

Jeszcze wybór czy już konieczność wykorzystywania przez nauczycieli TIK w edukacji? – opinie studentów kierunków nauczycielskich Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach i Uniwersytetu Rzeszowskiego

Still the choice or already the necessity of using ICT by teachers in education? – opinions of students of teaching faculties of the Jan Kochanowski University in Kielce and the University of Rzeszów

DOI 10.25951/3824

Wstęp

W rozważaniach nad wykorzystaniem przez nauczycieli nowoczesnych technologii w procesie kształcenia, szczególnej uwagi wymaga profil czasu, w jakim realizują oni zadania zawodowe oraz specyfika współczesnych uczniów zanurzonych w cyfrowej rzeczywistości.

Bezpowrotnie zaistniała doba cyfryzacji przyczyniła się do transformacji stylów ludzkiego życia oraz wzorców ich organizacji. Przekształcająca się na naszych oczach i z naszym udziałem rzeczywistość wymusiła nieuniknione zmiany w wielu obszarach, także, a może przede wszystkim, w edukacji, stawiając tym samym nauczycieli w obliczu wieloaspektowych wyzwań oraz innowacyjnych działań. W realiach dynamicznej ekspansji technologii cyfrowych nauczyciele stoją w obliczu przeorganizowania swojego środowiska pracy i zaadaptowania nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, tym samym odpowiadając na wymóg współczesności, w której „technologia jest przedłużeniem mózgu, jest nowym sposobem myślenia” (Prensky 2013), tak bliskim głównie najmłodszej generacji społeczeństwa.

W czasach, gdy trudno stanąć w opozycji do stwierdzenia, że świat mediów elektronicznych jest inherentnie związany z pokoleniem XXI w., istotnym wymogiem dla współczesnej edukacji są ewoluujące wciąż technologie cyfrowe. Niezaprzeczalnie powinny stać się one istotnym ingre-

dientem w projektowaniu procesu kształcenia, chociażby z uwagi na uczniów na co dzień funkcjonujących w rzeczywistości medialnej. Ponadto, nauczyciele doby cyfryzacji nie mogą być wyłącznie biernymi obserwatorami wykorzystywania nowych technologii przez swoich podopiecznych. Powinni pamiętać, jak twierdzi M. Prensky, że uczeń pokolenia sieci, gdy mówi: „kiedy tracę telefon komórkowy, tracę połowę mego mózgu”, myśli dosłownie (Prensky 2013). I ma rację. Należy mieć na względzie, że młodzi ludzie o nowych technologiach myślą jak o fundamencie leżącym u podstaw wszystkiego co robią. Dlatego nauczyciele, zdaniem M. Prensky’ego, powinni myśleć o technologii w taki sam sposób, w jaki od dawna czytają – jak o kluczu do myślenia i poznawania świata, gdyż w rzeczywistości XXI w. to właśnie technologia jest kluczem do myślenia i poznawania świata.

Cyfrowy tubylec, cyfrowa rzeczywistość... czas na zmiany (Prensky 2019)

Dziś rzeczywistość stała się bardziej cyfrowa, a uczeń bywa określany mianem *cyfrowego tubylca* (z ang. *digital natives*) (Prensky 2019), którego świat w znacznej mierze jest światem mediów, multimediów, nowinek technologicznych, jest wirtualnym światem, którego można dotknąć, jest środowiskiem, w którym młodzi ludzie żyją na co dzień. To świat postępującej artyficylizacji. Młodemu człowiekowi wszelkie nowoczesne technologie towarzyszą niemal od chwili urodzenia, stanowiąc dla niego naturalną przestrzeń, w której wzrasta, w której niemal wszystko możliwe jest na kliknięcie myszką. Nowoczesne technologie otaczające dzieci sprawiają, że od wczesnych lat dzieci wykorzystują je z powodzeniem posługując się smartfonami, komputerami, tabletami, odtwarzaczami multimedialnymi oraz innymi mediami, które z zainstalowaniem odpowiedniego oprogramowania mają charakter informacyjno-komunikacyjny. Nie dziwi zatem określanie młodej generacji mianem *Internet generation*, *Google generation* (ur. po 1993 r.), *sieciakami*, *pokoleniem kciuka*, *pokoleniem kopiuj-wklej* (Morbitzer 2012a), bądź, jak podają autorzy raportu *Dzieci aktywne online – pokoleniem urodzonym z myszką w rękę* (*Dzieci aktywne online* 2019), będącym pierwszą generacją *homo mediens* (Morbitzer 2012a).

Przestrzeń cyfrowa, a wraz z nią nowoczesne technologie będące istotnym ingredientem środowiska młodego człowieka, generują szereg zmian. Wspomniany już wyżej M. Prensky (Prensky 2013) zauważa, że technologie drastycznie zmieniły sposób myślenia i uczenia się, poszerzając tym samym możliwości ludzkiego mózgu sprawiając, że „Nasi uczniowie, zmienili się radykalnie.

Dzisiejsi uczniowie nie są już ludźmi, dla których stworzono obecny system edukacji” (Prenksy 2019), żyją w jakże odmiennych realiach niż ich poprzednicy, dlatego niezbędna wydaje się modernizacja systemu kształcenia, ponieważ „nowe społeczeństwo informacyjne potrzebuje nowej edukacji” (Furmanek 2014), w której należy „... uwzględnić to, jak młode pokolenie uczy się, myśli i przetwarza informacje” (Tapscott 2010). Kwestia ta wydaje się być istotna nie tylko z uwagi na profil obecnych uczniów, wykorzystujących każdego dnia technologie informacyjno-komunikacyjne, lecz także na kolejne generacje uczniów, które będą funkcjonowały w jeszcze bardziej stechnizowanym świecie. Tapscott jest zdania, że „... dominujący dzisiaj model edukacji został opracowany na potrzeby ery przemysłowej. Skoncentrowany jest na nauczycielu, który wygłasza wykład – jednokierunkowy i oparty na zasadzie *jednego rozmiaru pasującego dla wszystkich*. (...) Takie rozwiązanie mogło sprawdzać się w gospodarce nastawionej na produkcję masową, ale nie jest w stanie sprostać wyzwaniom gospodarki cyfrowej ani umysłowości pokolenia sieci” (Tapscott 2010). Tak więc wydaje się, że współczesne realia niejako nakładają na decydentów oświaty obowiązek podejmowania działań zmierzających w kierunku wzrostu znaczenia nowoczesnych technologii w edukacji, a wraz z nim swobodnego korzystania z narzędzi cyfrowych, e-zasobów, co z kolei koresponduje z lepszym dostępem do wiedzy. Ponadto, w transformacji modelu edukacji należałoby wziąć pod uwagę nowe koncepcje uczenia się, wśród których jedną z popularniejszych jest konektywizm, występujący pod hasłem *połącz się, aby się nauczyć* (Siemens 2019). Morbitzer podaje, że współcześnie fundamentalną kategorią wiedzy staje się *wiedzieć gdzie* w zamian za występujące wcześniej formuły: *wiedzieć że, wiedzieć jak, wiedzieć dlaczego* (Morbitzer 2012b). Bliska tej kategorii wiedzy jest myśl włoskiego mediewisty U. Eco, który stwierdził, że „Być może szkoła nie powinna już uczyć, kim był Platon, tylko właśnie, jak filtrować informacje. (...) Człowiekiem kulturalnym nie jest ten, kto zna datę urodzin Napoleona, ale ten, który potrafi ją znaleźć w ciągu minuty” (Jędrysik 2011), natomiast nieumiejętność korzystania z technologii w celu wyselekcjonowania wiadomości zmierza do współczesnego analfabetyzmu (Walat 2007). Prenksy wytacza wizję, że zadaniem człowieka będzie umiejętne odszukanie informacji i ich zastosowanie, natomiast maszyny będą pamiętać za nas, tym bardziej, że współcześnie nastąpił (Pezda 2011), jak skonstatował Z. Bauman, „... zalew informacji, w którym nie da się pływać, ani nurkować” (Bauman 2011).

Dziś, kiedy sieciowa i medialna rzeczywistość stała się komponentem świata realnego, tym samym współtworząc nową, jakże odmienną od dotychczasowej przestrzeń życiową dla najmłodszej grupy społecznej – uczniów, niewątpliwie

przyszedeł czas na zmiany w obszarze edukacji. Powyższe rozważania upoważniają do stwierdzenia, że obecność technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie kształcenia stanowi wymóg współczesnych czasów. Niezaprzeczalna zatem jest konieczność poszukiwania rozwiązań wpisujących się w nowoczesne trendy, a uwzględniających immersję najmłodszego pokolenia w cyfrowym świecie oraz napór współczesnych i wszechobecnych technologii. Nie należy jednak zapominać, że kluczowy dla cyfrowej modernizacji szkoły jest nauczyciel, gdyż zgodnie z konstatacją amerykańskich naukowców w zakresie cyfrowej edukacji: „to on jest najważniejszą technologią” (*Wyzwania dydaktyczne i technologiczne* 2019). Odpowiednio przygotowany do technologicznych wyzwań decyduje czy, bądź – na ile, w swoich działaniach dydaktyczno-wychowawczych wykorzysta nowoczesne technologie, w jakim zakresie dokona cyfryzacji dydaktyki.

TIK w edukacji w świetle wybranych raportów i programów

Dynamika transformacji ustrojowych, społecznych, kulturowych, technicznych i technologicznych sprawiła, że myślenie o edukacji w dotychczasowych kategoriach wydaje się nie pasować do realiów dzisiejszej i przyszłej cywilizacji (Wiśniewska 2014). Bezsporna wydaje się dziś przebudowa polskiego systemu oświaty, której jednym z efektów byłoby doposażenie infrastruktury medialnej szkół oraz wykształcenie u nauczycieli kompetencji informacyjnych, tak niezbędnych do zaistnienia nowoczesnych technologii w procesie kształcenia. Zdaniem M.M. Sysło z dwóch powodów TIK powinien pojawić się w obecnym systemie edukacji:

- ze względu na znaczenie tej technologii w posługiwaniu się informacją, zadaniem szkoły powinno być stworzenie uczącym się możliwości pełnego poznania jej podstaw i zastosowań;
- technologia ta dostarcza nowych metod i środków, dzięki którym jest możliwe odmienne i wzbogacone spojrzenie na dotychczas przekazywane treści w nauczaniu, a ponadto pojawiają się bardzo istotne dla kształcenia treści i umiejętności, których nie można realizować bez pomocy komputerów (Sysło 2019).

Wizja rozwoju edukacji z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych znalazła swe odzwierciedlenie w amerykańskim raporcie z 2010 roku pt. *Horizon Report* (*Horizon Report* 2019), w którym jego autorzy prognozowali, że technologie w najbliższych latach będą intensywnym determinan-tem wy-

muszącym zmiany w procesie edukacji. W raporcie wypunktowano tendencje mające w niedługiej przyszłości znacząco wpłynąć na praktykę kształcenia:

- współczesne technologie informacyjne w coraz większym stopniu będą oddziaływały na rozwój uczniów, ponieważ stanowią narzędzie komunikacji oraz socjalizacji będące częścią życia wszystkich młodych ludzi,
- technologie informacyjne będą nadal głęboko oddziaływać na metody pracy, współpracy, komunikację, sposób uczenia się oraz osobisty sukces człowieka,
- nasilać się będzie zainteresowanie innowacyjnością i kreatywnością, na które w szkołach należy położyć nacisk i je rozwijać, jako najbardziej pożądane wartości we współczesnym świecie,
- edukacja nieformalna, alternatywna, do której należy m.in. e-learning wzrasta na popularności stając się konkurencyjną ścieżką edukacyjną,
- zmienia się nasze podejście do środowiska edukacyjnego. Dziś coraz częściej myśląc o szkole mamy na uwadze nie tradycyjną, namacalną szkołę lecz przestrzeń edukacyjną wspieraną przez technologie, które prowadzą do wirtualnej komunikacji i współpracy w wybranym przez jednostkę miejscu i czasie (*Horizon Report 2019*).

Autorzy raportu jednoznacznie wskazali, że w edukacji szczególnie znaczenia nabierają nowoczesne technologie i zasoby cyfrowe sprawiając, że integracja technologii i edukacji stała się dziś koniecznością. Konstatacja ta jest bliska różnym środowiskom, również polskim, mającym wpływ na regulacje systemu edukacji, co uwidacznia się w rekomendacjach sporządzanych raportów, w których prezentuje się postulaty i dyrektywy dotyczące cyfrowej modyfikacji szkoły. Wysuwa się zalecenia z jednej strony odnoszące się do wypracowania kompetencji cyfrowych u nauczycieli oraz uczniów, stanowiących podmiot w procesie kształcenia, a wykorzystujących, bądź będących w niedalekiej przyszłości wykorzystywać narzędzia cyfrowe czy media. Z drugiej strony wskazuje się m.in. na konieczność wyposażenia szkół w narzędzia technologii informacyjno-komunikacyjnej, bez których rewolucja cyfrowa w edukacji jest niemożliwa.

Dokumentem zawierającym prognozy wykorzystania nowoczesnych technologii w edukacji, jest zapis przyjęty przez Radę ds. Informatyzacji Edukacji oraz Ministra Edukacji Narodowej pt. *Kierunki rozwoju edukacji wspieranej technologią. Nowe technologie edukacji. Propozycja strategii i planu działania na lata 2014–2020* (Sysło 2014). W dokumencie przedstawiono rekomendacje i wskazówki dotyczące wdrażania działań edukacyjnych mających na celu przygotowanie obywateli do korzystania z nowoczesnych technologii na wszystkich

plaszczynach życia. Eksperci wskazali, że tego rodzaju działania nie mogą być realizowane bez następujących czynników: tworzenia wirtualnych środowisk kształcenia, zapewnienia dostępu do internetu, rozwoju elektronicznych zasobów i ich udostępniania, utworzenia zintegrowanego systemu przygotowania nauczycieli, przeprowadzenia pilotażu nowych rozwiązań technologicznych oraz metodycznych, jak również modernizacji wyposażenia szkół w technologię.

Jak zasadniczą współcześnie kwestią jest zaistnienie technologii cyfrowych w dziedzinie edukacji, pokazuje powołanie *Eksperskiego Zespołu Edukacji Medialnej Komitetu Nauk Pedagogicznych* Państwowej Akademii Nauk pod przewodnictwem M. Tanasia. W skład zespołu weszli specjaliści różnych obszarów nauki m.in.: informatyki, socjologii, przedstawiciele świata sztuki, czy specjaliści związani z mediami, gdyż, jak zaznaczył Tanaś,

Pedagogika medialna jest obszarem szczególnie interdyscyplinarnym (...), a nowe technologie rodziły i będą rodzić napięcia społeczne i rozmaite wyzwania. Stąd potrzeba kształcenia nie tylko dzieci i młodzieży, ale też osób zarządzających edukacją, w tym ministerstw, odpowiedzialnych za organizację kształcenia na różnych poziomach. Tworzeniem rekomendacji dla decydentów będzie m.in. zajmować się zespół” (*Eksperski zespół PAN 2019*).

Celem operacyjnym nowo utworzonego zespołu jest

... doprowadzenie Internetu szerokopasmowego do szkół. Ale (...) celem zasadniczym jest jednak coś innego. Te łączy to tylko sposób dostarczenia szkołom, uczniom i nauczycielom narzędzi, lepszego dostępu do wiedzy. To tylko i aż możliwość przeprowadzenia w polskich szkołach zmiany, która jest niezbędna we współczesnym świecie, w epoce permanentnej zmiany” (*Eksperski zespół PAN 2019*).

Na posiedzeniu inauguracyjnym członkowie eksperckiego zespołu PAN wskazywali na potrzebę nowoczesnego badania i konieczności rozwijania metod kształcenia tak, aby odpowiednio przysposobić dzieci i młodzież do jak najbardziej wartościującego i twórczego stosowania mediów, głównie internetowych (*Eksperski zespół PAN 2019*).

Istotną inicjatywą odnoszącą się do wprowadzenia technologii cyfrowych w procesie kształcenia był prowadzony od 2012 roku rządowy program *Cyfrowa szkoła* (*Cyfrowa szkoła 2019*), który jako program pilotażowy wypracował bazę pod zaplanowane działania cyfryzacji szkół w perspektywie finansowej Unii Europejskiej 2014–2020. Realizacja programu umożliwiła organom zarządzającym szkołami doposażyć bazy technologiczne placówek, w tym zapewnić odpowiednią infrastrukturę sieciowo-usługową oraz rozbudować ofertę publicznych elektronicznych zasobów edukacyjnych. Komplementarnie

z wyposażeniem szkół w nowoczesne pomoce dydaktyczne w ramach programu realizowane były działania mające na celu szkolenie kadry trenerskiej, która w regionach prowadziła kształcenie nauczycieli w zakresie wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Z całą pewnością sama nowoczesna baza technologiczna nie wpłynie na przekształcenie szkoły w „cyfrową”, niezbędne przy tym jest zapewnienie nauczycielom warunków do rozwoju kompetencji potrzebnych do funkcjonowania w tym odmiennym i dostosowywanym do wymogów współczesności środowisku edukacyjnym. Zapoczątkowane działania w programie *Cyfrowa szkoła* szczególnie koncentrują się na tym, aby po ich zakończeniu wszyscy nauczyciele prowadzący obowiązkowe zajęcia dydaktyczne posiadali niezbędne umiejętności umożliwiające im korzystanie z narzędzi TIK zakupionych do szkół lub placówek systemu oświaty w ramach programu (*Fundusze Cyfrowa szkoła* 2019). Ministerstwo Edukacji Narodowej podaje, że zadania związane z integracją TIK z edukacją są planowane do realizacji w kolejnej perspektywie finansowej UE w ramach Programu Operacyjnego *Wiedza Edukacja Rozwój* (PO WER) oraz w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO) (*Cyfrowa szkoła* 2019).

Bez wątpienia wszelkie zabiegi zmierzające do zaistnienia szeroko pojętych technologii cyfrowych w edukacji dają wiele nowych, nie istniejących nigdy wcześniej możliwości. W Raporcie Komisji Europejskiej *Edukacja dla Europy* zapisano, że współczesne techniki informatyczne powinny zajmować istotne miejsce w procesie kształcenia obok tradycyjnych metod nauczania, stanowiąc ich uzupełnienie, gdyż:

- wspomagają i odciążają pracę nauczyciela w rozlicznych zadaniach, co przyczynia się do większej koncentracji nauczyciela na pogłębianiu aspektu metodologicznego lekcji,
 - doskonałą warsztat pedagogiczny, chociażby poprzez poszerzenie admancji do danych i symulacji multimedialnej, jak również inicjują obiektywną ewaluację natychmiast transferowaną podmiotowi uczącemu się,
 - sprzyjają pracy indywidualnej i grupowej,
 - sprzyjają otwieraniu się edukacji na podmioty uczące się oraz różne zbiorowości, eksponując relacje edukacji względem uczących się, oraz sprzyjają uczestnictwu uczenia się przez całe życie (*Edukacja dla Europy* 1999),
- jak również przyczyniają się do:
- większego zainteresowania i zaangażowania uczniów podczas lekcji,
 - szybkiego i efektywnego przyswajania wiedzy i dłuższego jej zapamiętywania,
 - pomocy w skupieniu uwagi na trudniejszych i kluczowych kwestiach,

- łatwiejszej wymiany materiałów dydaktycznych między nauczycielami oraz między nauczycielami a uczniami,
- wykorzystania TIK w procesie dydaktycznym bez konieczności przechodzenia do pracowni informatycznej,
- ułatwienia powtarzania wiedzy i umiejętności zdobytych na poprzednich lekcjach,
- umożliwienia nagrywania lekcji w celu późniejszej jej analizy,
- wzrostu motywacji do nauki.

Kolejnym przykładem podejmowania w ostatnich latach ogólnych działań zmierzających do cyfryzacji polskich szkół jest ministerialny program Ogólnopolska Sieć Edukacyjna (OSE) (*Coraz więcej szkół przystępuje do rządowego programu OSE 2019*), opracowany przez Ministerstwo Cyfryzacji. Założeniem programu jest dostęp wszystkich szkół (ok. 30,5 tys.) do szerokopasmowego internetu i e-zasobów. Operatorem OSE (publiczna sieć telekomunikacyjna) jest NASK Państwowy Instytut Badawczy odpowiedzialny za uruchomienie sieci, jej utrzymanie oraz zapewnienie systemu bezpieczeństwa i treści edukacyjnych, które nauczyciele będą mogli wykorzystywać w procesie kształcenia. W ramach programu do 2020 r. szkoły systematycznie będą podłączane do OSE, co umożliwi im korzystanie z łącza o przepustowości minimum 100 Mb/s wraz z punktem dostępowym, za co nie będą obciążane żadnymi kosztami do 2027 r. Marek Zagórski, minister cyfryzacji, poinformował na początku roku, że miesięcznie zaplanowane jest przyłączanie do sieci tysiąca szkół (*Minister cyfryzacji Marek Zagórski o cyfrowej rewolucji w szkołach 2019*).

Co umożliwi wdrożenie OSE w polskich szkołach?

- „cywilizacyjną zmianę w sposobie kształcenia uczniów poprzez przejście z edukacji analogowej (książki) na cyfrową (korzystanie z treści udostępnionych w internecie),
- wprowadzenie nowych form kształcenia oraz nowych programów nauczania kompetencji i umiejętności cyfrowych (np. powszechna nauka programowania),
- wyrównanie szans edukacyjnych wszystkich uczniów w Polsce, w szczególności zamieszkujących tereny o niskiej gęstości zaludnienia i uczących się w szkołach o małej liczbie uczniów, dla których dostęp do nowoczesnych źródeł i strumieni wiedzy jest krytycznym elementem podnoszenia ich potencjału,
- transfer wiedzy i doświadczeń pomiędzy jednostkami edukacyjnymi z wykorzystaniem nowoczesnych technologii” (*Ogólnopolska sieć edukacyjna 2019*).

Aktywna tablica (*Aktywna tablica* 2019) to następny rządowy program rozwijania szkolnej infrastruktury oraz kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych. Realizacja programu przewidziana jest na lata 2017–2019, w których to szkoły podstawowe mają uzyskać dofinansowanie na zakup tablic interaktywnych, projektorów, głośników czy interaktywnych monitorów dotykowych o przekątnej ekranu co najmniej 55 cali. Docelowa liczba placówek objętych programem przewidywana jest na 15 500, przy czym w roku 2019 dofinansowanie w wysokości maksymalnie 14 000 zł otrzyma każda z 4 999 polskich szkół (*Aktywna tablica* 2019).

W rozważaniach koncentrujących się na programach mających na uwadze podniesienie znaczenia nowoczesnych technologii i zasobów cyfrowych w polskich szkołach, nie sposób wymienić wszystkich. Kontekst zarysowanych jedynie powyżej inicjatyw pokazuje, że realizowane w ostatnich latach działania w tym zakresie wpisują się w nurt procesów uwzględniających nowe technologie, jak również potrzeby współczesnych uczniów mocno osadzonych w świecie cyfrowych mediów.

Kompetencje nauczyciela epoki cyfrowej

Mimo bezmiaru literatury na temat kompetencji współczesnego nauczyciela, nie przestaje być on nadal przedmiotem ożywionego dyskursu. Problematyka ta jest permanentnie aktualna chociażby z uwagi na fakt, że *współczesność* cały czas zmienia swoje ramy czasowe, tym samym stawiając nauczyciela przed rozwojem nowych, ale i niezbędnych dla danej *współczesności* kompetencji.

Literatura pedeutologiczna dysponuje różnymi typologiami kompetencji nauczyciela, wśród których jest ta zaproponowana przez W. Strykowskiego (Strykowski, Strykowska, Pielachowski 2003), który ujmuje je dość szeroko, wyróżniając: merytoryczne (rzeczowe), psychologiczno-pedagogiczne, diagnostyczne, w dziedzinie planowania i projektowania, dydaktyczno-metodyczne, komunikacyjne, medialne i techniczne, związane z kontrolą i oceną osiągnięć uczniów oraz jakościowym pomiarem pracy szkoły, dotyczące projektowania i oceny programów oraz podręczników szkolnych, autoedukacyjne (związane z rozwojem zawodowym).

Jolanta Szempruch, uwzględniając rozważania autorów nad kompetencjami nauczyciela, wyłoniła fundamentalne obszary kompetencji istotnych dla tego zawodu i wskazała na: interpretacyjno-komunikacyjne, kreatywno-krytyczne, współdziałania, pragmatyczne oraz informatyczno-medialne (Szempruch

2000), które postrzegane przez pryzmat cyfryzacji edukacji nabierają szczególnego znaczenia, stając się tym samym kluczowymi dla powodzenia wprowadzania technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie kształcenia. Jednak, aby stało się to możliwe, najpierw nauczyciele muszą poznać potencjał wielu narzędzi programowych, by następnie móc wykorzystywać je w swoim warsztacie pracy. Wymaga to jednak wykształcenia szeregu umiejętności niezbędnych do korzystania z nowych technologii, a w konsekwencji zdobycia koniecznych dziś kompetencji, dysponowanie którymi „pozwoła nawiązać wspólną drogę przekazywania i zdobywania wiedzy” (Warzocha 2017). Niestety wielu nauczycieli nie docenia potencjału osiągnięć technicznych i możliwości, jakie ze sobą niosą. Dość często spowodowane jest to niewystarczającymi kompetencjami w zakresie obsługi urządzeń technicznych (Rogozińska, Śliwińska, Winiarczyk 2017), na co wskazuje E. Baron-Polańczyk (Baron-Polańczyk 2014) badająca powody, dla których nauczyciele w swojej praktyce zawodowej nie wykorzystują ICT, a które umożliwiają transferowanie wiedzy w sposób bardziej interesujący, szybszy oraz skuteczniejszy niż tradycyjne metody kształcenia.

Kompetencje informatyczno-medialne nauczycieli, bliskoznacznie określone również jako m.in.: medialne, cyfrowe, informatyczne czy informacyjne, wyrażają się głównie umiejętnościami korzystania z nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych, bądź, jak podaje M.M. Sysło, kompetencje informatyczne to umiejętność wykorzystywania poznanych wcześniej środków i narzędzi informatycznych w realizacji osobistych potrzeb (komputer i jego oprogramowanie, sieć komunikacyjna) (Sysło 2004).

Dziś, w epoce cyfrowej, kiedy immersja technologii informacyjno-komunikacyjnych do procesu kształcenia stała się faktem, nie ma już możliwości wycofania się z nauczania opartego na technologiach cyfrowych, zatem kompetencje informatyczno-medialne w profesji nauczycielskiej stały się wymogiem. Wskazuje na to chociażby Polskie Towarzystwo Informatyczne w treści opracowanych *Standardów przygotowania nauczycieli w zakresie technologii informacyjnej i komunikacyjnej* (Sysło 2019). W dokumencie zwrócono uwagę na fundamentalną kwestię, jaką stanowi posiadanie przez nauczycieli wszystkich przedmiotów umiejętności w zakresie technologii cyfrowej. Z kolei w Rozporządzeniu z dnia 17 stycznia 2012 r. określającym standardy kształcenia przygotowującego do wykonania zawodu nauczyciela (Dz.U. poz. 131), w zakresie technologii informacyjnej zapisano, że nauczyciel powinien dysponować:

- podstawową wiedzą i umiejętnościami w zakresie technik informatycznych, przetwarzania tekstów, wykorzystywania arkuszy kalkulacyjnych,

korzystania z baz danych, posługiwania się grafiką prezentacyjną, korzystania z usług w sieciach informatycznych, pozyskiwania i przetwarzania informacji,

- umiejętnościami zróżnicowanego wykorzystywania technologii informacyjnej w pracy pedagogicznej.

Pakiet charakterystyki kompetencji oczekiwanych od europejskiego nauczyciela został opracowany przez Komisję Europejską w 2005 r. Obejmuje on dwojakiego rodzaju umiejętności działań nauczycielskich: kompetencje związane z procesem nauczania – uczenia się (m.in.: umiejętność włączenia technologii informacyjno-komunikacyjnej do codziennego funkcjonowania uczniów) oraz kompetencje związane z kształtowaniem postaw uczniowskich (promowanie takiego rozwoju kompetencji uczniów, które pozwolą im z sukcesem funkcjonować w społeczeństwie wiedzy, co obejmuje m.in.: nauczanie uczenia się, krytyczne przetwarzanie informacji, posługiwanie się komputerem i korzystaniem z wszelkich urządzeń cyfrowych, łatwość w komunikacji z innymi oraz umiejętność poruszania się w kulturze wizualnej) (Sielatycki 2005). Wyszczególnione kompetencje znajdują również swoje odzwierciedlenie w polskiej *Podstawie programowej kształcenia ogólnego (Podstawa programowa 2019)*, która zobowiązuje nauczycieli do wykorzystywania w zakresie szerszym niż dotychczas możliwości nowoczesnych technologii podczas zajęć oraz umożliwianie stosowania ich przez uczniów.

W kontekście powyższych rozważań, bez wątpienia przed nauczycielami jawi się wieloaspektowe i trudne zadanie do zrealizowania, polegające na zmodyfikowaniu przekazu treści i zastosowaniu narzędzi cyfrowych w procesie edukacyjnym, co z kolei wymaga ukształtowania u nich kluczowych kompetencji w tym zakresie. Zadanie to jest koniecznością, chociażby z uwagi na troskę o efektywniejsze edukowanie młodej generacji uczniów, wzrastających w bezustannie ewoluującej medialności współczesnego świata.

Badania własne

Mimo że cyfrowa rzeczywistość generuje nieuchronne zmiany w obszarze edukacji, a co za tym idzie, również w pracy nauczyciela, i niezbędne jest wprowadzenie technologii informacyjno-komunikacyjnych do procesu kształcenia, to jednak ciekawe wydaje się, jaka jest opinia w tej kwestii obecnych studentów, a przyszłych nauczycieli. Jak uważają, na ile współczesny nauczyciel stoi jeszcze przed wyborem, a na ile już przed koniecznością wykorzystywania technologii

cyfrowych w swoim warsztacie pracy? Uzyskanie odpowiedzi na to pytanie stanowiło cel prowadzonych badań.

Podstawową metodą zastosowaną w prowadzonym postępowaniu badawczym był sondaż diagnostyczny, natomiast techniką – ankietowanie. Narzędziem przydatnym do gromadzenia danych był kwestionariusz ankiety skierowany do studentów kształcących się na specjalnościach przygotowujących do profesji nauczycielskiej. Narzędzie zostało opracowane na potrzeby niniejszych badań przez autorów tekstu.

Odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu ankiety zbierano wśród studentów Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach oraz Uniwersytetu Rzeszowskiego w pierwszym semestrze roku akademickiego 2018/2019. Przeprowadzenie badań w różnych środowiskach uniwersyteckich umożliwiło dokonanie porównań opinii dwóch grup studentów oraz szerszego spojrzenia na analizowane zagadnienie.

W badaniach udział wzięło łącznie 120 studentek specjalności Edukacja Przedszkolna i Wczesnoszkolna, z czego 59 osób (49,2%) stanowiły studentki Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach, a 61 osób (50,8%) – Uniwersytetu Rzeszowskiego. W badaniach nie uczestniczył żaden mężczyzna, gdyż specjalność, na której przeprowadzano badania charakteryzuje się zainteresowaniem głównie wśród kobiet.

Gromadzenia danych dokonano wśród studentek studiów licencjackich I, II oraz III roku studiów, wśród których najliczniejszą grupę, bo aż 78 osób (65%) stanowiły respondentki ostatniego roku, z której 59 osób (49,2%) to studentki Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach. Natomiast najmniej ankietowanych kobiet kształciło się na I roku studiów – 5 osób (4,2%), wszystkie były studentkami Uniwersytetu Rzeszowskiego.

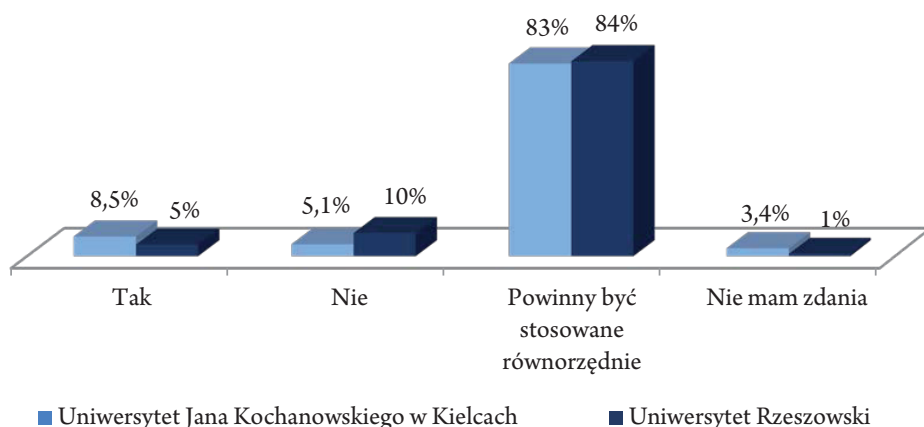
Analiza materiału badawczego

Tablica i kreda, które jeszcze do niedawna były atrybutem szkoły, dziś zostają zastępowane przez coraz to nowocześniejsze pomoce dydaktyczne, oparte na technologii cyfrowej. Współczesna dydaktyka dysponuje środkami, które wspierają i wzbogacają pracę nauczyciela, tym samym podnosząc sprawność procesu kształcenia, a przez to umożliwiając uczniom przyswajanie wiedzy w sposób dużo bardziej efektywny i atrakcyjny niż dotychczas. Jednak w wielu szkołach, pomimo epoki cyfrowej, to tradycyjne środki dydaktyczne stanowią jedyne wsparcie działań dydaktyczno-wychowawczych współczesnych na-

uczycieli. Jak wynika z badań, głównym powodem tego stanu rzeczy jest brak kompetencji nauczycieli w poruszaniu się w cyberprzestrzeni oraz dyskomfort wynikający z faktu, że ich uczniowie są świadomymi użytkownikami technologii informacyjno-komunikacyjnych, dysponują większymi umiejętnościami w tym zakresie oraz posiadają wiedzę, jak i kiedy je wykorzystać, aby zaspokoić własne potrzeby.

Faktem jest, że współczesność nakłada na nauczycieli obowiązek stosowania nowych technologii, które wykorzystywane w sposób profesjonalny przyczyniają się do wzmocnienia tradycyjnych form kształcenia. Jednak to od decyzji nauczycieli zależy, kiedy i z jaką częstotliwością będą je wykorzystywali w procesie edukacyjnym oraz, czy tradycyjne środki dydaktyczne całkowicie zastąpią tymi cyfrowymi. Pytanie to zadano studentkom, które w niedalekiej przyszłości będą decydentkami w tym zakresie.

Analiza procentowa uzyskanych danych ukazała, że zdecydowana większość ogółu respondentek, bo aż 83,3%, uważa, że tradycyjne środki dydaktyczne powinny być stosowane przez nauczycieli równorzędnie z nowoczesną technologią informacyjno-komunikacyjną w procesie kształcenia. Zarówno wśród studentek z Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach (83%), jak i Uniwersytetu Rzeszowskiego (84%), ta odpowiedź pojawiała się najczęściej. Nie ma zdania na ten temat jedynie 3,4% studentek z Kielc i tylko 1% studentek z Rzeszowa (wykres 1).



Wykres 1. Czy Pani/a zdaniem tradycyjne środki dydaktyczne powinny być współcześnie zastąpione przez technologię informacyjno-komunikacyjną w procesie kształcenia?

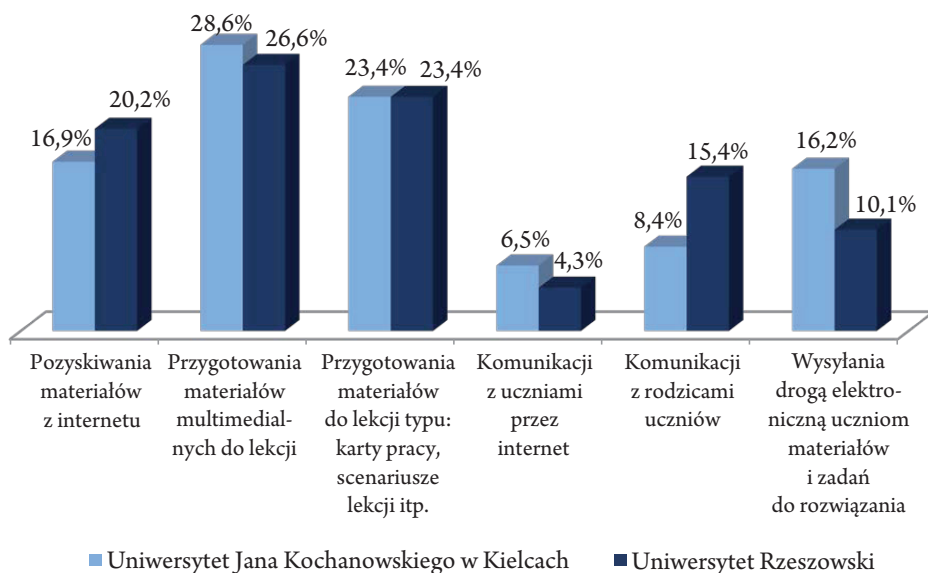
Jak wynika z przeprowadzonych badań, zbliżony odsetek badanych z obu uczelni opowiedział się z jednej strony za zdecydowanym wyparciem tradycyjnych środków dydaktycznych przez nowoczesne technologie (UJK – 8,5%; UR – 5%), z drugiej zaś strony, druga, zbliżona liczebnościowo grupa, wskazała, że tradycyjne środki dydaktyczne powinny być wykorzystywane w pracy dydaktyczno-wychowawczej nauczycieli i zastąpienie ich wyłącznie technologiami informacyjno-komunikacyjnymi nie jest wskazane (UJK – 5,1%; UR – 10%). Należy przy tym zaznaczyć, że więcej studentek z uczelni kieleckiej niż rzeszowskiej opowiedziało się za zastąpieniem tradycyjnych środków dydaktycznych nowoczesnymi technologiami w procesie kształcenia, twierdząc, że ułatwiają one pracę.

Z zaprezentowanych powyżej danych statystycznych wynika, że odpowiedzi studentek z obu środowisk uniwersyteckich są mocno zbliżone do siebie. Uzyskane wyniki mogą wskazywać na to, że zdecydowana większość badanych studentek w przyszłości, w swoim warsztacie pracy będzie w porównywalnym stopniu wykorzystywała zarówno analogowe, jak i cyfrowe środki dydaktyczne.

Nauczyciel stosujący nowoczesne technologie w swojej profesji, dysponuje pełnym wachlarzem możliwości w zakresie ich zastosowania. Dlatego kolejne pytanie znajdujące się w kwestionariuszu ankiety koncentrowało się wokół celu wykorzystania nowoczesnych technologii w edukacji.

Zobrazowane na poniższym wykresie (wykres 2) dane liczbowe pokazują, że najwięcej studentek jest zdania, iż technologie informacyjno-komunikacyjne w edukacji wykorzystywane są głównie w celu przygotowania materiałów multimedialnych do lekcji (27,5% ogółu badanych) oraz przygotowania materiałów do lekcji typu: karty pracy, scenariusze lekcji, itp. (23,4% ogółu badanych). Natomiast, najmniejszy odsetek badanych wyraża pogląd, że nowoczesne technologie służą do komunikacji z uczniami za pośrednictwem internetu (5,3% ogółu badanych).

Dokonując analizy porównawczej uzyskanych wyników badań z obu środowisk uniwersyteckich zauważa się, że przygotowanie materiałów multimedialnych do zajęć było odpowiedzią częściej wskazywaną przez studentki z Kielc (28,6%) niż przez studentki z Rzeszowa (26,6%). Podobnie prezentują się wyniki przy odpowiedziach odnoszących się do komunikacji z uczniami przez internet (UJK – 6,5%; UR – 4,3%) oraz wysyłania drogą elektroniczną uczniom materiałów i zadań do rozwiązania (UJK – 16,2%; UR – 10,1%). Z kolei większa liczba respondentek z Rzeszowa niż z Kielc zakreśliła pozyskiwanie materiałów z internetu (UR – 20,2%; UJK – 16,9%) i komunikację z rodzicami uczniów (UR – 15,4%; UJK – 8,4%). Natomiast dokładnie taka sama liczba badanych



Wykres 2. Do czego Pani/a zdaniem technologie informacyjno-komunikacyjne w edukacji głównie przydają się?

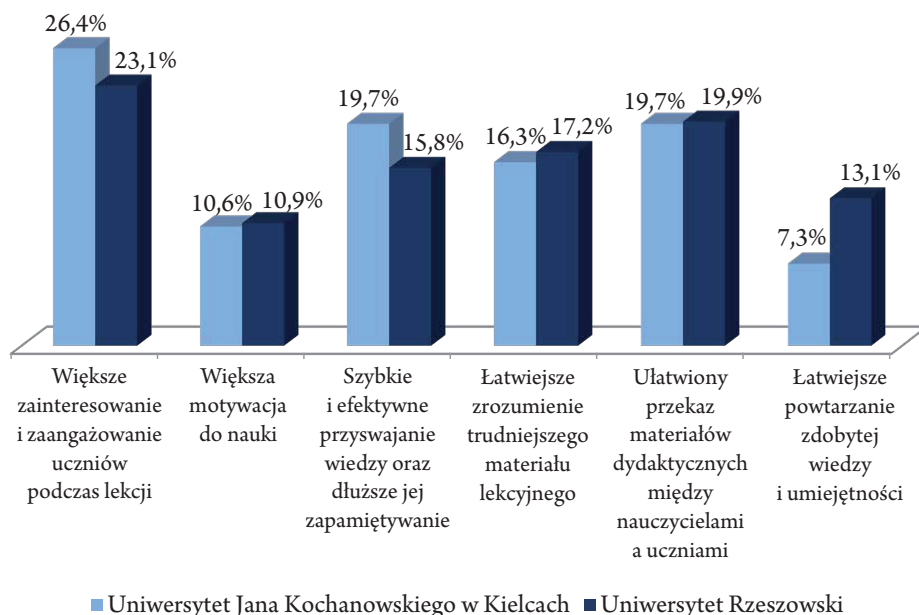
Źródło: badania własne.

wskazała na przygotowanie przez nauczyciela materiałów do lekcji typu: karty pracy, scenariusze lekcji itp. – po 23,4%, jako na główny cel przydatności nowoczesnych technologii w edukacji.

Uwzględniając, że technologie informacyjno-komunikacyjne dają szereg możliwości ich zastosowania w profesji nauczycielskiej, zapytano studentki, jakie znają inne sposoby ich wykorzystania od podanych w kwestionariuszu. Jednak nie wskazano żadnej odpowiedzi na postawione pytanie. Z jednej strony może to świadczyć o niewystarczającej wiedzy respondentek w tym zakresie, bądź z drugiej strony mogą one uważać, że przedstawione w ankiecie przykłady głównych celów zastosowania nowoczesnych technologii w edukacji są tymi kluczowymi i nie ma potrzeby wskazywania dodatkowych.

W następnej kolejności zwrócono się do przyszłych nauczycielek z prośbą o podanie korzyści płynących z zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie kształcenia (wykres 3).

Rezultaty badawcze wykazały, że najliczniejsza grupa studentek do istotnych zalet stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie kształcenia zaliczyła większe zainteresowanie i zaangażowanie uczniów podczas lekcji (24,6% ogółu badanych) oraz ułatwiony przekaz materiałów dydak-



Wykres 3. Jakie Pani/a zdaniem największe zalety posiada stosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie kształcenia?

Źródło: badania własne.

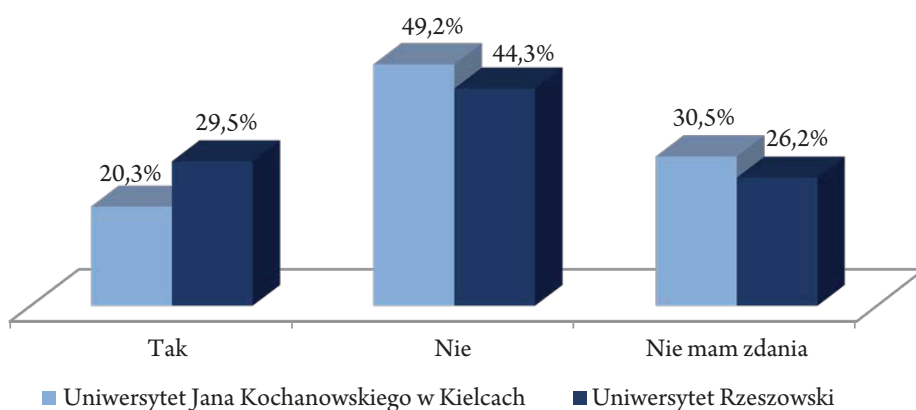
tycznych między nauczycielami a uczniami (19,8% ogółu badanych). Najmniej studentek uznało, że łatwiejsze powtarzanie zdobytej wiedzy i umiejętności stanowi walor stosowania nowoczesnych technologii w edukacji (10,5% ogółu badanych).

Zobrazowane na wykresie 3 dane statystyczne ukazują, że nie ma istotnych różnic w większości udzielanych odpowiedzi przez respondentki z obu uczelni. Największe zauważalne zróżnicowanie występuje przy zalecie odnoszącej się do łatwiejszego powtarzania zdobytej wiedzy i umiejętności przez uczniów, gdzie 7,3% respondentek z Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach wskazało tę pozytywną cechę, z Uniwersytetu Rzeszowskiego zaś – 13,1%. W przypadku pozostałych odpowiedzi wyniki są mocno zbliżone do siebie.

Wśród wskazanych zalet stosowania nowoczesnych technologii w edukacji na uwagę zasługują także: szybsze i efektywniejsze przyswajanie wiedzy oraz dłuższe jej zapamiętywanie (UJK – 19,7%; UR – 15,8%), łatwiejsze zrozumienie materiału lekcyjnego (UJK – 16,3%; UR – 17,2%) czy większa motywacja uczniów do przyswajania nowych wiadomości (UJK – 10,6%; UR – 10,9%).

W konkluzji analizy powyższych danych można ogólnie wnioskować, że oprócz cechy wskazującej na większe zainteresowanie i zaangażowanie uczniów podczas zajęć występuje brak znaczących różnic statystycznych w udzielanych przez studentki odpowiedziach. Może to świadczyć o tym, że są one jednakowo wartościowe dla przyszłych nauczycielek z obu środowisk uniwersyteckich.

Z uwagi na istotne znaczenie nowoczesnych technologii dla współczesnych uczniów, powinny stać się one także składnikiem warsztatu pracy nauczyciela. Jednak aby było to możliwe, niezbędne są odpowiednie umiejętności w tym zakresie.



Wykres 4. Czy Pani/a zdaniem nauczyciele przygotowani są do wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych na zajęciach lekcyjnych?

Źródło: badania własne.

Zatem w następnej kolejności zapytano studentki, czy ich zdaniem nauczyciele przygotowani są do wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych na zajęciach. Należy jednak wspomnieć, że pytanie to postawiono z uwagi na fakt, że przeważająca część respondentek w ramach studiów odbyła już praktyki w przedszkolach i szkołach, bądź jest w ich trakcie, a więc dysponuje wiedzą w tym obszarze.

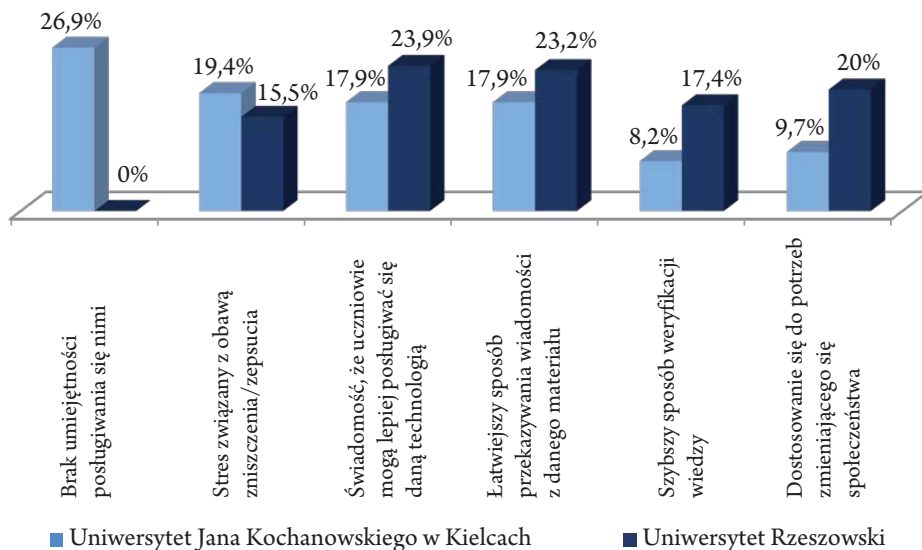
Zgromadzony materiał empiryczny jednoznacznie wskazał, że najwięcej badanych studentek (47% z ogółu badanych) uważa, że nauczyciele nie są odpowiednio przygotowani do wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych w swoim warsztacie pracy. Z kolei 25% ogółu badanych ocenia, że nauczyciele dysponują właściwymi umiejętnościami do pracy z nowoczesnymi technologiami.

Studentki z Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach częściej (49,2%), niż te z Uniwersytetu Rzeszowskiego (44,3%), wskazywały na nieprzygotowanie nauczycieli w zakresie pracy z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi. Z kolei przyszłe nauczycielki z Rzeszowa więcej razy zakreślały odpowiedź wskazującą na dysponowanie przez nauczycieli odpowiednim warsztatem w zakresie obsługi nowoczesnych technologii. Natomiast 30,5% studentek z Kielc i 26,2% studentek z Rzeszowa nie ma zdania na ten temat.

Posiadanie przez nauczycieli kompetencji informatyczno-medialnych jest niezwykle istotną kwestią w dzisiejszym technizowanym świecie. Zgromadzony materiał badawczy nie napawa jednak optymizmem, skoro znaczny odsetek badanych studentek z obu środowisk uniwersyteckich oceniło, że nauczycielom brakuje przygotowania w zakresie wykorzystywania nowoczesnych technologii w procesie kształcenia. Dla pełnego zobrazowania tej kwestii poproszono respondentki o podanie, jakie były ich zdaniem powody korzystania bądź nie korzystania przez nauczycieli z technologii cyfrowych w nauczaniu (wykres 5).

Świadomość, że uczniowie mogą lepiej posługiwać się daną technologią, jest zdaniem badanych studentek najczęstszym powodem przyczyniającym się do nie wykorzystywania przez nauczycieli technologii informacyjno-komunikacyjnych na zajęciach (21,1% ogółu badanych). Dokonując szczegółowej analizy uzyskanych danych statystycznych, zauważa się pewną różnicę w poglądach studentek z obu uniwersytetów w tym zakresie. Ponad jedna czwarta badanych z Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach (26,9%) twierdziła, że brak umiejętności posługiwania się technologiami jest głównym determinanem nie stosowania ich przez nauczycieli, z kolei na Uniwersytecie Rzeszowskim żadna z badanych nie wskazała tej odpowiedzi (0%). Natomiast studentki z Rzeszowa w większości były zdania, że przekonanie nauczycieli o posiadaniu przez uczniów większych umiejętności w zakresie obsługi nowoczesnych technologii sprawia, że nie sięgają po nie na zajęciach lekcyjnych (UR – 23,9%; UJK – 17,9%). Należy zaznaczyć, że zbliżony odsetek badanych z obu środowisk uniwersyteckich wskazał na stres nauczycieli związany z obawą zniszczenia/zepsucia urządzeń technologicznych (UJK – 19,4%; UR – 15,5%).

Analizując rezultaty badawcze odnoszące się do powodów skłaniających nauczycieli do włączania technologii cyfrowych do nauczania zauważa się, że zdaniem badanych studentek, to łatwiejszy sposób przekazywania wiadomości z danego materiału sprawia, że nowoczesne technologie wykorzystywane są w edukacji (20,8% ogółu badanych). Dokonując natomiast porównania odpowiedzi ankietowanych z obu uczelni, uwidaczniają się różnice w odpowiedziach. Respondentki z Rzeszowa częściej niż te z Kielc wskazywały na szybszy



Wykres 5. Jaki Pani/a zdaniem jest powód korzystania bądź nie korzystania przez nauczycieli z technologii informacyjno-komunikacyjnych na zajęciach lekcyjnych?

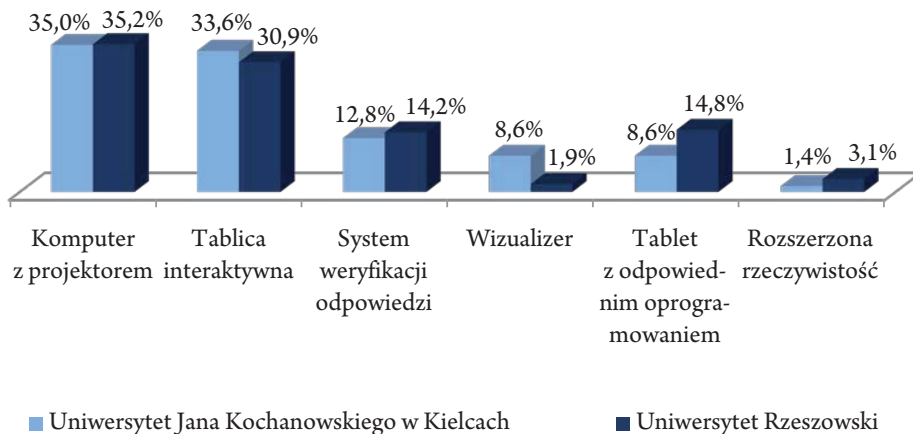
Źródło: badania własne.

sposób weryfikacji wiedzy (UR – 17,4%; UJK – 8,2%) oraz dostosowanie się do potrzeb zmieniającego się społeczeństwa (UR – 20%; UJK – 9,7%).

Szeroko pojęte nowoczesne technologie niosą ze sobą pełen wachlarz praktycznych możliwości wykorzystywania ich w procesie kształcenia. Stanowią bogactwo technologii, urządzeń cyfrowych, które świadomie dobrane i wykorzystane przez nauczyciela mogą wzmacniać przekaz treści. Zatem kolejne pytanie postawione ankietowanym studentkom odnosiło się do technologii najczęściej stosowanych przez nauczycieli w trakcie zajęć lekcyjnych (wykres 6).

Interpretując analizę procentową uzyskanych danych zauważa się, że zdaniem studentek głównie komputer z projektorem (35,1% ogółu badanych) oraz tablica interaktywna (32,1% ogółu badanych) wykorzystywane są przez nauczycieli w trakcie procesu kształcenia. Natomiast rozszerzona rzeczywistość jest tą technologią, która w opinii badanych jest znikomo włączana do edukacji (2,3%).

W odpowiedziach ankietowanych z Kielc i Rzeszowa zauważa się pewne różnice, choć są one niewielkie. Studentki z Uniwersytetu Rzeszowskiego częściej wskazywały na system weryfikacji odpowiedzi (UR – 14,2%; UJK –



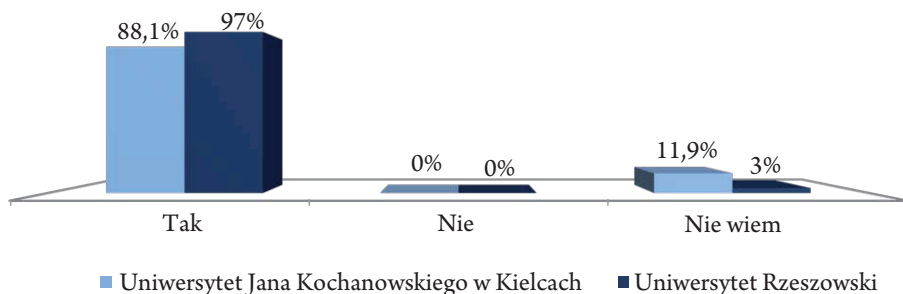
Wykres 6. Jakie technologie informacyjno-komunikacyjne najczęściej wykorzystywane są przez nauczycieli podczas prowadzonych zajęć lekcyjnych?

Źródło: badania własne.

12,8%), tablet z odpowiednim oprogramowaniem (UR – 14,8%; UJK – 8,6%) oraz rozszerzoną rzeczywistość (UR – 3,1%; UJK – 1,4%) niż studentki z Kielc, które z kolei chętniej wskazywały wizualizer (UJK – 8,6%; UR – 1,9%) jako urządzenie technologiczne stosowane przez nauczycieli.

Kształcenie bez użytkowania nowoczesnych technologii przechodzi pomalą do historii. Koniecznością staje się dziś posiadanie przez nauczycieli umiejętności korzystania z aplikacji komputerowych oraz zasobów i komunikacji w sieci. Wymogiem ery cyfrowej, w której przyszło pełnić swoją profesję współczesnym nauczycielom, jest stosowanie nowoczesnych technologii w swoim warsztacie pracy. Dlatego też w następnej kolejności zapytano w ankiecie przyszłe nauczycielki, czy w przyszłości zamierzają korzystać z nowoczesnych technologii w toku zajęć lekcyjnych (wykres 7).

Zgromadzone dane empiryczne jednoznacznie ukazują, że zdecydowana większość badanych studentek będzie w swojej pracy zawodowej stosować technologie informacyjno-komunikacyjne (92,5% ogółu badanych). Zadawalający jest fakt, że żadna z respondentek nie udzieliła odpowiedzi wskazującej na nie włączanie nowoczesnych technologii do zajęć lekcyjnych, poza niewielkim odsetkiem studentek, które jeszcze nie podjęły decyzji w tej kwestii (7,5% ogółu badanych). Tej odpowiedzi częściej udzielały ankietyowane z Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach (11,9%) niż z Uniwersytetu Rzeszowskiego (3%).



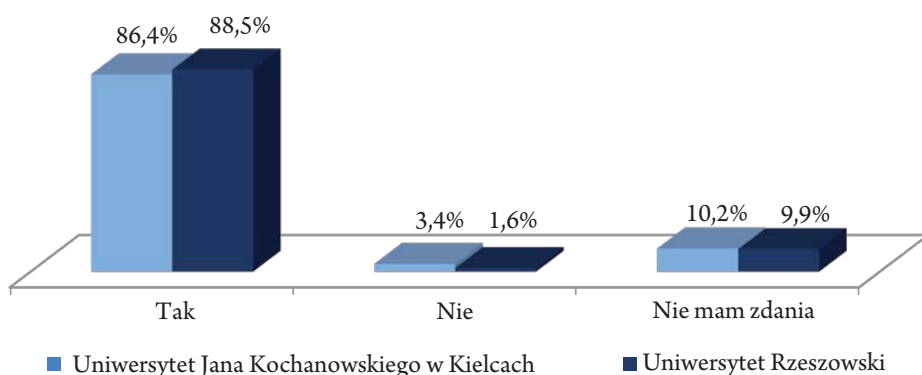
Wykres 7. Czy Pan/i jako przyszły nauczyciel zamierza wykorzystywać technologie informacyjno-komunikacyjne w procesie kształcenia?

Źródło: badania własne.

Na koniec badań, niejako na ich podsumowanie, postawiono w ankiecie dwa pytania, z których jedno brzmiało: czy koniecznością jest dziś wspomaganie przez nauczycieli procesu kształcenia technologią informacyjno-komunikacyjną? (wykres 8).

Zdecydowana większość badanych studentek udzieliła odpowiedzi twierdzącej (87,5% ogółu badanych), natomiast 2,5% respondentek uważa, że nie ma takiej konieczności, a 10% nie ma zdania w tej kwestii.

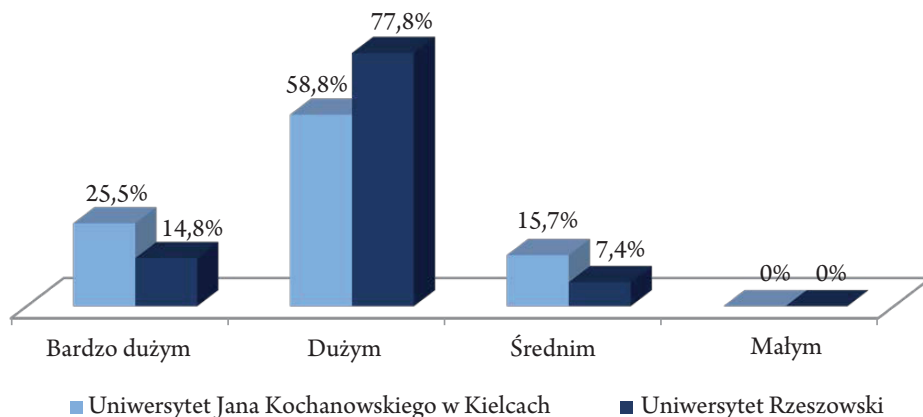
Wyniki zaprezentowane na powyższym wykresie ukazują, że opinie studentek z obu środowisk uniwersyteckich w zakresie konieczności stosowania nowoczesnych technologii w procesie kształcenia są mocno zbliżone do siebie.



Wykres 8. Czy Pani/a zdaniem koniecznością jest dziś wspomaganie przez nauczycieli procesu kształcenia technologią informacyjno-komunikacyjną?

Źródło: badania własne.

Jednak nie zauważa się już takiej zgodności w odpowiedziach ankietowanych, analizując dane statystyczne odnoszące się do stopnia, w jakim nowoczesne technologie powinny być użytkowane przez nauczycieli (wykres 9).



Wykres 9. Jeśli tak, to w jakim stopniu technologie informacyjno-komunikacyjne powinny być przez nauczycieli wykorzystywane w procesie kształcenia?

Źródło: badania własne.

Ponad połowa badanych kobiet (68,6% ogółu badanych) uważa, że technologie informacyjno-komunikacyjne powinny być stosowane przez nauczycieli w stopniu dużym, przy czym twierdzi tak większy odsetek studentek z rzeszowskiej uczelni niż z kieleckiej (UR – 77,8%; UJK – 58,8%). Z kolei studentki z Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach częściej wskazywały na bardzo duży (UJK – 25,5%; UR – 14,8%) i średni (UJK – 15,7%; UR – 7,4%) stopień korzystania z technologii cyfrowych. Należy zaznaczyć, że największa zgodność w odpowiedziach obu środowisk akademickich odnosiła się do małego stopnia użytkowania nowoczesnych technologii na zajęciach lekcyjnych, gdyż żadna spośród badanych osób nie wskazała tej odpowiedzi.

Podsumowanie

Multimedialna szkoła ze zmodyfikowanym przekazem treści, zmultiplikowanymi narzędziami cyfrowymi stosowanymi przez nauczycieli, to dziś odpowiedź na wymóg współczesnych czasów efektywnego edukowania najmłodszego pokolenia. Synergia technologii informacyjno-komunikacyjnych i edukacji

wydaje się obecnie być koniecznością. Współczesna szkoła nie jest w stanie wyposażać uczniów w wiadomości i ukształtować u nich umiejętności niezbędnych do funkcjonowania w realiach społeczeństwa informacyjnego bez wykorzystywania nowoczesnych technologii, stanowiących sedno cyfrowego świata, jest to warunek *sine qua non*.

Trwająca ekspansja technologiczna implikuje szereg zmian w obszarze współczesnej szkoły, tym samym oddziałując na dydaktyczne aspekty roli nauczyciela w procesie edukacyjnym. Nauczyciel XXI w. powinien mieć na uwadze, że z jednej strony stechnizowany świat, w którym żyje, nakreśla przemiany w jego warsztacie pracy, do których powinien się dostosować, natomiast z drugiej, w sytuacji kiedy profil jego ucznia określany jest *cyfrowym tubylcem* zanurzonym w medialnym świecie, szczególnego znaczenia nabiera dziś integrowanie technologii z podstawowymi wartościami humanistycznymi, gdyż jak wskazuje J. Santorski, współcześnie „wygra ten, kto połączy znajomość najnowszych technologii ze światem tradycyjnych wartości” (Santorski 2005).

Zaprezentowane w niniejszym tekście wyniki badań pretendują do optymistycznych. „Cyfrowość” współczesnych, polskich placówek oświaty zależy od obecnych, ale głównie od przyszłych nauczycieli, którzy dysponując bazą technologiczną w miejscu pracy będą podejmować decyzje, czy i w jakim zakresie wykorzystają jej potencjał w nauczaniu. Uzyskane odpowiedzi studentek, a w niedalekiej perspektywie nauczycielek, mogą upoważniać do stwierdzenia, że szkoła przyszłości z nowoczesnymi technologiami stosowanymi przez nauczycieli zaczyna tworzyć się już dziś w świadomości osób, które będą ją niebawem współtworzyć. Obecność cyfrowych urządzeń w przedszkolach, szkołach, to jedna z istotnych kwestii nowoczesnej placówki, natomiast drugą – równie ważną – są umiejętności, motywacje, zaangażowanie oraz świadomość uczestników procesu kształcenia w konieczności ich użytkowania, co wydaje się mieć miejsce.

Zgromadzone w toku badań odpowiedzi studentek zachęcają do naszkicowania obrazu „nauczyciela jutra”. Bez wątplenia będzie on świadomy wagi technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji, koniecznością dla niego będzie włączanie ich do szeregu działań w ramach swojej profesji. Nie może on jednak zapominać, że pomimo że technologie cyfrowe stanowią istotę oraz fundament zdigitalizowanego środowiska szkolnego, to nie one są w nim najważniejsze, lecz to właśnie on – nauczyciel, stanowi kluczową i jakże nadrzędną technologię.

BIBLIOGRAFIA

- Aktywna tablica*, <http://www.aktywnatablica.org/o-programie/> (data dostępu: 11.02.2019).
- Baron-Polańczyk E. (2014), *Motywy stosowania ICT w praktyce zawodowej nauczycieli (doniesienie z badań)*, „Przegląd Pedagogiczny”, 2.
- Bauman Z. (2011), *44 listy ze świata płynnej nowoczesności*, Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Dzieci aktywne online*, Raport firmy Gemius 2007, www.gemius.pl (data dostępu: 10.02.2019).
- Edukacja dla Europy. Raport Komisji Europejskiej* (1999), Warszawa: Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus”.
- Fundusze Cyfrowa szkoła*, <http://archiwum.efs.men.gov.pl/index.php/fundusze/cyfrowa-szkola> (data dostępu: 6.03.2019).
- Furmanek W. (2014), *Humanistyczna pedagogika pracy. Praca człowieka w cywilizacji informatycznej*, Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
- Horizon Report*, <https://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report-K12.pdf>, s. 3–5 (data dostępu: 3.03.2019).
- <http://archiwum.efs.men.gov.pl/attachments/article/2093/rekomendacje%20-%20cyfrowa%20szko%C5%82a.pdf> (data dostępu: 18.02.2019).
- https://kometa.edu.pl/uploads/publication/310/8a31_AA_Edukacja_wspierana_tehnologi%C4%85_2014-2020_MM Syslo_10-07-2014.pdf?v2.8 (data dostępu: 6.03.2019).
- <https://podstawaprogramowa.pl/> (data dostępu: 1.03.2019).
- <https://www.edunews.pl/badania-i-debaty/badania/2038-dzieci-sieci-inne-mozgi-nowe-koncepcje-edukacyjne> (data dostępu: 18.02.2019).
- <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/coraz-wiecej-szkol-przystepuje-do-rzadowego-go-programu-ose> (data dostępu: 11.03.2019).
- <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/ogolnopolska-siec-edukacyjna1> (data dostępu: 18.02.2019).
- <https://www.gov.pl/web/edukacja/aktywna-tablica> (data dostępu: 18.02.2019).
- <https://www.nask.pl/pl/aktualnosci/wydarzenia/wydarzenia-2019/1438,Ekspercki-zespol-PAN-pod-przewodnictwem-prof-Macieja-Tanasia-zainaugurowal-prace.html> (data dostępu: 3.03.2019).
- Jędrysiak M. (2011), *Wszyscy mamy paranoję*, „Książki. Magazyn do czytania”, 2(2), październik.
- Minister cyfryzacji Marek Zagórski o cyfrowej rewolucji w szkołach*, <http://wyborcza.pl/7,75398,24347187,minister-cyfryzacji-marek-zagorski-o-cyfrowej-rewolucji-w-szkolach.html> (data dostępu: 13.02.2019).
- Morbitzer J., *Dzieci sieci – inne mózgi, nowe koncepcje edukacyjne*, www.edunews.pl (data dostępu: 9.10.2012).
- Morbitzer J. (2011–2012), *O istocie młodego pokolenia*, „Neodidagmata”, 33/34.

- Pezda A. (2011), *Dyktatura nastolatków? Czemu nie?! Rozmowa z M. Prenskym, autorem książek o cyfrowych tubylcach*, „Gazeta Wyborcza”, 10–11.12.
- Prensky M., *Digital natives, digital immigrants*, www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf, (data dostępu: 09.02.2019), s. 1–2.
- Prensky M. (2001), *Digital Natives, Digital Immigrants. Part 1*, “On the Horizon”, 9, 5; www.marcprensky.com (data dostępu: 11.02.2019).
- Prensky M. (2013), *Our Brains Extendent*, “Educational Leadership”, March, 70, 6.
- Rogozińska K., Śliwińska A., Winiarczyk A. (2017), *Uczeń w przestrzeni medialnej*, Kielce: Wydawnictwo Uniwersytetu Jana Kochanowskiego.
- Santorski J. (2005), *Pytania na drogę*, „Newsweek”, luty.
- Sielatycki M. (2005), *Kompetencje nauczyciela w Unii Europejskiej*, „Trendy – uczenie w XXI wieku”, 3, Internetowy Magazyn CODN.
- Siemens G., *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*, <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm> (data dostępu: 18.02.2019).
- Strykowski W., Strykowska J., Pielachowski J. (2003), *Kompetencje nauczyciela szkoły współczesnej*, Poznań.
- Syso M.M. (2004), *Model rozwoju kompetencji informatycznych*, w: W. Strykowski, W. Skrzydlewski (red.), *Kompetencje medialne społeczeństwa wiedzy*, Poznań: eMPi2.
- Syso M.M. (2014), *Kierunki rozwoju edukacji wspieranej technologią. Nowe technologie edukacji. Propozycja strategii i planu działania na lata 2014–2020*, Wrocław–Toruń–Warszawa.
- Syso M.M., *Technologia informacyjna w edukacji*, http://www.academia.edu/6905757/TECHNOLOGIA_INFORMACYJNA_W_EDUKACJI1 (data dostępu: 11.03.2019).
- Syso M.M., *Standardy przygotowania nauczycieli w zakresie technologii informacyjnej i komunikacyjnej*; http://kiss.pl/art_standardynauczycieli.htm (data dostępu: 18.03.2019).
- Szempruch J. (2000), *Pedagogiczne kształcenie nauczycieli wobec reformy edukacji w Polsce*, Rzeszów: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej.
- Tapscott D. (2010), *Cyfrowa dorosłość. Jak pokolenie sieci zmienia świat*, Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Walat W. (2007), *Edukacyjne zastosowanie hipermediów*, Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego.
- Warzocha T. (2017), *Poziom kompetencji w korzystaniu z technologii informacyjnych przez studentów I roku Pedagogiki Uniwersytetu Rzeszowskiego*, „Edukacja – Technika – Informatyka”, 4/22.
- Wiśniewska J. (2014), *Nauczyciel wobec technologicznych wyzwań*, w: S. Kuruliszwiłli (red.), *Technologie informacyjne a zmiany współczesnej edukacji*, Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.

Wyzwania dydaktyczne i technologiczne cyfrowej edukacji – rola systemu doskonałości nauczycieli <https://www.ore.edu.pl/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=7211> (data dostępu: 26.02.2019).

STRESZCZENIE

Trwająca ekspansja technologiczna implikuje szereg zmian w obszarze współczesnej szkoły, tym samym oddziałując na dydaktyczne aspekty roli nauczyciela w procesie edukacyjnym. Powszechnie obecne technologie informacyjno-komunikacyjne postawiły nauczyciela przed koniecznością zdobycia właściwych kompetencji w zakresie ich obsługi oraz umiejętności odpowiedniego ich wykorzystania w procesie kształcenia, tym samym nakreślając zmodyfikowanie przekazu treści. Mimo że niezaprzeczalne stało się dziś wprowadzenie cyfrowych technologii do nauczania, to jednak ciekawa wydaje się opinia w tej kwestii studentek specjalności nauczycielskiej z Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach i Uniwersytetu Rzeszowskiego: Jak uważają, na ile współczesny nauczyciel stoi jeszcze przed wyborem, a na ile już koniecznością wykorzystywania nowoczesnych technologii w swoim warsztacie pracy? Uzyskanie odpowiedzi na to pytanie stanowiło cel prowadzonych badań. Analizy badawcze ukazały, że zdaniem studentek, technologie cyfrowe powinny być wykorzystywane w dużym stopniu przez nauczycieli, lecz tradycyjne środki nauczania nie mogą być całkowicie przez nie wyparte, powinny być stosowane równorzędnie z nimi.

SŁOWA KLUCZOWE: technologie informacyjno-komunikacyjne, kompetencje nauczycieli, cyfrowa szkoła

SUMMARY

The ongoing technological expansion implies a number of changes in the area of modern school, thus influencing the didactic aspects of the teacher's role in the educational process. The information and communication technologies commonly established have placed the teacher in need to acquire suitable competences in the field of their use and the ability to use them properly in the education process, thus creating a modification of the message content. Although the introduction of digital technologies to teaching has become undeniable, the opinion of students of the teaching specialization at the Jan Kochanowski University in Kielce and the University of Rzeszów seems to be interesting: Do they think that the contemporary teacher is still ahead of choice or already has the necessity of using modern technologies in their work, and to what extent? Obtaining the answer to this question was the goal of the research. The research analysis showed that, according to students, digital technologies should be

used by teachers to a large extent but traditional teaching methods cannot be completely replaced by them, they should be used in parallel with them.

KEYWORDS: information and communication technologies, teachers' competences, digital school

TOMASZ WARZOCHA – Uniwersytet Rzeszowski

e-mail: twarzocha@ur.edu.pl

ANNA WINIARCZYK – Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

e-mail: anna.winiarczyk@ujk.edu.pl

Pedagogika / Pedagogy

Przysłano do redakcji / Received: 28.03.2019

Przysłano do redakcji po recenzjach / Received in revised form: 10.10.2019

Data akceptacji do publikacji / Accepted: 15.10.2019