



Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej
NUMER 23/2018

SYLWIA GALANCIAK, ANNA WEISS

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej

MIRIAM JUDGE

Dublin City University

Technologie mobilne jako nośnik zmiany – w opinii nauczycieli z czterech krajów europejskich

ABSTRACT: Sylwia Galanciak, Miriam Judge, Anna Weiss, *Technologie mobilne jako nośnik zmiany – w opinii nauczycieli z czterech krajów europejskich* [Mobile technologies as a carrier of change – in the opinion of teachers from four European countries]. Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej, nr 23, Poznań 2018. Pp. 203-220. Adam Mickiewicz University Press. ISSN 2300-391X. DOI: <https://doi.org/10.14746/ikps.2018.23.12>

The article presents partial results of qualitative research conducted among 83 respondents (28 teachers and 55 students) from four European countries, using tablets to work at school. The aim of the research was to recognize the scope of application of mobile technologies by teachers and students and also their opinions on the usefulness of these technologies as a support in the process of education. An image of teachers and students, who realistically assess the advantages and disadvantages of tablets, and who redefine their role in the educational process, emerges from the individual interviews and focus conversations.

KEY WORDS: mobile technologies, social change, innovation, creativity, teamwork

1. Wprowadzenie

„Słowo «zmiana» (...) to klucz do zrozumienia naszych czasów, przyszłość zaś dla wielu będzie stawać się zbyt szybko”¹ – pisał na początku lat 70. XX wieku Alvin Toffler, diagnozując zakończenie przemysłowej fazy rozwoju ludzkiej cywilizacji i nadejście trzeciej fali – postindustrialnej, z dominującą rolą informacji oraz nowych technologii komunikacyjnych. Jego prognozy sprzed niemal 50 lat wciąż zachowują zaskakującą aktualność – istotnie, w katalogu cech definiujących dzisiejszy świat kategoria zmiany wciąż zajmuje niezmiernie wysoką pozycję. Przemiany kulturowe, ekonomiczne, technologiczne czy społeczne zachodzą coraz gwałtowniej we wszystkich obszarach egzystencji człowieka, utwierdzając go w przekonaniu, że jedyną stałą cechą świata jest dziś paradoksalnie właśnie zmiana. „Mamy do czynienia ze zmianą totalną – pisze Mirosław J. Szymański – (...) W tej sytuacji powstają nowe realia i zmienione potrzeby, nowe bodźce i bariery, które stają się czynnikami wyznaczającymi bieg życia ludzi”². Wtórzuje mu Krystyna Pankowska, podkreślając, że owe zmiany „po pierwsze – zaostrzają przeciwieństwa między pokoleniami, po drugie zaś – zmieniają życie samej jednostki, stawiając jej wciąż nowe wymagania w różnych obszarach egzystencji, w tym m.in. w zakresie edukacji, pracy, postawy wobec świata, wobec wartości. W ten sposób pojawiają się i lawinowo mnożą nowe, niespotykane dotychczas problemy pedagogiczne”³.

W tej złożonej sytuacji rola nauczyciela musi ulec redefinicji, a katalog zadań stojących przed edukacją – nieuchronnej modyfikacji. Dzisiejsi uczniowie wejdą w dorosłe życie, podejmując pracę

¹ A. Toffler, *Szok przyszłości*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1974, s. 19.

² M.J. Szymański, *Kryzys i zmiana. Studium nad przemianami edukacyjnymi w Polsce w latach dziewięćdziesiątych*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2006, s. 6.

³ K. Pankowska, *Kultura – sztuka – edukacja w świecie zmian. Refleksje antropologiczno-pedagogiczne*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2013, s. 9.

w zawodach, które jeszcze nie istnieją, ale które najpewniej będą związane z gromadzeniem i przetwarzaniem informacji. Konieczność budowy społeczeństwa informacyjnego, wynikająca z logiki obecnego postępu technologicznego, ale i z emancypacyjnych szans, jakich wciąż się w nim upatruje, stała się jednym z celów oficjalnie zapisanych w dokumentach unijnych⁴.

2. Konieczność zmiany a działania pozorne

W tej sytuacji szkoła, by sprostać realiom w jakich przyszło jej funkcjonować, musi także otworzyć się na nowe technologie. Jednym z jej doniosłych zadań stało się bowiem przygotowanie uczniów do kompetentnego, bezpiecznego i twórczego korzystania z TIK (technologii informacyjno-komunikacyjnych) w sposób możliwie uniwersalny, tak by po opuszczeniu szkolnych murów potrafili się oni poruszać w migotliwej, zmiennej rzeczywistości bez względu na to, jaki owe zmiany przybiorą obrót. Jak podkreśla Jolanta Szempruch, „w kontekście dynamicznych zmian społecznych szkoła przestaje być instytucją, w której dokonuje się schematyczny przekaz wiedzy, natomiast staje się miejscem jej twórczego poszukiwania i samodzielnego konstruowania”⁵. Doniosłym zadaniem szkoły staje się przygotowanie człowieka do samodzielnego uczenia się przez całe życie, koniecznego w sytuacji egzystencji w warunkach permanentnej zmiany. Mało tego, idealnym absolwentem jest ten, który daje nadzieję na stanie się motorem przemian, dzięki zdolności do innowacyjnego myślenia popychającym naprzód rozwój technologiczny i ekonomiczny kraju. Pojawiają się postulaty edukacji dla innowacji, wynikające ze spostrzeżenia, iż brak inno-

⁴ Por. M. Bangemann i in., *Zalecenia dla Rady Europejskiej. Europa i społeczeństwo globalnej informacji*, <http://kbn.icm.edu.pl/gsi/raport.html> [dostęp: 14.08.2018], Strategia Europa 2020, http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf – wraz z jej komponentem w postaci Europejskiej Agendy Cyfrowej i in.

⁵ J. Szempruch, *Nauczyciel w warunkach zmiany społecznej i edukacyjnej*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2012, s. 8.

wacyjności nieuchronnie spycha każde państwo do roli podwykonawcy i zapleczka siły roboczej dla prawdziwie twórczych i bogacących się gospodarek⁶. Jak prowokacyjnie podkreśla ekonomistka Ewa Okoń-Horodyńska,

w warunkach narastającej niepewności i ryzyka za mało przydatne uznaje się bowiem wiedzę i doświadczenie zdobyte do tej pory, deprecjonując tym samym tradycyjne systemy edukacyjne. (...) Ograniczonych środków [na edukację – przyp. aut.] nie można więc marnować w tradycyjnych systemach edukacji, często nie zapewniających drożności w kanałach kariery zawodowej⁷.

Postulaty edukacji permanentnej, innowacyjnej i pozwalającej uczniowi odnaleźć się w każdych warunkach podnoszone są od lat w kolejnych międzynarodowych raportach, takich jak opracowania Klubu Rzymskiego (*Uczyć się, aby być*⁸ czy *Edukacja. W niej jest ukryty skarb*⁹) czy raport Paula Legranda *Obszary permanentnej samoedukacji*¹⁰. Owa gotowość do samokształcenia oraz innowacyjność są ściśle sprzężone z wykorzystaniem nowych technologii, jako że świat zainteresowany jest dziś przede wszystkim innowacyjnością w obszarze STEM (nauk przyrodniczych i ścisłych – akronim od angielskich słów *science, technology, engineering, mathematics*) i w nim właśnie upatruje najbardziej obiecujących przestrzeni rozwoju.

Tymczasem współcześni nauczyciele w znacznym stopniu pozostają w tej sytuacji pozostawieni sami sobie. Brakuje powszechnej wiedzy dotyczącej modeli wprowadzania nowych technologii do

⁶ Por. E. Okoń-Horodyńska, *Edukacja dla innowacji (czy tylko wybrani skazani są na sukces innowacyjny?)*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 2009, nr 1/31, s. 34-54, B. Galwas, *Uwagi o edukacyjnym wysiłku społeczeństwa i konieczność kształcenia ustawicznego*, [w:] *Świat przyszłości a Polska*, Komitet Prognoz „Polska w XXI wieku” przy Prezydium PAN, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 1995.

⁷ E. Okoń-Horodyńska, op. cit., s. 36-37.

⁸ E. Faure, *Uczyć się, aby być*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1975.

⁹ J. Delors, *Edukacja. W niej jest ukryty skarb*, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich UNESCO, Warszawa 1998.

¹⁰ P. Legrand, *Obszary permanentnej samoedukacji*, Towarzystwo Wiedzy Powszechnej, Warszawa 1995.

edukacji, mimo iż modele te istnieją i są stosowane, choć zwykle przez nauczycieli czy dyrektorów entuzjastów, poza obszarem rozwiązań systemowych. Do europejskich wyjątków należy tu Szwajcaria, która np. w Kantonie Aargau oferuje szkołom kompleksową pomoc techniczną i merytoryczną (instytut imedias w Brugg) w procesie integracji technologii informacyjno-komunikacyjnych z treściami i metodami kształcenia, bazując na implementacyjnym modelu Kerresa oraz coraz popularniejszym, także w Polsce, metodycznym modelu SAMR¹¹. O wiele częstszą, nie tylko w Polsce, sytuacją jest jednak ta, w której troska decydentów o skuteczne i sensowne wprowadzanie TIK do edukacji szkolnej nosi znamiona działań pozornych¹². Koncentracja na projektach typowo zakupowych, wyposażających grupy placówek w komputery czy łącze internetowe bez zapewnienia możliwości finansowania utrzymania urządzeń, a przede wszystkim marginalizujących kwestię szkoleń nauczycieli, nie może przynieść oczekiwanej zmiany. Komputer czy tablet to tylko narzędzia, które bez podbudowy pedagogicznej nie zapewnią zmiany sposobu nauczania. W szkole, w której dominującą strategią dydaktyczną jest encyklopedyzm, nie zacznie się nagle korzystać z internetu w sposób kreatywny, lecz wykorzysta go jedynie do poszukiwań kolejnych źródeł informacji. Problem nie rozwiąże się sam nawet wraz ze zmianą pokoleniową i pojawieniem się w szkole nauczycieli będących cyfrowymi tubylcami. Jak pokazują badania międzynarodowe, przyszli nauczyciele, sami nauczani w szkole w sposób tradycyjny, mniej chętnie sięgają po nowe technologie. Ci zaś, którzy byli kształceni przez nauczycieli intensywnie korzystających z TIK, wykazują bardziej pozytywne nastawienie i większą motywację do korzystania z tych narzędzi

¹¹ Więcej na temat tych modeli zob. S. Galanciak, A. Weiss, *Nowe technologie w edukacji – między teorią a praktyką pedagogiczną*, [w:] *Nastolatki wobec internetu*, red. M. Tanaś, NASK, Warszawa 2016, s. 77-89.

¹² M. Dudzikowa, *Użyteczność pojęcia działań pozornych jako kategorii analitycznej. Egzemplifikacje z obszaru edukacji (i nie tylko)*, [w:] *Sprawcy i/lub ofiary działań pozornych w edukacji szkolnej*, red. M. Dudzikowa, K. Knasiecka-Falbińska, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2013.

w swej przyszłej pracy¹³. Raport Àguedy Gras-Velázquez *ICT in STEM Education* wskazuje także na ogromne znaczenie podbudowy pedagogicznej dla osiągnięcia sukcesu we wprowadzeniu nowych technologii do nauczania. Bez teorii pedagogicznej nauczyciele poruszają się po tym obszarze intuicyjnie, popełniając błędy i nie wykorzystując optymalnie narzędzi, którymi dysponują. Konieczne jest także według autorki wsparcie szkoleniowe, tak często bagatelizowane w przypadku projektów modernizacyjnych w edukacji szkolnej. Tym, co zwraca uwagę i napawa optymizmem, jest natomiast zanikająca – ze względu na specyfikę rozwoju nowych technologii – różnica pomiędzy kompetencjami kobiet i mężczyzn w zakresie korzystania z TIK. Coraz bardziej intuicyjne w obsłudze urządzenia (zwłaszcza mobilne) zachęcają nauczycieli do korzystania z nich na lekcjach bez lęku przed rzekomą utratą autorytetu w sytuacji nieporadzenia sobie z obsługą sprzętu¹⁴. Trzeba w tym miejscu dodać, że zgodnie ze słynnym stwierdzeniem Marshalla McLuhana, iż przekaznik jest przekazem, technologie mobilne wprawdzie nie dokonują same z siebie rewolucji w filozofii nauczania, jednak ze względu na specyfikę pracy z nimi mogą stanowić znakomity bodziec do przeprowadzenia zmiany. Tej właśnie kwestii dotyczą wyniki międzynarodowych badań, których omówieniu poświęcona jest kolejna część niniejszego artykułu.

3. Opis badań

W ramach międzynarodowego projektu *Mobile Intercultural Cooperative Learning* badacze z Irlandii (Dublin City University, in-

¹³ Àgueda Gras-Velázquez, *ICT in STEM Education – Impacts and Challenges ON TEACHERS*, European Schoolnet (EUN Partnership AIBSL), Brussels 2017, http://www.stemalliance.eu/documents/99712/104016/STEM_Alliance_ict-paper-3-on-teachers.pdf/ac115d43-4d17-43f1-8bc6-15fbc0acaccb [dostęp: 13.08.2018].

¹⁴ Àgueda Gras-Velázquez, *ICT in STEM Education – Impacts and Challenges ON TEACHERS*, European Schoolnet (EUN Partnership AIBSL), Brussels 2017, s. 34, http://www.stemalliance.eu/documents/99712/104016/STEM_Alliance_ict-paper-3-on-teachers.pdf/ac115d43-4d17-43f1-8bc6-15fbc0acaccb [dostęp: 13.08.2018].

focus Training Ltd.), Polski (Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie), Niemiec (Staatliches Schulamt Lörrach) i Portugalii (Agrupamento de Escolas de Figueiró dos Vinhos) przeprowadzili wśród nauczycieli i uczniów badania dotyczące wykorzystania technologii mobilnych w edukacji. Badanie, zaprojektowane i poprowadzone pod kierownictwem dr Miriam Judge z Dublin City University, miało charakter jakościowy i zostało przeprowadzone wśród pracujących na tabletach 83 nauczycieli i uczniów ze szkół z czterech krajów – Irlandii, Polski, Niemiec i Portugalii. Celem było rozpoznanie zakresu zastosowania technologii mobilnych w edukacji oraz opinii badanych na temat przydatności tych technologii jako wsparcia w procesie kształcenia¹⁵. Technika zastosowaną w badaniu był skategoryzowany wywiad, indywidualny w przypadku nauczycieli, zaś w przypadku uczniów – zbiorowy.

Niezwykle ważnym wątkiem, który uwypuklił się w badaniach, była kwestia zmiany jako elementu nieodłącznie związanego z pojawieniem się technologii mobilnych w procesie kształcenia i to jej omówieniu poświęcona jest kolejna część artykułu. Skoncentrowano się w niej na wypowiedziach nauczycieli jako wykonawców, a zazwyczaj także architektów owej zmiany. Wśród respondentów na szczególną uwagę zasługują nauczyciele z Niemiec, specjalizujący się w pracy z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, choć należy podkreślić, że w każdej ze szkół objętych badaniem uczą się dzieci z SPE.

4. Co trzeba zmienić i co się zmienia – technologie mobilne w klasie w opinii nauczycieli i uczniów

Zmiany, o których mowa, mają w refleksji nauczycieli dwojaki charakter. Po pierwsze są to zmiany – zadania zachodzące w filozofii i praktykach nauczania, które wymusiło/zainspirowało poja-

¹⁵ Całość raportu dostępna na stronie: <https://micool.org/wp-content/uploads/2017/12/A-Micool-Project-Cross-European-Case-Study-On-The-Classroom-Use-of-Tablet-Technologies.pdf> [dostęp: 15.08.2018].

wienie się tabletów w klasie. Bez sięgnięcia po metody kształcenia skoncentrowane na uczniu i dające mu dużą autonomię uczenia się, tworzenia i wyrażania, urządzenie mobilne pozostałoby przedłużeniem tablicy, podręcznika czy zeszytu.

Po drugie są to zmiany – zyski zaobserwowane przez respondentów: samorozwój nauczyciela, emocje towarzyszące nauce, rozwój potencjału uczniów, nauka pracy w zespole. Bez poniesienia ciężaru tych pierwszych, jak przekonują badani, trudno myśleć o uzyskaniu efektu w postaci tych drugich.

4.1. Zmiany – zadania

Tym, co wciąż często budzi wśród nauczycieli lęk przed nowymi technologiami, jest obawa przed niesprostaniem obsłudze technicznej urządzeń. Jednak, jak wskazują respondenci, to nie na nim powinno się koncentrować w przypadku zastosowania sprzętu mobilnego, coraz bardziej intuicyjnego w obsłudze. Kwestii, której poświęcają o wiele więcej uwagi, jest konieczność zmiany filozofii kształcenia oraz zaakceptowania własnej nowej roli w tym procesie.

4.1.1. Zmiany w filozofii nauczania

Jednym z wątków najsilniej wybrzmiewających w wypowiedziach nauczycieli jest zmiana roli nauczyciela wynikająca z przejścia od podawczej formy nauczania do metod dających większą autonomię uczniowi. Tablet czy smartfon z zainstalowanymi na nich aplikacjami kreatywnymi oraz wiedzowymi zachęcają do oddania w ręce uczniów zadania poszukiwania, systematyzowania i prezentowania wiedzy (co zwykle, kiedy przybiera postać animacji, multimedialnej prezentacji czy filmu staje się najatrakcyjniejszą częścią pracy na lekcji). Jak mówi nauczycielka z Portugalii:

Tak, korzystanie z iPada zmienia mój sposób myślenia o temacie lekcji, bo teraz, zamiast po prostu dostarczać treści kształcenia, mogę rzucić moim uc-

niom wyzwanie, by sami poszukali informacji, które później wspólnie omówimy (Nauczyciel A, Portugalia).

Wtórjuje mu respondent z tego samego kraju:

Nauczyciel już nie musi wyjaśniać wszystkiego. Jedyne, co masz powiedzieć, to „teraz zajmiecie się zgłębieniem tego problemu” (Nauczyciel F, Portugalia).

Uczniowie także dostrzegają tę zmianę – w końcu to na nich zostaje przeniesiona znaczna część ciężaru aktywnego poszukiwania i przetwarzania wiedzy – oceniają ją jednak pozytywnie:

Myślę, że to daje zupełnie inną dynamikę uczenia się. Nie jesteśmy już tak skupieni na tablicy i nauczycielu, ale zdobywamy zupełnie nowe doświadczenia, poszerzamy horyzonty i wiedzę, szukamy nowych rzeczy (Uczeń z 2 grupy fokusowej, Portugalia).

W tak pomyślanym modelu pracy z uczniem nieuchronnie zmienia się rola nauczyciela. „Rola nauczyciela zawsze jest wtedy mniejsza” (Nauczyciel C, Polska) – twierdzi respondentka ucząca języka niemieckiego. Myśl tę rozwija nauczycielka, dla której zmiana metody pracy z uczniami stała się inspiracją do głębokiej auto-refleksji:

Mogę powiedzieć, że [pod wpływem technologii mobilnych – przyp. aut.] moje metody nauczania i uczenia się uległy zmianie, ale w głębszym sensie – sensie filozofii kształcenia, ponieważ teraz jest ona bardziej skoncentrowana na uczniu, a mniej na nauczycielu... Nauczyciel jest prawie niewidoczny. Teraz wierzę, że nauczyciel powinien po prostu pokazywać drogę, że jest tylko pomocnikiem ucznia, a nie rodzajem boga, który zna prawdę. Więc odkąd korzystam z tabletek nie tylko rozwinęły się moje umiejętności związane z praktyką pedagogiczną, ale przede wszystkim zmieniła się cała moja filozofia nauczania i uczenia (Nauczyciel B, Polska).

Podobna samoświadomość wybrzmiewa także w wypowiedzi respondentki z Portugalii:

Teraz rozumiem, że kiedy pracuję z uczniami, to nie jest tak, że ja jestem nauczycielem, a oni się ode mnie uczą. Chodzi raczej o to, żeby wspólnie praco-

wać, pozwalać im, żeby mi pomagali, a nie tylko wyjaśniać. Czuję, że uczniowie bardziej lubią ten sposób pracy, a ja próbuję ich lepiej poznać (Nauczyciel E, Portugalia).

4.1.2. Zmiany w praktyce nauczania

Z wypowiedzi respondentów jasno wynika, że składową zmianą filozofii nauczania jest zmiana metod pracy z uczniem. Nie oznacza to jednak dla nauczyciela uwolnienia od części obowiązków. Jak podkreślają badani, pracy jest wręcz więcej, bo aktywizacja uczniów w czasie lekcji wymaga precyzyjnego scenariusza, który pozwoli zrealizować założenia dotyczące zdobycia przez niego określonej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Do tego dochodzi konieczność zapoznania się ze sprzętem elektronicznym, co w przypadku technologii mobilnych oznacza niekończący się proces poszukiwania nowych aplikacji i uczenia się ich obsługi. Jedna z nauczycielek tak wyjaśnia ten proces:

Oczywiście i tak przed każdą lekcją trzeba się przygotować, ale tablet to nowe narzędzie, którego poznanie wymaga więcej wysiłku, by poczuć się gotowym do jego wykorzystania. Najpierw trzeba poznać aplikacje, następnie zastanowić się, jak je wykorzystać. Ale w końcu to opanowujemy, tak jak było w moim przypadku (...). Teraz mogę wymyślać nowe plany lekcji z wykorzystaniem aplikacji iMovie lub Quizzlet Life czy aplikacji związanych z kreatywnym pisaniami, więc chociaż teraz jest to dla mnie łatwe, wciąż wymaga czasu (...). Przy każdym nowym narzędziu potrzebujemy więcej czasu, aby dowiedzieć się, jak to działa (Nauczyciel B, Polska).

Z wypowiedzi respondentów wynika także, że korzystanie z technologii mobilnych znacząco różni się od korzystania z komputerów stacjonarnych – wymaga innych kompetencji, ale też daje inne efekty.

W tym roku nie poszedłem jeszcze do sali komputerowej, a mamy marzec – informuje nauczyciel z Portugalii. – Wolę iPady, ponieważ mogę ich używać w mojej sali bez konieczności chodzenia do sali komputerowej. Moje lekcje są teraz bardziej interaktywne, ponieważ w klasie mogę rozmawiać z uczniami

i widzieć, co robią, podczas gdy w sali komputerowej siedzę przy biurku patrząc na to, co robią, ale nie wchodząc z nimi w interakcję. W przypadku tableatów jest inaczej, ponieważ chodzisz, rozmawiasz i wchodzisz w interakcje (Nauczyciel C, Portugalia).

Korzystanie z technologii mobilnych oznacza dla nauczyciela dodatkową pracę, ale też daje poczucie satysfakcji po jej wykonaniu. Respondenci deklarują, że w efekcie poprawia się ich samoocena oraz pogłębiają relacje z uczniami. Znakomitym przykładem jest wypowiedź badanej z Polski:

Zdecydowanie się rozwinęłam, ponieważ chcę pokazać moim uczniom, że jestem tak samo zaawansowana w używaniu nowych technologii jak oni. Chcę też zachęcić ich do ulepszania swoich umiejętności, więc staram się być partnerem... ponieważ rozwijam się z moimi uczniami. Oczywiście to nie przychodzi samo, muszę nauczyć się nowych aplikacji. Muszę je zrozumieć i oczywiście zawsze, gdy coś mi się nie udaje, mogę zapytać uczniów i nie mam z tym problemu (Nauczyciel A, Polska).

Nie wolno jednak zrzucać odpowiedzialności za obsługę aplikacji na uczniów i liczyć na to, że sobie poradzą. Korzystanie z urządzeń mobilnych ma charakter wielowymiarowy i wymaga różnorodnych kompetencji, nie tylko technicznych. Nauczyciel powinien je posiadać. Jak podkreśla badany z Niemiec,

uczniowie nie są tak kompetentni w posługiwaniu się mediami, jak nam się wydaje, nawet jeśli chodzi o korzystanie ze smartfonów i tableatów. Potrzebują dużo edukacji w tej dziedzinie, szczególnie jeśli chodzi o ochronę danych, ustawienia użytkownika i najprostsze funkcje. Jako nauczyciele nie powinniśmy początkowo oczekiwać od nich zbyt wiele (Nauczyciel 5, Niemcy).

4.1.3. Kto może mieć trudności?

Nauczyciele ze szkół objętych badaniem we wszystkich krajach działają bez większego (lub zgoła bez żadnego) systemowego wsparcia. Na własną rękę poszukują szkoleń i kursów, także poza granicami kraju. Szkoła polska (niepubliczna) i portugalska mają

własne zestawy tableków, szkołom irlandzkim i niemieckiej zostały one udostępnione. Nie można jednak oczekiwać od każdego pedagoga, że wykaże on determinację, by samodzielnie uczyć się kompetentnego korzystania z nowych technologii w procesie kształcenia.

Jeden z badanych uczniów tak mówi o przygotowaniu nauczycieli:

Myszę, że niektórzy nauczyciele nie są gotowi. Mam na myśli, że nie są przyzwyczajeni do używania komputerów, wolą pracować z tekstem, więc są bardziej staromodni i tradycyjni... To sposób, w jaki sami się uczyli i w podobny sposób chcą uczyć innych (Uczeń, grupa 6, Irlandia).

Wtórą mu inny młody respondent:

[Tablet – przyp. aut.] jest postrzegany przez nich jako zabawka i nie wiedzą, jak sobie z tym poradzić. Jest im ciężko, ponieważ uczyli się w tradycyjny sposób i nie mają dużej wiedzy na temat technologii i wolą tablicę i książki. Nie wiedzą, jak uczyć z technologią. Są więc w pewnym sensie staroświeccy. Muszą „poczuć” papier i te wszystkie rzeczy, których trzeba się nauczyć (Uczeń, grupa 2, Irlandia).

Jeszcze ostrzej sytuację oceniają niektórzy nauczyciele:

Większość naszych szkół wciąż jest oparta na filozofii, która prawdopodobnie się sprawdziła w XIX wieku... (Nauczyciel A, Polska).

Niektóre ze szkół oferują nauczycielom wsparcie techniczne w postaci dodatkowej osoby prowadzącej zajęcia, odpowiedzialnej za działanie sprzętu. Jak wskazują badani, nie rozwiązuje to jednak problemu.

To bardzo trudne, ponieważ większość nauczycieli nie chce nikogo innego w klasie. Są temu bardzo przeciwni (Nauczyciel A, Irlandia).

Problemy z korzystaniem z technologii mobilnych wynikają jednak także z obowiązujących rozwiązań systemowych, w których deklarowane umiejętności, jakie mają pozyskać uczniowie (kreatywność, samodzielność, praca zespołowa), nie idą w żaden sposób

w parze ze sposobami weryfikacji wiedzy. Oto znamienna wypowiedź badanej z Portugalii, choć wydaje się, że równie dobrze można by ją włożyć w usta polskich respondentek:

W Portugalii mamy ogromny problem, ponieważ nasz system kształcenia jest bardzo oparty na egzaminowaniu i testach. Bardzo często mogłabym pogłębić temat, zrobić więcej, ale to wymaga czasu, a ja muszę zajmować się absolutnie wszystkimi treściami zawartymi w programie nauczania, ponieważ jeśli na egzaminach pojawi się coś, czego nie omówiłam, będę mieć na karku rodziców mówiących „nie zrealizowałaś tego, oni tego nie mieli”. Nie mogę im powiedzieć: „Och, próbowałam nowych metod z iPadami”. To nie działa. To ogromny problem. Musisz dostać dobre stopnie, jeśli chcesz dostać się na uniwersytet, inaczej możesz zapomnieć o dobrej uczelni (Nauczyciel A, Portugalia).

4.2. Zmiany – korzyści

Poza własnymi korzyściami, takimi jak wzrost poczucia satysfakcji z wykonywanej pracy, przekonanie o rozwijaniu swoich umiejętności dydaktycznych i budowaniu silniejszej, bardziej partnerskiej więzi z uczniem, badani nauczyciele dostrzegają także liczne korzystne zmiany dotyczące rozwoju u uczniów wielu pożądanych kompetencji i przypisują postępy w tym zakresie właśnie pracy z technologiami mobilnymi.

4.2.1. Uczeń – zmiana motywacji

Jednym z najbardziej oczywistych i łatwych do zaobserwowania efektów wykorzystania na lekcji tabletów i smartfonów jest wzrost zainteresowania uczniów tematem i związany z tym wzrost motywacji do pracy.

Korzyścią jest większa motywacja i zainteresowanie ze strony uczniów. Naprawdę są zainteresowani tym, co robią. A ponieważ mają z tego dużo zabawy, szkoła przestaje wydawać im się taka nudna... Całe to siedzenie w klasie i słuchanie nauczyciela znów i znów... Zatem są bardziej zmotywowani i to czyni pracę z nimi bardziej efektywną (Nauczyciel C, Portugalia).

Potwierdza to portugalski uczeń:

Uczymy się szybciej, kiedy mamy z tego frajdę! (Uczeń, Grupa 6, Portugalia).

Warto przywołać w tym kontekście także inna wypowiedź:

Od wielu lat szukałam rozwiązania problemów, których doświadczałam w klasie, związanych z motywacją uczniów. Uważam, że tradycyjne nauczanie nie wystarczy, jeśli chcemy zafascynować uczniów tematem i utrzymać ich uwagę, co jest w gruncie rzeczy konieczne, jeśli mają się skutecznie uczyć. Zawsze starałam się różnicować moje metody, a iPady wydają się bardzo dobrym rozwiązaniem, ponieważ uczniowie są bardzo zainteresowani tego rodzaju technologią (Nauczyciel A, Portugalia).

Bardzo ważnym profitem jest właśnie możliwość wzbudzenia zainteresowania u wszystkich uczniów. Dziś mało który kilku- czy nastolatek jest w stanie oprzeć się urokowi tabletu czy smartfonu. Oto obserwacja poczyniona przez nauczyciela z Irlandii:

W pracę z wykorzystaniem iPadów zaangażowali się wszyscy uczniowie. Wszystkim podobała się praca nad wykonywanymi przez nich projektami. To było naprawdę wielkie wzmocnienie efektu uczenia się, kiedy wszyscy aktywnie uczestniczyli w działaniach (Nauczyciel 1, Szkoła B, Irlandia).

4.2.2. Uczeń – samodzielność i indywidualizacja

Wobec zaistniałej współcześnie konieczności uczenia się człowieka przez całe życie, umiejętnością, w którą szkoła powinna nieodzownie wyposażać uczniów, jest zdolność samodzielnego zdobywania wiedzy, weryfikowania jej źródeł i praktycznego wykorzystywania. Także i w tym zakresie badani wysoko oceniają potencjał technologii mobilnych. Uczniowie

są bardziej niezależni od nauczyciela i mają więcej możliwości... Mogą samodzielnie badać informacje, wyszukiwać słownictwo, projektować własne dialogi i nakręcić film bez pomocy nauczycieli. Bardziej się angażują w proces uczenia się. I uczą brania odpowiedzialności za własną naukę (Nauczyciel C, Portugalia).

Inny aspekt poruszają nauczyciele z Niemiec pracujący z dziećmi ze SPE. Technologie mobilne pozwalają w ogromnym zakresie indywidualizować pracę z uczniem.

Dużo pracuję z uczniami indywidualnie, co oznacza, że to oni decydują o tym, nad czym chcą pracować, a ja wspieram ich w ich pracy. iPad jest znakomitym narzędziem edukacyjnym, bo umożliwia ustawienie aplikacji tak, żeby każde dziecko mogło pracować na poziomie dostosowanym do swoich możliwości (Nauczyciel 3, Niemcy).

Popiera go inny badany:

nawet słabsi uczniowie mogą w znacznym stopniu skorzystać z tego, że lekcje można zaprojektować bardziej indywidualnie, ponieważ można bezpośrednio odpowiedzieć na ich potrzeby, dostosowując do nich konkretne treści (Nauczyciel 7, Niemcy).

4.2.4. Uczeń – kreatywność

Jak zauważono na wstępie niniejszego artykułu, niezwykle ważną i pożądaną cechą osób wchodzących na rynek pracy jest kreatywność i umiejętność innowacyjnego myślenia. Cechy te można do pewnego stopnia wypracować i udoskonalić, odpowiednio dobierając treści i metody pracy z uczniem. Jak zaznaczyła cytowana respondentka z Portugalii, podstawy programowe nie zawsze ułatwiają nauczycielom rozwijanie tych kompetencji, jednak technologie mobilne w zgodnej opinii badanych znakomicie wspierają pracę nad nimi.

Uczniowie są bardziej zaangażowani w uczenie się i bardziej kreatywni, mogą realizować własne pomysły

– zauważa jedna z badanych (Nauczyciel C, Polska). Wtórkuje jej nauczyciel z Niemiec:

Uważam, że możliwości twórcze [tabletów – przyp. aut.] są naprawdę wspaniałe, ponieważ dzieci mają możliwość postrzegania siebie jako kreatyw-

nych, twórczych i zdają sobie sprawę, że to nie jest tylko produkt konsumenci. Dla mnie bardzo ważne jest, abyśmy odciągnęli uczniów od zwykłej konsumpcji (Nauczyciel 6, Niemcy).

Ich spostrzeżenia potwierdza irlandzki uczeń, który kończy jednak swoją entuzjastyczną wypowiedź gorzko brzmiącą konkluzją:

Myślę, że to robienie filmów było bardzo fajne. Bardzo mi się podobało, ponieważ używając iPadów musieliśmy być kreatywni, a to jest coś, czego zwykle nie robimy w szkole... (Uczeń z grupy fokusowej, szkoła A, Irlandia).

4.2.5. Uczeń – praca zespołowa

Kolejną umiejętnością, której rozwój w opinii badanych jest szczególnie wspierany przez wprowadzenie technologii mobilnych do procesu dydaktycznego, jest umiejętność pracy w grupie.

Używam iPadów do pracy grupowej, ponieważ mogę wtedy pomóc uczniom ze zróżnicowanymi umiejętnościami – deklaruje jedna z nauczycielek. – Dzięki pracy w grupie możesz łączyć uczniów o różnych zdolnościach, którzy pracują razem, więc uczą się od siebie nawzajem w tym sensie, że słaby uczeń może uczyć się od lepszych. Ale ci dobrzy też mogą się uczyć. Mogą pomagać innym, co jest zawsze dobre, a więc nauczyć się tolerancji. Ta możliwość współpracy i wzajemnej pomocy jest naprawdę wspianą (Nauczyciel B, Polska).

Inne aspekty współpracy uczniów przy projektach porusza nauczyciel z Irlandii:

Ponieważ nie dysponowałam dostateczną liczbą tabletów, moja klasa musiała pracować w parach lub grupach po trzy osoby. To naprawdę pomogło im zrozumieć, czym jest kompromis i współpraca, oraz jak dzielić się pomysłami i co znaczy wzięcie na siebie zobowiązania (...). To była znakomita nauka współpracy (Nauczyciel 4, Szkoła B, Irlandia).

Ich konstatacje podsumowuje pełna satysfakcji opinia nauczyciela z Niemiec:

Uważam, że to fascynujące – widzieć, jak rodzi się współpraca, jak przebiegają te wszystkie procesy grupowe, jak uczniowie zaczynają sobie nawzajem pomagać (Nauczyciel 6, Niemcy).

Zakończenie

Wprowadzenie nowych technologii do szkół w sytuacji, w której to owe technologie stanowią motor napędowy przemian społeczno-ekonomicznych i kulturowych, jest działaniem nieuchronnym i koniecznym. Zwłaszcza technologie mobilne, stanowiące niejako naturalne środowisko funkcjonowania większości dzisiejszych uczniów, wydają się narzędziami niezwykle obiecującymi pod względem przydatności dydaktycznej. Świadczą o tym wypowiedzi nauczycieli i uczniów, którzy wzięli udział w badaniu w ramach projektu MICOOL, którego fragmentaryczne wyniki przedstawiono w niniejszym artykule. Badanie potwierdziło jednak również fakt, iż do kompetentnego wprowadzenia urządzeń mobilnych do szkolnej klasy, w pełni wykorzystującego ich potencjał, niezbędne jest merytoryczne, techniczne i mentalne przygotowanie nauczycieli. Modele implementacyjne, takie jak wspomniany w tekście kwadrat Kerresa, biorą pod uwagę takie składowe procesy wdrożeniowego jak infrastruktura, rozwój (zasoby ludzkie i materialne), media i dydaktyka¹⁶. Wydaje się, że koniecznym ich uzupełnieniem jest wyeksponowanie aspektu zmiany – konieczności jej nastąpienia, stopnia gotowości do jej przeprowadzenia ze strony środowiska szkolnego, możliwych form wsparcia w jej przygotowaniu i podtrzymaniu efektów. Kolejnym zaś krokiem – implementacja tych modeli do procesów świadomego projektowania wprowadzenia technologii do procesu kształcenia i tym samym wsparcie nauczycieli. Gotowość na zmianę staje się bowiem nie tylko znakiem naszych czasów, ale wymogiem, któremu – dla dobra uczniów – musi sprostać ucząca ich życia w świecie jutra dzisiejsza szkoła.

¹⁶ Por. S. Galanciak, A. Weiss, op. cit., s. 82-83.

Bibliografia

- Bangemann i in., *Zalecenia dla Rady Europejskiej. Europa i społeczeństwo globalnej informacji*, <http://kbn.icm.edu.pl/gsi/raport.html> [dostęp 14.08.2018].
- Delors J., *Edukacja. W niej jest ukryty skarb*, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich UNESCO, Warszawa 1998.
- Dudzikowa M., *Użyteczność pojęcia działań pozornych jako kategorii analitycznej. Egzemplifikacje z obszaru edukacji (i nie tylko)*, [w:] *Sprawcy i/lub ofiary działań pozornych w edukacji szkolnej*, red. M. Dudzikowa, K. Knasiecka-Falbierska, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2013
- Faure E., *Uczyć się, aby być*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1975.
- Galanciak S., Weiss A., *Nowe technologie w edukacji – między teorią a praktyką pedagogiczną*, [w:] *Nastolatki wobec internetu*, red. M. Tanaś, NASK, Warszawa 2016.
- Galwas B., *Uwagi o edukacyjnym wysiłku społeczeństwa i konieczność kształcenia ustawicznego*, [w:] *Świat przyszłości a Polska*, Komitet Prognoz „Polska w XXI wieku” przy Prezydium PAN, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 1995.
- Gras-Velázquez A., *ICT in STEM Education – Impacts and Challenges ON TEACHERS*, European Schoolnet (EUN Partnership AIBSL), Brussels 2017, http://www.stemalliance.eu/documents/99712/104016/STEM_Alliance_ict-paper-3-on-teachers.pdf/ac115d43-4d17-43f1-8bc6-15fbc0acaccb [dostęp: 13.08.2018].
- Judge M., *A Micool-Project Cross European Case Study on the Classroom Use of Tablet Technologies*, <https://micool.org/wp-content/uploads/2017/12/A-Micool-Project-Cross-European-Case-Study-On-The-Classroom-Use-of-Tablet-Technologies.pdf> [dostęp: 15.08.2018].
- Legrand P., *Obszary permanentnej samoedukacji*, Towarzystwo Wiedzy Powszechnej, Warszawa 1995.
- Okoń-Horodyńska E., *Edukacja dla innowacji (czy tylko wybrani skazani są na sukces innowacyjny?)*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 2009, nr 1/31, s. 34-54.
- Strategia Europa 2020, http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_PL_ACT_part1_v1.pdf [dostęp 14.08.2018].
- Szempruch J., *Nauczyciel w warunkach zmiany społecznej i edukacyjnej*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2012.
- Szymański M. J., *Kryzys i zmiana. Studium nad przemianami edukacyjnymi w Polsce w latach dziewięćdziesiątych*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2006.
- Toffler A., *Szok przyszłości*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1974.