poruszania się w jego ramach. Wyraźnie opóźnione w stosunku do świata zachodniego wejście technologii cyfrowych do codziennego użytku w naszym kraju sytuuje studentów raczej na pograniczu przestrzeni cyfrowych imigrantów i tubylców. W badaniach odnieśliśmy się do trzech ważnych cech charakteryzujących funkcjonowanie w cyfrowym świecie: znaczenia, jakie nadaje się do-

stępnosci sieci, co za tym idzie wykorzystywania dostępu do mobilnego Internetu oraz oceny własnej skuteczności posługiwania się nim.

Porównanie danych empirycznych uzyskanych w kolejnych badaniach wykazuje ich zbieżność. W roku 2018 studenci wskazali, że 93% z nich uważa za istotne korzystanie z sieci (91% w roku 2016). Z kolei odniesienia badanej młodzieży do własnych umiejętności skutecznego przeglądania i wyszukiwania potrzebnej informacji w sieci niezależnie od roku badań zawierają deklaracje bardzo wysokich i wysokich kompetencji w tym zakresie w przypadku ponad połowy z badanych (67% w roku 2016 i 63% w roku 2018). W ciągu dwóch lat zaznaczył się również wyraźny wzrost mobilnego dostępu do sieci wśród badanych studentów. Do korzystania z Internetu używane są obecnie przede wszystkim urządzenia mobilne, głównie telefony komórkowe, odnotowano w tym przypadku wzrost wskazań z 66% w roku 2016 do 98,1% w roku 2018. Spada zaś zainteresowanie dostępem do sieci ze stacjonarnych stanowisk komputerowych (spadek z 21,2% wskazań w roku 2016 do 13,5% wskazań w roku 2018). Wyniki te potwierdzają sytuowanie się badanej grupy w *pokoleniu Z*.

Interesującą nas kwestią było przede wszystkim wykorzystywanie możliwości stwarzanych przez cyfrowe technologie w uczeniu się. Analiza zmian zachodzących w deklaracjach młodzieży akademickiej na przestrzeni dwóch lat (2016–2018) pokazuje, że między grupami jest wyraźna różnica w sposobie wykorzystania stron internetowych do pozyskiwania wiedzy.

W obu grupach (2016 i 2018) najczęściej do nauki wykorzystywano te same strony www, tj. wyszukiwarki internetowe typu Google (96%; 80,8%), strony z materiałami do pobrania typu Chomikuj.pl (79,8%; 57,7%), biblioteki/czytelnie online (64,6%; 57,7%) oraz strony Wikipedia.pl (61,6%, 50%). Warto jednak zwrócić uwagę na różnicę w nasileniu poszczególnych wskaźników pomiędzy latami badań, która może być interpretowana jako dokonywanie się jakościowej zmiany w kategorii pozyskiwania wiedzy. Potwierdzenia tej tezy upatrujemy w zmniejszających się wartościach procentowych wśród wskaźników odnoszących się do stron określanych jako źródła „nienaukowe”, a zwiększania się zainteresowania stronami o charakterze „naukowo-informacyjnym”. W pierwszej kategorii można odnotować wyraźny spadek wyszukiwarki Google (o ponad 15 pkt. % w stosunku do roku 2016) na rzecz wyszukiwarki naukowej Google scholar (wzrost w stosunku do roku 2016 o 24 pkt. %). Tendencja ta dotyczy również stron typu: Chomikuj.pl (spadek o 22 pkt. % w stosunku do roku 2016) czy baz typu Ściąga.pl (spadek o 10 pkt. % w stosunku do roku 2016). Wzrasta natomiast wykorzystanie czasopism online (o 7 pkt. % w stosunku do roku 2016), portali informacyjnych (o 11 pkt. % w stosunku do roku 2016) czy stron z informacjami o kulturze i sztuce (o 14 pkt. % w stosunku do roku 2016). Również co 3 respondent poszukuje informacji przydatnych w procesie uczenia się na YouTube, gdzie znajdują się nagrania prezentujące np. wykłady, szkolenia czy materiały instruktażowe.

Niestety dane dotyczące częstotliwości wykorzystania multimediów podczas zajęć dydaktycznych na wydziale wskazują na wyraźne sytuowanie kształcenia poza światem cyfrowym. Podstawowa forma pracy dydaktycznej, jaką są wykłady, nadal ma przede

wszystkim charakter „analogowy”, choć to na wykładach stosunkowo najczęściej wykładowcy używają narzędzi multimedialnych. Najbardziej multimedia wykorzystywane są podczas warsztatów (11,2% w roku 2016 oraz 21,1% w roku 2018) i seminariów (5% w roku 2016 oraz 17,3% w roku 2018). Wyraźny wzrost rysuje się natomiast w kategorii wykorzystania multimedii na ćwiczeniach, z 24% w roku 2016 do 43% w roku 2018. Zarysowany kontekst doświadczeń studentów w cyfrowym świecie stał się punktem wyjścia do próby rozpoznania ich opinii dotyczących możliwości wykorzystania nowych technologii w procesach edukacyjnych. Odnosząc się do poddanych pod ich rozagę twierdzeń, ujawnili dwie istotne kwestie: własne przekonanie o wpływie zdigitalizowanego świata na procesy nauczania-uczenia się oraz wyraźną niepewność co do tego, w jaki sposób nowe technologie zmieniają tę przestrzeń.

Większość z badanych studentów nie ma wątpliwości co do tego, że najmłodsze generacje funkcjonują inaczej niż starsze pokolenia, w związku z czym metody edukacji powinny ulec radykalnej zmianie. Z takim twierdzeniem zgadza się 69% badanych w 2016 roku i 78% badanych w roku 2018, chociaż warto zaznaczyć, że około 20% uczestników obu grup nie ma sprecyzowanego zdania na ten temat. Ponad 90% pytanym zauważa też, że wykorzystywanie świata cyfrowego w edukacji wymaga zmiany sposobu myślenia o edukacji, a nie tylko tworzenia w szkołach pracowni komputerowych. Studenci zgadzają się także ze zdaniem, że technologie cyfrowe służą nauczycielowi tylko do uatrakcyjnienia zajęć (92,9% w 2016 r. i 93,3% w 2018 r.), nie stanowią natomiast głównego materiału do pracy. Można zatem przypuszczać, że wśród badanej młodzieży zaufanie do digitalnych źródeł wiedzy jest ograniczone. Częściowe potwierdzenie tego wniosku wyłania się z odpowiedzi na kolejne pytania, w których znaczące miejsce zajmuje kategoria „trudno powiedzieć”. Dużo wątpliwości budzi w badanych grupach twierdzenie: „Chociaż Internet daje prawie nieograniczony dostęp do wiadomości, to w szkole uczniowie powinni przede wszystkim korzystać z tradycyjnych źródeł (np. podręczniki, encyklopedie)”. Większość głosów rozłożona jest pomiędzy *raczej tak* i *raczej nie* (po 30% w 2016 r. i 25–26% w 2018 r.) przy braku zdania 16% badanych w 2016 r. i 35% badanych w 2018 r. Niezdecydowanie wzmaga się jeszcze w przypadku oceny działań, które powinny być podejmowane przez uczących się uczniów i wspierających ich nauczycieli. Aż 52% studentów w 2016 r. i 33% badanej grupy w 2018 r. nie jest przekonana, co jest zadaniem nauczyciela: podążanie za charakterystycznym dla cyfrowych tubylców wzrostem zapotrzebowania na bodźce czy koncentracja na wyciszaniu uczniów i dbaniu o ich skupienie na jednej rzeczy. W tym wypadku dominują też zwolennicy wyciszania dzieci (30% wskazań w 2016 r. i 54% wskazań w 2018 r.), co niewątpliwie nawiązuje do tradycyjnego asocjacyjnego modelu uczenia się, odbywającego się stereotypowo w ciszy i skupieniu.

Wyraźna rozbieżność pojawiła się też w kwestii możliwości wykorzystywania w procesie nauczania kolektywnego zaangażowania, które jest wytwarzane przez „bycie” uczniów w sieci. W 2016 r. ponad połowa z pytanym nie miała wyrobionego zdania na ten temat (53% wskazań), 32% raczej popierało taką możliwość, a tylko 8% było do niej zdecydowanie przekonane. W 2018 r. stosunek ten zmienił się na korzyść poparcia dla

takiej myśli – 19% wskazań kategorii *tak* i 51% wskazań kategorii *raczej tak*, nie potrafiło określić swojego stanowiska 30% badanych. Zmiana ta może wynikać z faktu, że część ze studentów badanych w 2018 r. brała wcześniej udział w zajęciach prowadzonych z wykorzystaniem nowych technologii, które opisujemy poniżej jako *case study*. Wskazywałyoby to na dosyć prostą i naturalną ścieżkę zmiany opinii studentów na temat wykorzystania nowych technologii w edukacji – tworzenie pola do doświadczania przez nich praktycznego oddziaływania tych rozwiązań w ramach uniwersyteckiej dydaktyki. Doświadczenia studentów zanurzonych na co dzień w cyfrowym świecie zdecydowanie ścierają się ze sposobem, w jaki muszą się uczyć, aby zrealizować stawiane im w czasie studiów zadania. To wymaga zdecydowanej zmiany. Przeprowadzony przez nas drugi projekt badawczy pozwolił na opisanie podejmowanych w tym zakresie prób.

Konektywne uczenie się – praktyczne zastosowanie cyfrowego podejścia na zajęciach uniwersyteckich

Przyjęta strategia *case study* pozwoliła na poznanie doświadczeń studentów związanych z wykorzystaniem elektronicznych map myśli podczas ćwiczeń. Badanie stanowiło próbę odnalezienia znaczeń, jakie nadali mu studenci oraz wyłonienia obszarów, które mogą wyzwać uczenie się podczas zajęć prowadzonych w oparciu o elementy koncepcji konektywizmu.

Analiza pierwszych skojarzeń dotyczących mapy myśli pozwoliła na zwrócenie uwagi na pozytywny odbiór zaproponowanej elektronicznej formy pracy na ćwiczeniach. Chmura wyrazów zawierała wpisywane przez uczestników asocjacje dotyczące mapy myśli. Studenci zostali poproszeni o wskazanie ich przy użyciu aplikacji Mentimeter (<https://www.mentimeter.com>). Największe wyrazy oznaczały te skojarzenia, które pojawiały się najczęściej. Chmurę wyrazową zastosowano w obu grupach dwukrotnie, za każdym razem po zakończeniu pracy z mapą myśli na zajęciach. Pierwsze skojarzenia studentów skierowały naszą uwagę na wątki związane ze współpracą, uczeniem się oraz powtarzaniem materiału. W grupie 1. dostrzeżliśmy nieznaczne różnice we wskazywanych skojarzeniach w obu terminach. Za pierwszym razem studenci raczej kojarzyli mapę myśli ze słowami takimi, jak: *interesująca, problemy techniczne, nowoczesna, przejrzysta, współpraca, kreatywność*, podczas gdy za drugim razem na pierwszą pozycję wysunęło się skojarzenie związane ze współpracą. Z kolei w grupie 2. (w obu terminach) studenci najczęściej wskazywali na asocjacje związane ze współpracą, innowacją, powtórzeniem, technologią, uczeniem się i kreatywnością. Wątek związany z problemami technicznymi nie wyłonił się w tej grupie z bardzo prozaicznego powodu, bowiem zajęcia grupy 2. odbywały się w sali z szybszym łączem Wi-Fi, w związku z czym badani studenci nie doświadczali problemów związanych z działaniem narzędzia.

Dodatkowo, po zakończeniu pracy z mapą myśli w drugim terminie, obu grupom zaproponowano napisanie krótkiego komentarza za pośrednictwem aplikacji Mentimeter. Zebrane wypowiedzi studentów wskazywały głównie na wątki związane z powtórzeniem

materiału, współpracą, nowym doświadczeniem oraz problemami technicznymi z obsługą narzędzia.

Komentarze dotyczące problemów technicznych zostały rozwinięte przez studentów w refleksyjnych esejach. Wyraźnie wyłoniły się tam dwie grupy trudności, z którymi mierzyli się studenci w trakcie pracy z mapą myśli online. Po pierwsze, relacjonowali początkowe trudności w korzystaniu z aplikacji. Obrazuje to poniższa wypowiedź: *Początkowe potyczki związane z problemami technicznymi oraz ze słabym rozumieniem funkcjonowania tego systemu sprawiały, że metoda pracy nieco mniej zniechęciła* (Gr. 1 St. 1). Po drugie, wypowiedzi dotyczyły problemów związanych z zapleczem technicznym uczelni, a mianowicie braku bardzo dobrego połączenia z siecią Wi-Fi. Tego typu doświadczenia dotyczyły głównie studentów grupy pierwszej, która spotykała się w sali gorzej przystosowanej do zajęć z wykorzystaniem przestrzeni cyfrowej. Obrazuje to następująca wypowiedź: *Ważne jest też bardzo dobre połączenie z Internetem, gdyż często mimo dodawania jakiś elementów do mapy nie pojawiają się one (...)* (Gr. 1 St. 5). Znacznie rzadziej takie doświadczenia były udziałem uczestników drugiej badanej grupy.

Najważniejsza z punktu widzenia postawionego celu badań stała się dla nas pogłębiona analiza refleksyjnych esejów studentów, która umożliwiła wyłonienie się kategorii analitycznych i dostrzeżenie występujących pomiędzy nimi relacji. Zrekonstruowane teksty uczestników *case study* stanowią odwzorowanie założeń koncepcji konektywizmu. Szczególnie ważne stały się dla nas obszary związane z unowocześnieniem zajęć i wspólnym konstruowaniem wiedzy. Studenci opowiadali o tym, że wykorzystana forma pracy na zajęciach była dla nich czymś zupełnie nowym: *Nigdy wcześniej nie miałam okazji pracować wykorzystując mapę myśli (nie wiedziałam również, że coś takiego istnieje)* (Gr. 2 St. 22). Wskazuje to przede wszystkim na brak doświadczeń w zakresie wykorzystania nowoczesnych narzędzi cyfrowych, które badani *cyfrowi tubylcy* wynieśli z wcześniejszym etapów edukacyjnych. Ponadto, zrekonstruowane wypowiedzi studentów umożliwiły wyłonienie kategorii związanych z budowaniem wiedzy na podstawie różnych opinii i źródeł, różnych miejsc i czasu uczenia się, a także ze słynnym hasłem „wiedzieć gdzie”, opisanym przez G. Siemensa w koncepcji uczenia się konektywnego (Siemens 2005: 2). Mówili o tym następująco: *Nie musieliśmy skupiać się tylko na czystej teorii, lecz także skorzystać z różnych filmików oraz artykułów znajdujących się w Internecie (...)* (Gr. 1 St. 4), *Po kilku tygodniach od pierwszego powtórzenia w jednej ze swoich prac musiałam odwołać się do przykładu – faz w cyklu życia, nie pamiętałam dokładnie, jak ta teoria brzmiała (...), otworzyłam plik z mapą myśli i mogłam już bez żadnych problemów i długiego poszukiwania informacji zasięgnąć wiedzy.* (Gr. 2 St. 11). *Najbardziej w mapie myśli podoba mi się to, że mogliśmy uzupełniać ją w domu, w przerwie pomiędzy zajęciami czy chociażby w tramwaju* (Gr. 1 St. 8). Ostatnia wypowiedź studentki zwróciła naszą uwagę również ze względu na fakt wyłaniającej się z niej istotnej kategorii nawiązującej do uczenia się współpracy dzięki wspólnemu tworzeniu elektronicznej mapy myśli. Okazało się, że dwie studenckie grupy biorące udział w zaplanowanym *case study* doświadczyły w trakcie zajęć możliwości **uczenia się współpracy** i **uczenia się dzięki nawiązaniu**

współpracy. Najlepiej oddają to poniższe wypowiedzi studentów: *Nie było to na zasadzie „jestem zdana na siebie”, pracowała grupa, odpowiedzialność za wszystkich i umiejętność rozmowy oraz dopełniania się J (Gr. 1 St. 3), Sposób jej powstawania samoistnie angażuje wszystkich uczestników spotkania, pobudza do myślenia, kojarzenia, znajdowania powiązań, które w normalnych warunkach pracy trudno byłoby wychwycić (Gr. 1 St. 10).*

Zebrany materiał badawczy pozwolił na wyłonienie kategorii istotnych z punktu widzenia wyzwania uczenia się za pośrednictwem przestrzeni cyfrowej. Poza pozytywnym odbiorem zaproponowanego studentom narzędzia i skojarzeniami wskazującymi na współpracę oraz uczenie się, ważne okazały się wątki dotyczące różnych przestrzeni i czasu uczenia się. Uczenie się może zachodzić w technologiach, tak jak opisuje to G. Siemens (2005: 7) w różnych miejscach i o różnych porach. Wskazuje to także na znaczenie nieformalnego uczenia się (Schugurensky 2001: 2), odbywającego się poza murami instytucji. Najważniejsze jednak okazało się to, że badani studenci „łaknęli” współpracy na zajęciach uniwersyteckich i dzięki pracy zespołowej uczyli się. Ponadto jako przyszli nauczyciele mieli okazję uczyć się przy wykorzystaniu przestrzeni cyfrowej, która zbliżyła ich do pracy z dziećmi jeszcze bardziej zanurzonymi w cyfrowy świat niż oni sami.

Kilka uwag końcowych

Wspomniane na początku tego opracowania ciągle przyspieszenie rozwoju technologii cyfrowych i ich „bezpardonowe” wchodzenie w kolejne przestrzenie społecznego działania skłania do dokładnego przeanalizowania możliwości, jakie stwarzają one w wymiarze wczesnej edukacji. W obszarze zainteresowań edukacyjnymi losami cyfrowych tubylców pojawiają się zarówno dzieci rozpoczynające swoją ścieżkę kształcenia, jak i studenci, którzy stanowią swoistą forpocztę tego pokolenia i napotykać na uczelniach na wyraźny rozdźwięk pomiędzy przekazywaną im wiedzą o potencjałach cyfrowego świata a codzienną praktyką akademickiego nauczania, w której dominują tradycyjne metody podające. Stąd też może wynikać wiele wątpliwości studentów odnośnie do tego, jak można kształtować szkolną rzeczywistość w cyfrowym świecie. Analiza danych wyłonionych w ramach *case study* wskazuje, że ciekawym i efektywnym rozwiązaniem może być tworzenie *środowiska* uczenia się, w którym *łączy się oba światy – cyfrowy i analogowy*. Sprzyja to zarówno kreowaniu odpowiednich warunków do autentycznego uczenia się, jak i rzeczywistego przygotowania przyszłych edukatorów do pracy z dziećmi – cyfrowymi tubylcami.

Literatura

- Babbie E. (2006), *Badania społeczne w praktyce*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
Cantelmi T. (2015), *Technopłynność. Człowiek w epoce Internetu. Technopłynny umysł*. Kraków, Wydawnictwo OO. Franciszkanów „Bratni Zew” Sp. z o.o.

- Czachorowski S., *Ryslenie, czyli myślograficznie i lapbookowo*. <https://www.edunews.pl/narzedzia-i-projekty/narzedzia-edukacyjne/3649-rysenie-czyli-myslograficznie-i-lapbookowo>.
- Dylak S. (2013), *Architektura wiedzy w szkole*. Warszawa, Wydawnictwo Difin.
- Klichowski M. (2017), *Learning in cyberparks*. Poznań, Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Kohlberg L., Mayer R. (1972), *Development as the aim of Education*. “Harvard Educational Review”, 42 (4).
- Kyles C.R., Olafson L. (2008), *Uncovering Preservice Teachers’ Beliefs About Diversity Through Reflective Writing*. “Urban Education”, 43 (5).
- Nowicka M. (2018), *E-podręcznik jako multimedialny środek dydaktyczny w świetle wypowiedzi studentek wczesnej edukacji*. W: M. Nowicka, J. Dziekońska (red.), *Cyfrowy tubylec w szkole. Diagnozy i otwarcia*. Tom I: *Współczesny uczeń a dydaktyka 2.0*. Toruń, Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Perzycka E. (2015), *The Essence and Meaning of ICT-assisted Education In the Light of a Culture of Trust*. W: E. Perzycka (red.), *Contexts of Trust in ICT-Aided Educational Interactions*. Szczecin, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego.
- Polak M., *W poszukiwaniu nowych modeli kształcenia*. <https://edunews.pl/badania-i-debaty/wywiady/749-w-poszukiwaniu-nowych-modeli-ksztalcenia>.
- Prensky M. (2001), *Digital Natives, Digital Immigrants*. Part 1. “On the Horizon”, 9 (5).
- Schugurensky D. (2000), *The forms of informal learning: towards a conceptualization of the field*. Working Paper 19-2000. Presented at the New Approaches for Lifelong Learning (NALL) Fourth Annual Conference, October 6–8. <http://hdl.handle.net/1807/2733>
- Siemens G. (2005), *Connectivism: A learning theory for the Digital Age*. “International Journal of Instructional Technology and Distance Learning”, 2 (1).
- Stake R. (1994), *Case Studies*. W: N.K. Denzin, Y.S. Lincoln (red.), *Handbook of Qualitative Research*. Part II. Thousand Oaks, Sage Publications.